Codi Segur de Verificació: d0171ca1-a74b-4e55-961c-396c5f4d8fee
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01172044_2025_31235045
Data d'impressió: 03/06/2025 09:59:29
Pàgina 1 de 24

SIGNATURES
1.- JOSEP LÓPEZ RUIZ (AUT) (Alcalde), 21/05/2025 11:20

AJUNTAMENT D'ULLÀ

C/ de Dalt, 24
17140 ULLÀ (GIRONA)
Tel. 972 75 84 42
ajuntament@ajulla.org

Expedient: X2025000045

ANNEXES AL PLEC DE CLÀUSULES TÈCNIQUES QUE REGIRAN EL CONTRACTE MIXT D'OBRA I SERVEI DE MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE LES INSTAL·LACIONS L'ENLLUMENAT PÚBLIC EXTERIOR D'ULLÀ.

AJUNTAMENT D'ULLÀ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://ulla.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: d0171ca1-a74b-4e55-961c-396c5f4d8fee
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01172044_2025_31235045
Data d'impressió: 03/06/2025 09:59:29
Pàgina 2 de 24

SIGNATURES
1.- JOSEP LÓPEZ RUIZ (AUT) (Alcalde), 21/05/2025 11:20

AJUNTAMENT D'ULLÀ

C/ de Dalt, 24
17140 ULLÀ (GIRONA)
Tel. 972 75 84 42
ajuntament@ajulla.org

ÍNDEX:

ANNEXES AL PLEC DE CLÀUSULES TÈCNIQUES QUE REGIRAN EL CONTRACTE MIXT D'OBRA I SERVEI DE MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE LES INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT PÚBLIC EXTERIOR D'ULLÀ. 3

17. ANNEXES 3

ANNEX 17.1. AUDITORIA ENERGÈTICA DE L'ENLLUMENAT PÚBLIC D'ULLÀ 3

ANNEX 17.2. ACCIONS DE MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE LES INSTAL·LACIONS DE L'ENLLUMENAT EXTERIOR DEL MUNICIPI D'ULLÀ 4

PRESTACIÓ P4 – Servei de millora de l'eficiència energètica de l'enllumenat públic exterior d'Ullà 5

PRESTACIÓ P5 – Subministrament de tecnologia per la millora de l'eficiència energètica de l'enllumenat públic exterior d'Ullà 15

ANNEX 17.3. ESTÈTICA DE LES LLUMENERES DEL MUNICIPI D'ULLÀ 17

ANNEX 17.4. DETERMINACIÓ DE LA CLASSIFICACIÓ I CLASSE DE VIES DEL MUNICIPI D'ULLÀ 18

ANNEX 17.5. ESTUDIS LUMÍNICS DIALUX A REALITZAR PEL LICITADOR I ZONES LUMÍNIQUES MÉS REPRESENTATIVES D'ULLÀ 19

ANNEX 17.6. ASPECTES PRINCIPALS A COBRIR PER LA GARANTIA 23

AJUNTAMENT D'ULLÀ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://ulla.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: d0171ca1-a74b-4e55-961c-396c5f4d8fee
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01172044_2025_31235045
Data d'impressió: 03/06/2025 09:59:29
Pàgina 3 de 24

SIGNATURES
1.- JOSEP LÓPEZ RUIZ (AUT) (Alcalde), 21/05/2025 11:20

AJUNTAMENT D'ULLÀ

C/ de Dalt, 24
17140 ULLÀ (GIRONA)
Tel. 972 75 84 42
ajuntament@ajulla.org

ANNEXES AL PLEC DE CLÀUSULES TÈCNIQUES QUE REGIRAN EL CONTRACTE MIXT D'OBRA I SERVEI DE MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE LES INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT PÚBLIC EXTERIOR D'ULLÀ.

17. ANNEXES

ANNEX 17.1. AUDITORIA ENERGÈTICA DE L'ENLLUMENAT PÚBLIC D'ULLÀ

- Document descriptiu de les actuacions a realitzar:
    - Auditoria energètica i lumínica de l'enllumenat públic exterior d'Ullà.

AJUNTAMENT D'ULLÀ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://ulla.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: d0171ca1-a74b-4e55-961c-396c5f4d8fee
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01172044_2025_31235045
Data d'impressió: 03/06/2025 09:59:29
Pàgina 4 de 24

SIGNATURES
1.- JOSEP LÓPEZ RUIZ (AUT) (Alcalde), 21/05/2025 11:20

AJUNTAMENT D'ULLÀ

C/ de Dalt, 24
17140 ULLÀ (GIRONA)
Tel. 972 75 84 42
ajuntament@ajulla.org

ANNEX 17.2. ACCIONS DE MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE LES INSTAL·LACIONS DE L'ENLLUMENAT EXTERIOR DEL MUNICIPI D'ULLÀ

Les actuacions que es duran a terme dins de les següents prestacions queden definides en el projecte executiu que s'adjunta com a Annex 17.1 del present PCT.

A continuació es descriuen les partides i l'import de la prestació P4 i de la prestació P5:

AJUNTAMENT D'ULLÀ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://ulla.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT D'ULLÀ

C/ de Dalt, 24
17140 ULLÀ (GIRONA)
Tel. 972 75 84 42
ajuntament@ajulla.org

PRESTACIÓ P4 – Servei de millora de l'eficiència energètica de l'enllumenat públic exterior d'Ullà

El resum d'actuacions a realitzar a les **<u>lluminàries</u>** és el següent (**Prestació P4**):

QUADRE MANIOBRA	UBICACIÓ	CAPÍTOL ACCIÓ	TIPUS ACCIÓ	Nº UNITATS	PREU (€)	COST TOTAL ACCIÓ (€)
U01	Pg. Eres	CAP.1.Actuacions punts de llum	Ut SiC Llumenera Vial PRILUX LED regul. de 18W, totalment instal·lada	54,00	282,45 €	15.252,30 €
U01	Pg. Eres	CAP.1.Actuacions punts de llum	Ut SiC Llumenera Vial PRILUX LED regul. de 36W, totalment instal·lada	25,00	282,45 €	7.061,25 €
U01	Pg. Eres	CAP.1.Actuacions punts de llum	Ut SiC Llumenera Decorativa PRILUX LED "2L" regul. de 18W, totalment instal·lada	50,00	448,82 €	22.441,00 €
U01	Pg. Eres	CAP.1.Actuacions punts de llum	Ut SiC cofred portafusibles CLAVED model 1468-E o equivalent	129,00	26,37 €	3.401,73 €
U01	Pg. Eres	CAP.1.Actuacions punts de llum	Ut SiC Retolació tots els punts de llum, totalment instal·lada	138,00	1,08 €	149,04 €
U02	Camí Vell de Bellcaire	CAP.1.Actuacions punts de llum	Ut SiC Retolació tots els punts de llum, totalment instal·lada	18,00	1,08 €	19,44 €
U04	C. Major	CAP.1.Actuacions punts de llum	Ut SiC Retolació tots els punts de llum, totalment instal·lada	62,00	1,08 €	66,96 €
					TOTAL	**48.391,72 €**

Import amb DG + BI	**57.586,14 €**
Import amb IVA	**69.679,23 €**

DOCUMENT DOC_AMPLIA
ÒRGAN SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ
EXPEDIENT X2025000045
SIGNATURES 1.- JOSEP LÓPEZ RUIZ (AUT) (Alcalde), 21/05/2025 11:20
Codi Segur de Verificació: d0171ca1-a74b-4e55-961c-396c5f4d8fee
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01172044_2025_31235045
Data d'impressió: 03/06/2025 09:59:29
Pàgina 5 de 24

AJUNTAMENT D'ULLÀ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://ulla.emunicipis.ddgi.cat/OAC/AlladarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

EXPEDIENT
X2025000045
ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ
SIGNATURES
1.- JOSEP LÓPEZ RUIZ (AUT) (Alcalde), 21/05/2025 11:20
DOCUMENT
DOC_AMPLIA
Codi Segur de Verificació: d0171ca1-a74b-4e55-961c-396c5f4d8fee
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01172044_2025_31235045
Data d'impressió: 03/06/2025 09:59:29
Pàgina 6 de 24

AJUNTAMENT D'ULLÀ

C/ de Dalt, 24
17140 ULLÀ (GIRONA)
Tel. 972 75 84 42
ajuntament@ajulla.org

El resum d'actuacions a realitzar en els **suports** és el següent (**Prestació P4**):

QUADRE MANIOBRA	UBICACIÓ	CAPÍTOL ACCIÓ	TIPUS ACCIÓ	Nº UNITATS	PREU (€)	COST TOTAL ACCIÓ (€)
UXX	Genèric	CAP.3.Actuacions suports	u Braç mural 1 metre	2,00	210,85 €	421,70 €
UXX	Genèric	CAP.3.Actuacions suports	u Columna cilíndrica de 4 metres	1,00	268,21 €	268,21 €
UXX	Genèric	CAP.3.Actuacions suports	u Columna cilíndrica de 6 metres	1,00	346,43 €	346,43 €
UXX	Genèric	CAP.3.Actuacions suports	u Columna cilíndrica de 8 metres	3,00	455,72 €	1.367,16 €
UXX	Genèric	CAP.3.Actuacions suports	u Bàcul de 6 metres	2,00	412,23 €	824,46 €
UXX	Genèric	CAP.3.Actuacions suports	u Protecció base fanals contra pixums i humitat	267,00	33,86 €	9.040,62 €
					TOTAL	**12.268,58 €**

Import amb DG + BI	**14.599,61 €**
Import amb IVA	**17.665,53 €**

AJUNTAMENT D'ULLÀ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://ulla.emunicipis.ddgi.cat/OAC/AlladarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
DOC_AMPLIA

ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ

EXPEDIENT
X2025000045

SIGNATURES
1.- JOSEP LÓPEZ RUIZ (AUT) (Alcalde), 21/05/2025 11:20

Codi Segur de Verificació: d0171ca1-a74b-4e55-961c-396c5f4d8fee
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01172044_2025_31235045
Data d'impressió: 03/06/2025 09:59:29
Pàgina 7 de 24

AJUNTAMENT D'ULLÀ

C/ de Dalt, 24
17140 ULLÀ (GIRONA)
Tel. 972 75 84 42
ajuntament@ajulla.org

El resum d'actuacions a realitzar en els **quadres** és el següent (**Prestació P4**):

QUADRE MANIOBRA	UBICACIÓ	CAPÍTOL ACCIÓ	TIPUS ACCIÓ	Nº UNITATS	PREU (€)	COST TOTAL ACCIÓ (€)
U01	Pg. Eres	CAP.2.Actuacions en quadres	Ut Adequació quadre (recol·locació elements-repintat) Sobretens. Citilux Nxt, Telecon	1,00	2.001,41 €	2.001,41 €
U01	Pg. Eres	CAP.2.Actuacions en quadres	PA Conjunt de treballs de repintat i neteja quadres comandament existents	1,00	196,08 €	196,08 €
U01	Pg. Eres	CAP.2.Actuacions en quadres	Ut SiC Retolació tots els quadres de comandament totalment instal·lada	1,00	1,08 €	1,08 €
U01	Pg. Eres	CAP.5.Partides Complementàries	Ut Projecte de legalització de quadre EP superior a 5kW i docs restants	1,00	882,35 €	882,35 €
U01	Pg. Eres	CAP.5.Partides Complementàries	Ut Inspecció tècnica de quadre de comandament i maniobra i instal·lació, 2 visites i	1,00	392,16 €	392,16 €
U01	Pg. Eres	CAP.5.Partides Complementàries	PA Estudi luminotècnic després de la substitució de l'enllumenat públic amb equip r	0,322	1.470,59 €	473,53 €
U01	Pg. Eres	CAP.5.Partides Complementàries	PA Plànols As-built (punts de llum) en format GIS en sistema coordenades UTM	0,322	1.500,00 €	483,00 €
U01	Pg. Eres	CAP.5.Partides Complementàries	PA Conjunt de treballs de gestió de residus (transport, canon, etc.) de materials desm	0,322	252,39 €	81,27 €
U01	Pg. Eres	CAP.5.Partides Complementàries	Ut Tramitació nova potència contractada	0,322	520,00 €	167,44 €
U01	Pg. Eres	CAP.5.Partides Complementàries	PA Control qualitat (PEM OBRA 1 %)	0,322	1.107,57 €	356,64 €
U01	Pg. Eres	CAP.5.Partides Complementàries	PA Seguretat i salut a les obres (PEM OBRA 1,2%)	0,322	1.329,09 €	427,97 €
U02	Camí Vell de Bellcaire	CAP.2.Actuacions en quadres	Ut Adequació quadre (recol·locació elements-repintat) Sobretens. Citilux Nxt, Telecon	1,00	2.001,41 €	2.001,41 €
U02	Camí Vell de Bellcaire	CAP.2.Actuacions en quadres	PA Conjunt de treballs de repintat i neteja quadres comandament existents	1,00	196,08 €	196,08 €
U02	Camí Vell de Bellcaire	CAP.2.Actuacions en quadres	Ut SiC Retolació tots els quadres de comandament totalment instal·lada	1,00	1,08 €	1,08 €
U02	Camí Vell de Bellcaire	CAP.5.Partides Complementàries	Ut Memòria Tècnica de Disseny legalització de quadre EP fins 5kW, CFO i docs restant	1,00	490,20 €	490,20 €
U02	Camí Vell de Bellcaire	CAP.5.Partides Complementàries	Ut Inspecció tècnica de quadre de comandament i maniobra i instal·lació, 2 visites i	1,00	392,16 €	392,16 €
U02	Camí Vell de Bellcaire	CAP.5.Partides Complementàries	PA Estudi luminotècnic després de la substitució de l'enllumenat públic amb equip r	0,042	1.470,59 €	61,76 €
U02	Camí Vell de Bellcaire	CAP.5.Partides Complementàries	PA Plànols As-built (punts de llum) en format GIS en sistema coordenades UTM	0,042	1.500,00 €	63,00 €
U02	Camí Vell de Bellcaire	CAP.5.Partides Complementàries	PA Conjunt de treballs de gestió de residus (transport, canon, etc.) de materials desm	0,042	252,39 €	10,60 €
U02	Camí Vell de Bellcaire	CAP.5.Partides Complementàries	Ut Tramitació nova potència contractada	0,042	520,00 €	21,84 €
U02	Camí Vell de Bellcaire	CAP.5.Partides Complementàries	PA Control qualitat (PEM OBRA 1 %)	0,042	1.107,57 €	46,52 €
U02	Camí Vell de Bellcaire	CAP.5.Partides Complementàries	PA Seguretat i salut a les obres (PEM OBRA 1,2%)	0,042	1.329,09 €	55,82 €

AJUNTAMENT D'ULLÀ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://ulla.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
DOC_AMPLIA

ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ

EXPEDIENT
X2025000045

SIGNATURES
1.- JOSEP LÓPEZ RUIZ (AUT) (Alcalde), 21/05/2025 11:20

Codi Segur de Verificació: d0171ca1-a74b-4e55-961c-396c5f4d8fee
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01172044_2025_31235045
Data d'impressió: 03/06/2025 09:59:29
Pàgina 8 de 24

AJUNTAMENT D'ULLÀ

C/ de Dalt, 24
17140 ULLÀ (GIRONA)
Tel. 972 75 84 42
ajuntament@ajulla.org

Continua...

AJUNTAMENT D'ULLÀ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://ulla.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
DOC_AMPLIA
ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ
EXPEDIENT
X2025000045
SIGNATURES
1.- JOSEP LÓPEZ RUIZ (AUT) (Alcalde), 21/05/2025 11:20
Codi Segur de Verificació: d0171ca1-a74b-4e55-961c-396c5f4d8fee
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01172044_2025_31235045
Data d'impressió: 03/06/2025 09:59:29
Pàgina 9 de 24

AJUNTAMENT D'ULLÀ

C/ de Dalt, 24
17140 ULLÀ (GIRONA)
Tel. 972 75 84 42
ajuntament@ajulla.org

Continua...

U03	Mestre Eliseu Carbó	CAP.2.Actuacions en quadres	Ut Adequació quadre (recol·locació elements-repintat) Sobretens. Citilux Nxt, Telecon	1,00	2.001,41 €	2.001,41 €
U03	Mestre Eliseu Carbó	CAP.2.Actuacions en quadres	PA Conjunt de treballs de repintat i neteja quadres comandament existents	1,00	196,08 €	196,08 €
U03	Mestre Eliseu Carbó	CAP.2.Actuacions en quadres	Ut SiC Retolació tots els quadres de comandament totalment instal·lada	1,00	1,08 €	1,08 €
U03	Mestre Eliseu Carbó	CAP.5.Partides Complementàries	Ut Projecte de legalització de quadre EP superior a 5kW i docs restants	1,00	882,35 €	882,35 €
U03	Mestre Eliseu Carbó	CAP.5.Partides Complementàries	Ut Inspecció tècnica de quadre de comandament i maniobra i instal·lació, 2 visites i	1,00	392,16 €	392,16 €
U03	Mestre Eliseu Carbó	CAP.5.Partides Complementàries	PA Estudi luminotècnic després de la substitució de l'enllumenat públic amb equip r	0,159	1.470,59 €	233,82 €
U03	Mestre Eliseu Carbó	CAP.5.Partides Complementàries	PA Plànols As-built (punts de llum) en format GIS en sistema coordenades UTM	0,159	1.500,00 €	238,50 €
U03	Mestre Eliseu Carbó	CAP.5.Partides Complementàries	PA Conjunt de treballs de gestió de residus (transport, canon, etc.) de materials desm	0,159	252,39 €	40,13 €
U03	Mestre Eliseu Carbó	CAP.5.Partides Complementàries	Ut Tramitació nova potència contractada	0,159	520,00 €	82,68 €
U03	Mestre Eliseu Carbó	CAP.5.Partides Complementàries	PA Control qualitat (PEM OBRA 1 %)	0,159	1.107,57 €	176,10 €
U03	Mestre Eliseu Carbó	CAP.5.Partides Complementàries	PA Seguretat i salut a les obres (PEM OBRA 1,2%)	0,159	1.329,09 €	211,33 €
U04	C. Major	CAP.2.Actuacions en quadres	Ut Adequació quadre (recol·locació elements-repintat) Sobretens. Citilux Nxt, Telecon	1,00	2.001,41 €	2.001,41 €
U04	C. Major	CAP.2.Actuacions en quadres	PA Conjunt de treballs de repintat i neteja quadres comandament existents	1,00	196,08 €	196,08 €
U04	C. Major	CAP.2.Actuacions en quadres	Ut SiC Retolació tots els quadres de comandament totalment instal·lada	1,00	1,08 €	1,08 €
U04	C. Major	CAP.5.Partides Complementàries	Ut Projecte de legalització de quadre EP superior a 5kW i docs restants	1,00	882,35 €	882,35 €
U04	C. Major	CAP.5.Partides Complementàries	Ut Inspecció tècnica de quadre de comandament i maniobra i instal·lació, 2 visites i	1,00	392,16 €	392,16 €
U04	C. Major	CAP.5.Partides Complementàries	PA Estudi luminotècnic després de la substitució de l'enllumenat públic amb equip r	0,145	1.470,59 €	213,24 €
U04	C. Major	CAP.5.Partides Complementàries	PA Plànols As-built (punts de llum) en format GIS en sistema coordenades UTM	0,145	1.500,00 €	217,50 €
U04	C. Major	CAP.5.Partides Complementàries	PA Conjunt de treballs de gestió de residus (transport, canon, etc.) de materials desm	0,145	252,39 €	36,60 €
U04	C. Major	CAP.5.Partides Complementàries	Ut Tramitació nova potència contractada	0,145	520,00 €	75,40 €
U04	C. Major	CAP.5.Partides Complementàries	PA Control qualitat (PEM OBRA 1 %)	0,145	1.107,57 €	160,60 €
U04	C. Major	CAP.5.Partides Complementàries	PA Seguretat i salut a les obres (PEM OBRA 1,2%)	0,145	1.329,09 €	192,72 €

AJUNTAMENT D'ULLÀ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://ulla.emunicipis.ddgi.cat/OAC/AlladarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT D'ULLÀ

C/ de Dalt, 24
17140 ULLÀ (GIRONA)
Tel. 972 75 84 42
ajuntament@ajulla.org

Continua...

DOCUMENT
DOC_AMPLIA

ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ

EXPEDIENT
X2025000045

SIGNATURES
1.- JOSEP LÓPEZ RUIZ (AUT) (Alcalde), 21/05/2025 11:20

Codi Segur de Verificació: d0171ca1-a74b-4e55-961c-396c5f4d8fee
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01172044_2025_31235045
Data d'impressió: 03/06/2025 09:59:29
Pàgina 10 de 24

AJUNTAMENT D'ULLÀ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://ulla.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
DOC_AMPLIA
ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ
EXPEDIENT
X2025000045
SIGNATURES
1.- JOSEP LÓPEZ RUIZ (AUT) (Alcalde), 21/05/2025 11:20
Codi Segur de Verificació: d0171ca1-a74b-4e55-961c-396c5f4d8fee
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01172044_2025_31235045
Data d'impressió: 03/06/2025 09:59:29
Pàgina 11 de 24

AJUNTAMENT D'ULLÀ

C/ de Dalt, 24
17140 ULLÀ (GIRONA)
Tel. 972 75 84 42
ajuntament@ajulla.org

Continua...

U05	C. Estudis s/n	CAP.2.Actuacions en quadres	Ut Adequació quadre (recol·locació elements-repintat) Sobretens. Citilux Nxt, Telecon	1,00	2.001,41 €	2.001,41 €
U05	C. Estudis s/n	CAP.2.Actuacions en quadres	PA Conjunt de treballs de repintat i neteja quadres comandament existents	1,00	196,08 €	196,08 €
U05	C. Estudis s/n	CAP.2.Actuacions en quadres	Ut SiC Retolació tots els quadres de comandament totalment instal·lada	1,00	1,08 €	1,08 €
U05	C. Estudis s/n	CAP.5.Partides Complementàries	Ut Projecte de legalització de quadre EP superior a 5kW i docs restants	1,00	882,35 €	882,35 €
U05	C. Estudis s/n	CAP.5.Partides Complementàries	Ut Inspecció tècnica de quadre de comandament i maniobra i instal·lació, 2 visites i	1,00	392,16 €	392,16 €
U05	C. Estudis s/n	CAP.5.Partides Complementàries	PA Estudi luminotècnic després de la substitució de l'enllumenat públic amb equip r	0,129	1.470,59 €	189,71 €
U05	C. Estudis s/n	CAP.5.Partides Complementàries	PA Plànols As-built (punts de llum) en format GIS en sistema coordenades UTM	0,129	1.500,00 €	193,50 €
U05	C. Estudis s/n	CAP.5.Partides Complementàries	PA Conjunt de treballs de gestió de residus (transport, canon, etc.) de materials desm	0,129	252,39 €	32,56 €
U05	C. Estudis s/n	CAP.5.Partides Complementàries	Ut Tramitació nova potència contractada	0,129	520,00 €	67,08 €
U05	C. Estudis s/n	CAP.5.Partides Complementàries	PA Control qualitat (PEM OBRA 1 %)	0,129	1.107,57 €	142,88 €
U05	C. Estudis s/n	CAP.5.Partides Complementàries	PA Seguretat i salut a les obres (PEM OBRA 1,2%)	0,129	1.329,09 €	171,45 €
U06	Ctra. Torroella (Giratori	CAP.2.Actuacions en quadres	Ut Adequació quadre (recol·locació elements-repintat) Sobretens. Citilux Nxt, Telecon	1,00	2.001,41 €	2.001,41 €
U06	Ctra. Torroella (Giratori	CAP.2.Actuacions en quadres	PA Conjunt de treballs de repintat i neteja quadres comandament existents	1,00	196,08 €	196,08 €
U06	Ctra. Torroella (Giratori	CAP.2.Actuacions en quadres	Ut SiC Retolació tots els quadres de comandament totalment instal·lada	1,00	1,08 €	1,08 €
U06	Ctra. Torroella (Giratori	CAP.5.Partides Complementàries	Ut Memòria Tècnica de Disseny legalització de quadre EP fins 5kW, CFO i docs restant	1,00	490,20 €	490,20 €
U06	Ctra. Torroella (Giratori	CAP.5.Partides Complementàries	Ut Inspecció tècnica de quadre de comandament i maniobra i instal·lació, 2 visites i	1,00	392,16 €	392,16 €
U06	Ctra. Torroella (Giratori	CAP.5.Partides Complementàries	PA Estudi luminotècnic després de la substitució de l'enllumenat públic amb equip r	0,030	1.470,59 €	44,12 €
U06	Ctra. Torroella (Giratori	CAP.5.Partides Complementàries	PA Plànols As-built (punts de llum) en format GIS en sistema coordenades UTM	0,030	1.500,00 €	45,00 €
U06	Ctra. Torroella (Giratori	CAP.5.Partides Complementàries	PA Conjunt de treballs de gestió de residus (transport, canon, etc.) de materials desm	0,030	252,39 €	7,57 €
U06	Ctra. Torroella (Giratori	CAP.5.Partides Complementàries	Ut Tramitació nova potència contractada	0,030	520,00 €	15,60 €
U06	Ctra. Torroella (Giratori	CAP.5.Partides Complementàries	PA Control qualitat (PEM OBRA 1 %)	0,030	1.107,57 €	33,23 €
U06	Ctra. Torroella (Giratori	CAP.5.Partides Complementàries	PA Seguretat i salut a les obres (PEM OBRA 1,2%)	0,030	1.329,09 €	39,87 €

AJUNTAMENT D'ULLÀ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://ulla.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT D'ULLÀ

C/ de Dalt, 24
17140 ULLÀ (GIRONA)
Tel. 972 75 84 42
ajuntament@ajulla.org

Continua...

DOCUMENT
DOC_AMPLIA

ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ

EXPEDIENT
X2025000045

SIGNATURES
1.- JOSEP LÓPEZ RUIZ (AUT) (Alcalde), 21/05/2025 11:20

Codi Segur de Verificació: d0171ca1-a74b-4e55-961c-396c5f4d8fee
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01172044_2025_31235045
Data d'impressió: 03/06/2025 09:59:29
Pàgina 12 de 24

AJUNTAMENT D'ULLÀ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://ulla.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT D'ULLÀ

C/ de Dalt, 24
17140 ULLÀ (GIRONA)
Tel. 972 75 84 42
ajuntament@ajulla.org

Continua...

U07	La Roqueta	CAP.2.Actuacions en quadres	Ut Adequació quadre (recol·locació elements-repintat) Sobretens. Citilux Nxt, Telecon	1,00	2.001,41 €	2.001,41 €
U07	La Roqueta	CAP.2.Actuacions en quadres	PA Conjunt de treballs de repintat i neteja quadres comandament existents	1,00	196,08 €	196,08 €
U07	La Roqueta	CAP.2.Actuacions en quadres	Ut SiC Retolació tots els quadres de comandament totalment instal·lada	1,00	1,08 €	1,08 €
U07	La Roqueta	CAP.5.Partides Complementàries	Ut Projecte de legalització de quadre EP superior a 5kW i docs restants	1,00	882,35 €	882,35 €
U07	La Roqueta	CAP.5.Partides Complementàries	Ut Inspecció tècnica de quadre de comandament i maniobra i instal·lació, 2 visites i	1,00	392,16 €	392,16 €
U07	La Roqueta	CAP.5.Partides Complementàries	PA Estudi luminotècnic després de la substitució de l'enllumenat públic amb equip r	0,140	1.470,59 €	205,88 €
U07	La Roqueta	CAP.5.Partides Complementàries	PA Plànols As-built (punts de llum) en format GIS en sistema coordenades UTM	0,140	1.500,00 €	210,00 €
U07	La Roqueta	CAP.5.Partides Complementàries	PA Conjunt de treballs de gestió de residus (transport, canon, etc.) de materials desm	0,140	252,39 €	35,33 €
U07	La Roqueta	CAP.5.Partides Complementàries	Ut Tramitació nova potència contractada	0,140	520,00 €	72,80 €
U07	La Roqueta	CAP.5.Partides Complementàries	PA Control qualitat (PEM OBRA 1 %)	0,140	1.107,57 €	155,06 €
U07	La Roqueta	CAP.5.Partides Complementàries	PA Seguretat i salut a les obres (PEM OBRA 1,2%)	0,140	1.329,09 €	186,07 €
U08	C. Major (rotonda)	CAP.2.Actuacions en quadres	Ut Adequació quadre (recol·locació elements-repintat) Sobretens. Citilux Nxt, Telecon	1,00	2.001,41 €	2.001,41 €
U08	C. Major (rotonda)	CAP.2.Actuacions en quadres	PA Conjunt de treballs de repintat i neteja quadres comandament existents	1,00	196,08 €	196,08 €
U08	C. Major (rotonda)	CAP.2.Actuacions en quadres	Ut SiC Retolació tots els quadres de comandament totalment instal·lada	1,00	1,08 €	1,08 €
U08	C. Major (rotonda)	CAP.5.Partides Complementàries	Ut Memòria Tècnica de Disseny legalització de quadre EP fins 5kW, CFO i docs restant	1,00	490,20 €	490,20 €
U08	C. Major (rotonda)	CAP.5.Partides Complementàries	Ut Inspecció tècnica de quadre de comandament i maniobra i instal·lació, 2 visites i	1,00	392,16 €	392,16 €
U08	C. Major (rotonda)	CAP.5.Partides Complementàries	PA Estudi luminotècnic després de la substitució de l'enllumenat públic amb equip r	0,033	1.470,59 €	48,53 €
U08	C. Major (rotonda)	CAP.5.Partides Complementàries	PA Plànols As-built (punts de llum) en format GIS en sistema coordenades UTM	0,033	1.500,00 €	49,50 €
U08	C. Major (rotonda)	CAP.5.Partides Complementàries	PA Conjunt de treballs de gestió de residus (transport, canon, etc.) de materials desm	0,033	252,39 €	8,33 €
U08	C. Major (rotonda)	CAP.5.Partides Complementàries	Ut Tramitació nova potència contractada	0,033	520,00 €	17,16 €
U08	C. Major (rotonda)	CAP.5.Partides Complementàries	PA Control qualitat (PEM OBRA 1 %)	0,033	1.107,57 €	36,55 €
U08	C. Major (rotonda)	CAP.5.Partides Complementàries	PA Seguretat i salut a les obres (PEM OBRA 1,2%)	0,033	1.329,09 €	43,86 €
UXX	Genèric	CAP.2.Actuacions en quadres	Ut Quadre de comandament de 10 kW tipus monolit 52x52 cm o EQUIVALENT	1,00	6.891,28 €	6.891,28 €
					TOTAL	**39.679,12 €**

Import amb DG + BI	**47.218,16 €**
Import amb IVA	**57.133,97 €**

EXPEDIENT X2025000045
ÒRGAN SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ
SIGNATURES 1.- JOSEP LÓPEZ RUIZ (AUT) (Alcalde), 21/05/2025 11:20
DOCUMENT DOC_AMPLIA
Codi Segur de Verificació: d0171ca1-a74b-4e55-961c-396c5f4d8fee
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01172044_2025_31235045
Data d'impressió: 03/06/2025 09:59:29
Pàgina 13 de 24

AJUNTAMENT D'ULLÀ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://ulla.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT D'ULLÀ
C/ de Dalt, 24
17140 ULLÀ (GIRONA)
Tel. 972 75 84 42
ajuntament@ulla.org

AJUNTAMENT D'ULLÀ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://ulla.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
DOC_AMPLIA
ÒRGAN
SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ
EXPEDIENT
X2025000045
SIGNATURES
1.- JOSEP LÓPEZ RUIZ (AUT) (Alcalde), 21/05/2025 11:20
Codi Segur de Verificació: d0171ca1-a74b-4e55-961c-396c5f4d8fee
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01172044_2025_31235045
Data d'impressió: 03/06/2025 09:59:29
Pàgina 15 de 24

AJUNTAMENT D'ULLÀ

C/ de Dalt, 24
17140 ULLÀ (GIRONA)
Tel. 972 75 84 42
ajuntament@ajulla.org

PRESTACIÓ P5 – Subministrament de tecnologia per la millora de l'eficiència energètica de l'enllumenat públic exterior d'Ullà

El resum d'actuacions a realitzar a les **<u>lluminàries</u>** és el següent (**Prestació P5**):

AJUNTAMENT D'ULLÀ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://ulla.emunicipis.ddgi.cat/OAC/AlladarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT D'ULLÀ

C/ de Dalt, 24
17140 ULLÀ (GIRONA)
Tel. 972 75 84 42
ajuntament@ajulla.org

QUADRE MANIOBRA	UBICACIÓ	CAPÍTOL ACCIÓ	TIPUS ACCIÓ	Nº UNITATS	PREU (€)	COST TOTAL ACCIÓ (€)
U03	Mestre Eliseu Carbó	CAP.1.Actuacions punts de llum	Ut SiC Llumenera Vial PRILUX LED regul. de 36W, totalment instal·lada	1,00	282,45 €	282,45 €
U03	Mestre Eliseu Carbó	CAP.1.Actuacions punts de llum	Ut SiC Llumenera Decorativa PRILUX LED "2L" regul. de 18W, totalment instal·lada	1,00	448,82 €	448,82 €
U03	Mestre Eliseu Carbó	CAP.1.Actuacions punts de llum	Ut SiC cofred portafusibles CLAVED model 1468-E o equivalent	2,00	26,37 €	52,74 €
U03	Mestre Eliseu Carbó	CAP.1.Actuacions punts de llum	Ut SiC Retolació tots els punts de llum, totalment instal·lada	68,00	1,08 €	73,44 €
U05	C. Estudis s/n	CAP.1.Actuacions punts de llum	Ut SiC Llumenera Decorativa PRILUX LED "2L" regul. de 18W, totalment instal·lada	2,00	448,82 €	897,64 €
U05	C. Estudis s/n	CAP.1.Actuacions punts de llum	Ut SiC cofred portafusibles CLAVED model 1468-E o equivalent	2,00	26,37 €	52,74 €
U05	C. Estudis s/n	CAP.1.Actuacions punts de llum	Ut SiC Retolació tots els punts de llum, totalment instal·lada	55,00	1,08 €	59,40 €
U06	Ctra. Torroella (Giratori	CAP.1.Actuacions punts de llum	Ut SiC Llumenera Vial PRILUX LED regul. de 36W, totalment instal·lada	5,00	282,45 €	1.412,25 €
U06	Ctra. Torroella (Giratori	CAP.1.Actuacions punts de llum	Ut SiC cofred portafusibles CLAVED model 1468-E o equivalent	5,00	26,37 €	131,85 €
U06	Ctra. Torroella (Giratori	CAP.1.Actuacions punts de llum	Ut SiC Retolació tots els punts de llum, totalment instal·lada	13,00	1,08 €	14,04 €
U07	La Roqueta	CAP.1.Actuacions punts de llum	Ut SiC Llumenera Vial PRILUX LED regul. de 12W, totalment instal·lada	49,00	282,45 €	13.840,05 €
U07	La Roqueta	CAP.1.Actuacions punts de llum	Ut SiC Llumenera Vial PRILUX LED regul. de 36W, totalment instal·lada	2,00	282,45 €	564,90 €
U07	La Roqueta	CAP.1.Actuacions punts de llum	Ut SiC Llumenera Decorativa PRILUX LED "2L" regul. de 18W, totalment instal·lada	2,00	448,82 €	897,64 €
U07	La Roqueta	CAP.1.Actuacions punts de llum	Ut SiC Llumenera Projector PRILUX LED regul. de 50W, totalment instal·lada	7,00	437,96 €	3.065,72 €
U07	La Roqueta	CAP.1.Actuacions punts de llum	Ut SiC cofred portafusibles CLAVED model 1468-E o equivalent	60,00	26,37 €	1.582,20 €
U07	La Roqueta	CAP.1.Actuacions punts de llum	Ut SiC Retolació tots els punts de llum, totalment instal·lada	66,00	1,08 €	71,28 €
U08	C. Major (rotonda)	CAP.1.Actuacions punts de llum	Ut SiC Llumenera Vial PRILUX LED regul. de 36W, totalment instal·lada	3,00	282,45 €	847,35 €
U08	C. Major (rotonda)	CAP.1.Actuacions punts de llum	Ut SiC cofred portafusibles CLAVED model 1468-E o equivalent	3,00	26,37 €	79,11 €
U08	C. Major (rotonda)	CAP.1.Actuacions punts de llum	Ut SiC Retolació tots els punts de llum, totalment instal·lada	14,00	1,08 €	15,12 €
					TOTAL	**24.388,74 €**

Import amb DG + BI	**29.022,60 €**
Import amb IVA	**35.117,35 €**

EXPEDIENT X2025000045
ÒRGAN SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ
SIGNATURES 1.- JOSEP LÓPEZ RUIZ (AUT) (Alcalde), 21/05/2025 11:20
DOCUMENT DOC_AMPLIA

Codi Segur de Verificació: d0171ca1-a74b-4e55-961c-396c5f4d8fee
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01172044_2025_31235045
Data d'impressió: 03/06/2025 09:59:29
Pàgina 16 de 24

AJUNTAMENT D'ULLÀ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://ulla.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: d0171ca1-a74b-4e55-961c-396c5f4d8fee
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01172044_2025_31235045
Data d'impressió: 03/06/2025 09:59:29
Pàgina 17 de 24

SIGNATURES
1.- JOSEP LÓPEZ RUIZ (AUT) (Alcalde), 21/05/2025 11:20

AJUNTAMENT D'ULLÀ

C/ de Dalt, 24
17140 ULLÀ (GIRONA)
Tel. 972 75 84 42
ajuntament@ajulla.org

ANNEX 17.3. ESTÈTICA DE LES LLUMENERES DEL MUNICIPI D'ULLÀ

MODEL	CRITERI ESTÈTIC	SITUACIÓ	FORMA	COLOR	ALTRES
Lluminària decorativa doble lira		Substitució de llumenera tipus Vialia i Vialia R de Benito de VSAP.	Llumenera decorativa classe II	RAL 9022 o equivalent	Cos de fundició d'alumini amb bloc òptic de 12 LEDs d'alta emissió. Potència 18 W, eficiència 124 lm/W, T.color 3.000 K. L90B10>100.000h, IP66, IK09, FHS inst.<1%, CRI>70 i FP>0,9. Dimensions 478x468x590mm. Driver electrònic i PCB intercanviable, autoregulable i reprogramable "in situ" amb diferents perfils de regulació. Amb mòdul de programació tipus CITIDIM o equivalent. Garantia total del conjunt (llumenera, driver, grup òptic i LEDs) de 10 anys.
Lluminària vial		Substitució de llumeneres vial tipus Vialia R de Benito, AP-1 de IEP, DUNA Junior de Benito i JCH-250 i QS-2 de Carandini i altres vials de VSAP.	Llumenera vial classe II	RAL 9007 o equivalent	Cos de fundició d'alumini, inclinació regulable i equipada amb bloc òptic de 12 LEDs d'alta emissió. Potència entre 12-36W, eficiència 113-138 lm/W, T.color 3.000 K. L90B10>100.000h, IP66, IK10, FHS inst.<1%, CRI>70 i FP>0,9. Dimensions 540x230X112 mm. Driver electrònic i PCB intercanviable, autoregulable i reprogramable "in situ" amb diferents perfils de regulació. Amb mòdul de programació tipus CITIDIM o equivalent. Garantia total del conjunt (llumenera, driver, grup òptic i LEDs) de 10 anys.
Lluminària projector		Substitució de projectors tipus PR de IEP de VSAP.	Llumenera projector classe II	RAL 9007 o equivalent	Cos de fundició d'alumini, inclinació regulable (lira) i equipada amb bloc òptic de 192 LEDs d'alta emissió. Potència 55W, T.color 3.000 K. L70B10>100.000h, IP66, IK09, FHS inst.<1%, CRI>70 i FP>0,96. Dimensions 560x300x56mm. Driver electrònic i PCB intercanviable, autoregulable i reprogramable "in situ" amb diferents perfils de regulació. Amb mòdul de programació tipus CITIDIM o equivalent. Garantia total del conjunt (llumenera, driver, grup òptic i LEDs) de 10 anys.

AJUNTAMENT D'ULLÀ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://ulla.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: d0171ca1-a74b-4e55-961c-396c5f4d8fee
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01172044_2025_31235045
Data d'impressió: 03/06/2025 09:59:29
Pàgina 18 de 24

SIGNATURES
1.- JOSEP LÓPEZ RUIZ (AUT) (Alcalde), 21/05/2025 11:20

AJUNTAMENT D'ULLÀ

C/ de Dalt, 24
17140 ULLÀ (GIRONA)
Tel. 972 75 84 42
ajuntament@ajulla.org

ANNEX 17.4. DETERMINACIÓ DE LA CLASSIFICACIÓ I CLASSE DE VIES DEL MUNICIPI D'ULLÀ

Per a cada grup de carrers que comparteixen una mateixa fisonomia es defineix una zona tipus que resultarà el més representativa possible. En aquestes zones tipus es realitzarà un estudi exhaustiu, el resultat del qual s'extrapolarà a la resta de carrers definits amb la mateixa zona tipus. A les zones més singulars, però, es realitzarà un estudi individual.

La classificació de les vies del municipi d'Ullà serà la següent:

Segons la classe d'enllumenat definit, la gran part de les lluminàries on s'actua es troben compresos en dos classes diferents: la classe S2 (32,72 %) i la classe CE2 (11,29 %). Entre aquestes dos classes s'està a prop del 100% dels punts de llum del municipi on s'actua. De manera minoritària hi ha altres classes (CE4 i S3).



(Aquesta classificació i plànol es poden veure més detallats en els plànols de l'auditoria energètica i lumínica adjunta a l'annex 17.1)

La classe d'enllumenat està definida a l'annex 17.5 "d'estudis lumínic Dialux a realitzar pel licitador i zones lumíniques més representatives d'Ullà"

AJUNTAMENT D'ULLÀ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://ulla.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: d0171ca1-a74b-4e55-961c-396c5f4d8fee
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01172044_2025_31235045
Data d'impressió: 03/06/2025 09:59:29
Pàgina 19 de 24

SIGNATURES
1.- JOSEP LÓPEZ RUIZ (AUT) (Alcalde), 21/05/2025 11:20

AJUNTAMENT D'ULLÀ

C/ de Dalt, 24
17140 ULLÀ (GIRONA)
Tel. 972 75 84 42
ajuntament@ajulla.org

ANNEX 17.5. ESTUDIS LUMÍNICS DIALUX A REALITZAR PEL LICITADOR I ZONES LUMÍNIQUES MÉS REPRESENTATIVES D'ULLÀ

Els estudis lumínics s'han de realitzar amb el programa Dialux, **en cas contrari no serà puntuable**.

Les dades de configuració del carrer són les que consten al quadre de les zones lumíniques més representatives de cada municipi: amplada de calçada, disposició, alçada, interdistància, etc. (cal tenir en compte que la dada de interdistància en una disposició al portell és la distància entre dos punts de la mateixa vorera). Els estudis s'han de realitzar amb les dades exactes de la taula, **en cas contrari no serà puntuable**.

Sempre es considera que les voreres estan 12cm aixecades respecte la calçada. L'índex de reflexió ha de ser l'estàndard del programa, és a dir, el 0,07. En cas de llumeneres que no es puguin orientar (tipus lira, 4 cares, etc.) l'angle d'inclinació ha de ser 0º. En cas de llumeneres orientables, la orientació podrà ser de 0º, 5º, 10º i 15º. En cas que es necessiti un angle diferent, la partida de llumenera haurà d'incloure l'adaptador per poder aconseguir aquest angle.

Cal prioritzar una bona uniformitat davant d'una major Em, i que arribi suficient llum a les voreres.

En cas que s'utilitzi un factor de correcció (dins la pestanya "tècnica" de la font de llum al Dialux) caldrà justificar el motiu.

El factor de manteniment a utilitzar serà de 0,73 (0,90 x 0,90 x 0,90). En cap cas es podrà modificar el valor del factor de manteniment de 0,73 pels estudis presentats pel licitador, **en cas contrari no serà puntuable**.

A més, pels càlculs caldrà utilitzar les corbes i els LED utilitzats amb la temperatura de color corresponent segons cada cas (2200K, 2700K o 3000K).

S'agafarà la classe d'il·luminació que correspongui en cada cas per a les calçades, i per les voreres s'agafarà una S5 (sempre que no estigui especificat concretament a cada secció).

Els informes contindran la següent documentació: índex, dades de planificació, llistat de llumeneres utilitzades, resultats luminotècnics (incloent la posició de les llumeneres: pestanya detalls/coordenades, casella mostrar llumeneres), renderitzat processat de colors falsos, Isolínies E d'avaluació de la calçada (incloent la posició de les llumeneres, ample entre isolínies de 2 lux, valor d'inici l'immediatament inferior a la Emin, número d'isolínies 10. En cas que aquesta configuració no reflecteixi de forma correcte el càlcul, s'utilitzarà l'ample més adient), Isolínies E de les voreres.

AJUNTAMENT D'ULLÀ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://ulla.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: d0171ca1-a74b-4e55-961c-396c5f4d8fee
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01172044_2025_31235045
Data d'impressió: 03/06/2025 09:59:29
Pàgina 20 de 24

SIGNATURES
1.- JOSEP LÓPEZ RUIZ (AUT) (Alcalde), 21/05/2025 11:20

AJUNTAMENT D'ULLÀ

C/ de Dalt, 24
17140 ULLÀ (GIRONA)
Tel. 972 75 84 42
ajuntament@ajulla.org

S'entregarà també una taula resum, on es pugui veure cada zona lumínica, les dades de càlcul, la llumenera proposada, la potència proposada en el cas concret, la corba utilitzada, el grau d'inclinació, el factor de manteniment utilitzat, amperatge corresponent a la potència utilitzada, potència màxima a la que pot treballar amb 700mA, el factor de temperatura de color en cas que sigui diferent a 1, i els resultats luminotècnics, és a dir, Em, Emín, Emàx, Lm, Um, Ul, Uo, Em i Emin a cadascuna de les voreres.

A continuació es detallen les dades de les zones lumíniques a estudiar per a cadascun dels municipis.

Estudis lumínics Dialux a realitzar pel licitador i zones lumíniques més representatives d'Ullà:

Estudi	Tipus lluminària	Classe d'enllumenat RD 1890/2008	Amplada carrer				Interdistància* (m)	Alçada de muntatge (m)	Disposició	Sortint sobre la calçada (m)	Tipus de suport
			Vorera (m)	Calçada (m)	Vorera (m)	Total (m)					
c. de Pere Vidal	Vial Tcolor 3.000K	S2	1,50	10,00	1,50	13,00	20,00	7,00	a Portell	-0,65	Columna
c. de la Resciosa	Decorativa 2L Tcolor 3.000K	S2	1,50	7,00	1,50	10,00	15,00	4,60	Unilateral	-0,65	Columna
c. Dels Estudis	Vial Tcolor 3.000K	S2	1,20	10,00	1,20	12,40	20,00	7,00	Unilateral	-0,65	Columna

Els valors màxims o mínims, segons el cas, requerits en el RD 1890/2008 per a les diferents classificacions de les vies seran els següents:

Carrer	Classificació segons PCT	Requerit segons RD 1890/2008				
		Emàx (lux) valor màxim	Lmàx (cd/m2) valor màxim	Um (%) valor mínim	Uo (%) valor mínim	UL (%) valor mínim
c. de Pere Vidal	**S2**	**12,00**	-	-	-	-
c. de la Resciosa	**S2**	**12,00**	-	-	-	-
c. Dels Estudis	**S2**	**12,00**	-	-	-	-

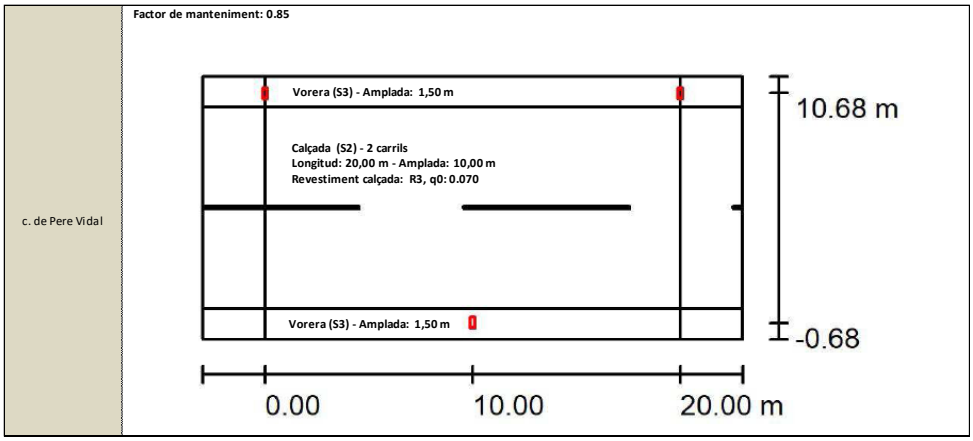
AJUNTAMENT D'ULLÀ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://ulla.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

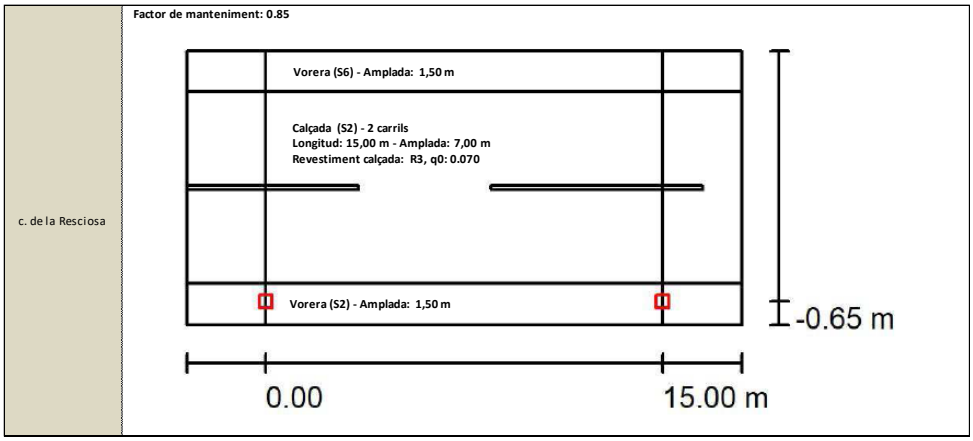
Codi Segur de Verificació: d0171ca1-a74b-4e55-961c-396c5f4d8fee
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01172044_2025_31235045
Data d'impressió: 03/06/2025 09:59:29
Pàgina 21 de 24

SIGNATURES
1.- JOSEP LÓPEZ RUIZ (AUT) (Alcalde), 21/05/2025 11:20

AJUNTAMENT D'ULLÀ

C/ de Dalt, 24
17140 ULLÀ (GIRONA)
Tel. 972 75 84 42
ajuntament@ajulla.org





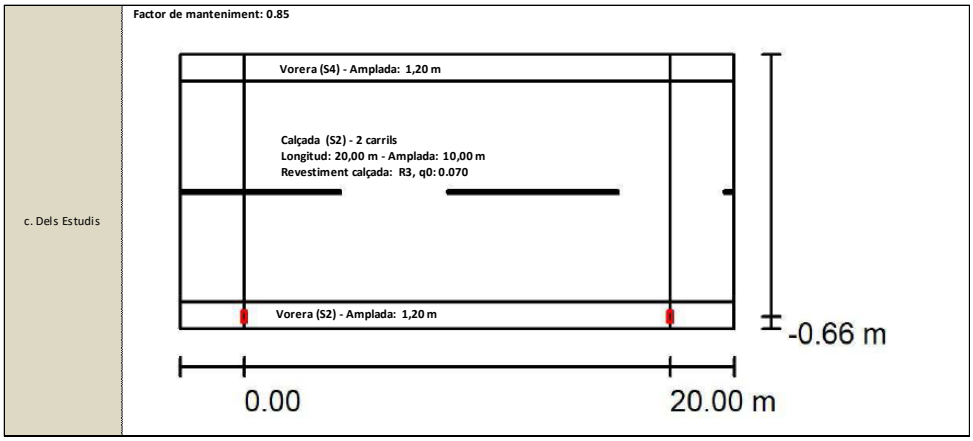
AJUNTAMENT D'ULLÀ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://ulla.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: d0171ca1-a74b-4e55-961c-396c5f4d8fee
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01172044_2025_31235045
Data d'impressió: 03/06/2025 09:59:29
Pàgina 22 de 24

SIGNATURES
1.- JOSEP LÓPEZ RUIZ (AUT) (Alcalde), 21/05/2025 11:20

AJUNTAMENT D'ULLÀ

C/ de Dalt, 24
17140 ULLÀ (GIRONA)
Tel. 972 75 84 42
ajuntament@ajulla.org



AJUNTAMENT D'ULLÀ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://ulla.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: d0171ca1-a74b-4e55-961c-396c5f4d8fee
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01172044_2025_31235045
Data d'impressió: 03/06/2025 09:59:29
Pàgina 23 de 24

SIGNATURES
1.- JOSEP LÓPEZ RUIZ (AUT) (Alcalde), 21/05/2025 11:20

AJUNTAMENT D'ULLÀ

C/ de Dalt, 24
17140 ULLÀ (GIRONA)
Tel. 972 75 84 42
ajuntament@ajulla.org

ANNEX 17.6. ASPECTES PRINCIPALS A COBRIR PER LA GARANTIA

Caldrà tenir en compte els següents aspectes a cobrir de la garantia:

- Estat i adherència de la pintura en el cos de la llumenera
- Efecte de la corrosió de les peces d'alumini
- Existència de recanvis
- Índex IP i IK.
- A 42.000 reducció de flux inferior al 10% respecte l'inicial (el donat pel fabricant en la licitació) i una fallada de com a màxim un 10% dels LEDs que conformen la llumenera.
- Fallada del sistema d'alimentació, driver.
- L'adjudicatari ha d'incloure en la seva garantia la reposició dels elements.
- Altres defectes.

La garantia del fabricant ha d'especificar els valors elèctrics, rangs de funcionament i condicions ambientals en que s'ha de cablejar, instal·lar i utilitzar la llumenera. Així com també la forma d'emmagatzemar, instal·lar, utilitzar i mantenir la llumenera. La temperatura màxima permesa Ta mentre la llumenera està en funcionament. I tota aquella informació que afecti a la seva garantia.

La garantia de l'adjudicatari ha d'incloure, una vegada hagi finalitzat l'execució de l'actuació, un certificat conforme:

- El producte ha estat transportat adequadament fins al punt d'instal·lació amb el seu embalatge original.
- El producte ha estat emmagatzemat i instal·lat segons especificacions, directrius i instruccions del fabricant.
- El producte ha estat cablejat i instal·lat dins dels valors elèctrics, rangs de funcionament i condicions ambientals que estipulen les especificacions i directrius del fabricant, així com les normes o altres informacions que acompanyin el producte.
- El producte no ha suportat cargues mecàniques que no corresponen al seu ús previst abans de la seva entrega a l'Ajuntament.

AJUNTAMENT D'ULLÀ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://ulla.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: d0171ca1-a74b-4e55-961c-396c5f4d8fee
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01172044_2025_31235045
Data d'impressió: 03/06/2025 09:59:29
Pàgina 24 de 24

SIGNATURES
1.- JOSEP LÓPEZ RUIZ (AUT) (Alcalde), 21/05/2025 11:20

AJUNTAMENT D'ULLÀ

C/ de Dalt, 24
17140 ULLÀ (GIRONA)
Tel. 972 75 84 42
ajuntament@ajulla.org

- El producte no ha estat exposat a temperatures ambients superiors als Ta 40ºC (en funcionament) ni al valor màxim especificat pel fabricant.
- El producte ni cap de les seves parts ha estat reparat, substituït, ajustat o modificat sense l'autorització del fabricant, abans de l'entrega a l'Ajuntament.
- Les peces no accessibles/segellades, per exemple blocs òptics, no han estat obertes sense autorització prèvia del fabricant, abans de l'entrega a l'Ajuntament.

Periòdicament es farà una comprovació del nivell d'il·luminació, in situ, i es compararà amb les mesures fetes inicialment, per tal de poder comprovar que el flux lumínic s'està complint.

S'entregarà també les instruccions d'ús i manteniment del producte així com també les instruccions de muntatge i desmuntatge i connexió i desconnexió. Ha d'incloure de forma explícita les operacions de manteniment mínimes requerides pel fabricant, incloses la neteja i les actuacions per garantir l'estanqueïtat al llarg del temps, els controls que cal fer-li i les periodicitats, la forma de fixació al suport i les possibilitats d'adaptació a aquest, l'esquema de connexió, les instruccions d'us de l'equip, especificant clarament totes les opcions de programació i la forma de re-programar-se, i les instruccions per la substitució d'elements que es puguin substituir de forma individual com per exemple el vidre de protecció, les gomes de tancament, l'equip d'encesa, la placa LED, etc...

Ullà en data de signatura electrònica.

L'alcalde

AJUNTAMENT D'ULLÀ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://ulla.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Ajuntament
d'Ullà



AUDITORIA ENERGÈTICA
I LUMÍNICA DE L'ENLLUMENAT PÚBLIC EXTERIOR D' ULLÀ

P1714 – GENER 2023

AENOR GESTIÓN DE LA CALIDAD ISO 9001 · AENOR GESTIÓN AMBIENTAL ISO 14001 · AENOR SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO ISO 45001 · AENOR GESTIÓN ENERGÉTICA ISO 50001

GESA enginyeria

ÍNDEX

1. MEMÒRIA

ANNEXES DE L' 1 AL 8

ANNEX 1: Inventari i actuacions en quadres estat actual
ANNEX 2: Inventari i actuacions en lluminàries
ANNEX 3: Estudis luminotècnics
ANNEX 4: Característiques materials
ANNEX 5: Qualificació energètica
ANNEX 6: Paràmetres de funcionament actuals i futurs
ANNEX 7: Anàlisi energètic i econòmic abans i després de l'actuació
ANNEX 8: Propostes de millora estat futur

2. PLÀNOLS

- 1 - SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT
- 2 - PLANTA GENERAL ENLLUMENAT ESTAT ACTUAL
- 3 - PLANTA GENERAL DELIMITACIONS I UBICACIÓ QUADRES DE COMANDAMENT ESTAT ACTUAL
- 4 - PLANTA GENERAL CONTAMINACIÓ LUMÍNICA
- 5 - INVENTARI ESTAT ACTUAL LLUMINÀRIES PER QUADRE
- 6 - CLASSIFICACIÓ DE VIES
- 7 - DETALLS DE LLUMINÀRIES PROPOSADES

3. PRESSUPOST

Pressupost i amidaments
Resum de pressupost

MEMÒRIA

ÍNDEX

AUDITORIA ENERGÈTICA I LUMÍNICA DE L'ENLLUMENAT PÚBLIC EXTERIOR D'ULLÀ 5

1. ANTECEDENTS 5
2. TÈCNIC REDACTOR DE L'AUDITORIA ENERGÈTICA I PROMOTOR 5
3. CLÀUSULA DE PROTECCIÓ DE DADES DE L'AUDITORIA 5
4. NORMATIVA I OBJECTIUS 6
5. OBRES NO RECEPCIONADES. 9
6. ASPECTES A CONSIDERAR 11
6.1 ASPECTES DE SERVEI 11
6.2 ASPECTES AMBIENTALS 12
6.3 COMPONENTS DE LA INSTAL·LACIÓ 13
6.3.1 FONTS DE LLUM 13
6.3.2 EQUIPS AUXILIARS 13
6.3.3 LLUMINÀRIES 13
6.3.4 QUADRES DE COMANDAMENT 14
6.4 CONDICIONS DE FUNCIONAMENT 14
6.4.1 GESTIÓ ENERGÈTICA 14
6.4.2 MANTENIMENT 15
6.4.3 GARANTIA TOTAL 16
6.4.4 TREBALLS COMPLEMENTARIS 16
7. METODOLOGIA DE TREBALL 17
7.1 RECOLLIDA D'INFORMACIÓ REFERENT A L'INVENTARI ACTUAL DE L'ENLLUMENAT PÚBLIC 17
7.2 ACTUALITZACIÓ DE L'INVENTARI I PRESA DE DADES DE LES INSTAL·LACIONS 17
6.2.1 ACTUALITZACIÓ DE DADES 17
6.2.2 PLÀNOLS 18
6.2.3 ENTRADA DE DADES 18
7.3 RECOLLIDA D'INFORMACIÓ REFERENT A LA CONTRACTACIÓ DE POTÈNCIES I CONSUMS ELÈCTRICS 19
7.4 RECOLLIDA D'INFORMACIÓ REFERENT A LA CONTRACTACIÓ DEL MANTENIMENT 20
7.5 ANÀLISI DE LES DADES RECOLLIDES 20
7.6 ANÀLISI DEL COMPLIMENT DE NORMATIVA 20
7.7 PROPOSTES D'ESTALVIS ENERGÈTICS 21
7.8 DIAGNOSI FINAL 23
8. ANTECEDENTS I ESTAT ACTUAL 24
8.1 CARACTERÍSTIQUES DEL MUNICIPI 24
8.2 DADES GLOBALS DE LA INSTAL·LACIÓ 24
8.3 DADES DELS ELEMENTS QUE COMPOSEN EL SISTEMA D'IL·LUMINACIÓ 25
8.3.1 QUADRES ELÈCTRICS DE COMANDAMENT I CONTROL 25
8.3.2 SUPORTS DE LES LLUMINÀRIES 26
8.3.3 LLUMINÀRIES 27
8.3.4 FONT I POTÈNCIA DE LES LÀMPADES 27
8.3.5 EQUIPS D'ENCESA 31
8.4 NIVELL D'IL·LUMINACIÓ ACTUAL 31

8.5 DADES DE LA CLASSIFICACIÓ DE LES VIES I ESPAIS DEL MUNICIPI 33
8.6 DADES DE CONTRACTACIÓ DEL SUBMINISTRAMENT ELÈCTRIC 35
8.6.1 DADES DE COMPANYIA 35
8.6.1.1 POTÈNCIA CONTRACTADA 35
8.6.1.2 CONSUM ANUAL 35
8.6.1.3 COST ANUAL 36
8.6.1.4 TARIFES 36
8.7 ANÀLISI ENERGÈTIC ACTUAL DE LES INSTAL·LACIONS 38
8.7.1 PARÀMETRES DE CONSUM TEÒRIC 38
8.7.1.1 POTÈNCIA INSTAL·LADA ACTUAL 38
8.7.1.2 HORES DE FUNCIONAMENT 39
8.7.1.3 REGULACIÓ DE FLUX 39
8.7.1.4 RESUM DELS PARÀMETRES DE FUNCIONAMENT 39
8.7.2 CONSUM ACTUAL 39
8.7.3 COST ACTUAL 39
8.8 ANÀLISI DEL MANTENIMENT ACTUAL 40
8.9 RESUM DELS PARÀMETRES MÉS IMPORTANTS 40
8.10 INDICADORS DE SOSTENIBILITAT ACTUALS 41
9. VALORACIÓ DE LA SITUACIÓ ACTUAL DE L'ENLLUMENAT PÚBLIC I LÍNIES BÀSIQUES D'ACTUACIÓ 42
9.1 ASPECTES DE SECTORITZACIÓ DEL MUNICIPI EN SECTORS 42
9.2 ASPECTES DE SEGURETAT ELÈCTRICA 42
9.3 ASPECTES DE CONTAMINACIÓ LUMÍNICA 43
9.4 ASPECTES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA 44
9.5 ASPECTES D'IMATGE NOCTURNA 44
9.6 ASPECTES DEL SUBMINISTRAMENT 47
9.7 ASPECTES DE FUNCIONAMENT 48
10. PROPOSTES D'ACTUACIÓ PER A L'OBTENCIÓ DE MILLORES I D'ESTALVIS ENERGÈTICS EN L'ENLLUMENAT PÚBLIC 49
10.1 RESUM DE LES ACTUACIONS A LES LLUMINÀRIES 52
10.2 RESUM DE LES ACTUACIONS ALS QUADRES 52
10.3 RETOLACIÓ DE QUADRES 53
10.4 RETOLACIÓ DE PUNTS DE LLUM 53
10.5 REPARACIONS I ADEQUACIONS DE QUADRES DE COMANDAMENT 54
10.6 INSTAL·LACIONS DE RELLOTGES ASTRONÒMICS 54
10.7 IMPLANTACIÓ DE PROTECTORS DE SOBRETENSIONS 54
10.8 SUMA TOTAL DE LA INVERSIÓ 54
10.9 RESUM PARÀMETRES FUNCIONAMENT FUTURS 55
10.10 CRITERIS DE MANTENIMENT PER A L'OPTIMITZACIÓ DE L'EFICIÈNCIA 56
10.11 PROPOSTA DE MILLORA DE LES LÍNIES I QUADRES EXISTENTS 57
11. PROPOSTA DE RENOVACIÓ DE L'ENLLUMENAT PÚBLIC A LED 58
12. SITUACIÓ ENERGÈTICA FUTURA 59
12.1. POTÈNCIA INSTAL·LADA PROPOSADA 59
12.2. HORES DE FUNCIONAMENT 59
12.3. REGULACIÓ DE FLUX 59
12.4. RESUM DELS PARÀMETRES DE FUNCIONAMENT 60
12.5. RESUM DELS PARÀMETRES DE FUNCIONAMENT 60
12.6. COST TEÒRIC FUTUR 60
12.7. COMPARATIU DE LES DADES ENERGÈTIQUES I ECONÒMIQUES ACTUALS I FUTURES 60

13. INVERSIONS PREVISTES 62
14. INDICADORS DE SOSTENIBILITAT FUTURS 63

ÍNDEX TAULES

Taula 1: Resum de dades generals 24
Taula 2: Relació de quadres segons el tipus d'encesa i apagada 25
Taula 3: Tipus de regulació de flux 25
Taula 4: Sistema de tele gestió o telelectura 25
Taula 5: Estat dels quadres 26
Taula 6: Tipus de suports 26
Taula 7: Tipus de llumeneres 27
Taula 8: Distribució de tipus de làmpades segons la seva font 28
Taula 9: Potències per punt de llum 29
Taula 10: Distribució de les làmpades segons tipologies de fonts i potències presents al municipi (taules i gràfics per totes les tipologies) 30
Taula 11: Unitats de punts de llum segons tipologia de equip existent 31
Taula 12 : Distribució de punts de llum per la seva classificació de via 33
Taula 13: Classe d'enllumenat per cada punt de llum del municipi segons a la via que pertany 33
Taula 14 : Tipus de distribució de punts de llum 34
Taula 15: Resum general de consum i cost segons companyia d'un període complet d'un any 35
Taula 16: Distribució de quadres segons potència instal·lada 36
Taula 17:Distribució de quadres segons potència contractada 36
Taula 18: Relació de tarifes contractades a la companyia comercialitzadora 36
Taula 19: Distribució de potència instal·lada per a cada tarifa (per totes les tarifes actuals existents) 37
Taula 20: Pèrdues dels equips en funció de la tipologia 38
Taula 21: Potència instal·lada actual 38
Taula 22: Despeses anuals de manteniment 40
Taula 23: Resum dels paràmetres més significatius 40
Taula 24: Taula inversió de l'auditoria energètica 54
Taula 25: Resum dels paràmetres importants futurs 55
Taula 26: Tarifes i potències proposades a contractar per quadre (comparativa estat actual i futur 55
Taula 27: Tasques de manteniment 56
Taula 28: Tasques de control i gestió del funcionament 56
Taula 29: Avaries que es poden produir 57
Taula 30: Consum teòric futur 60
Taula 31: Cost teòric futur 60
Taula 32: Comparatiu dades energètiques i econòmiques (amb ajust tarifari) 61

ÍNDEX GRÀFICS

Gràfic 1: Tipus de suports 26
Gràfic 2: Tipus de llumeneres 27
Gràfic 3: Distribució de tipus de làmpades segons la seva font 28
Gràfic 4: Potències per punt de llum 28
Gràfic 5: Distribució de les làmpades segons tipologies de fonts i potències presents al municipi (taules i gràfics per totes les tipologies) 29
Gràfic 6: Unitats de punts de llum segons tipologia de equip existent 30
Gràfic 7: Distribució de punts de llum per la seva classificació de via 33
Gràfic 8: Tipus de distribució de punts de llum 34

AUDITORIA ENERGÈTICA I LUMÍNICA DE L'ENLLUMENAT PÚBLIC EXTERIOR D'ULLÀ

1. ANTECEDENTS

Es redacta la present auditoria energètica de les instal·lacions d'enllumenat públic d'Ullà per encàrrec de la Diputació de Girona, arran de la necessitat de conèixer el perfil de consum d'energia real actual de l'enllumenat, amb l'objectiu de determinar i quantificar les possibilitats d'estalvi energètic, de millora de l'eficiència energètica i reducció de la contaminació lumínica de les seves instal·lacions.

Amb les actuacions es preveu fer la millora de l'eficiència. L'objectiu global de la present auditoria a més de l'eficiència energètica es reduir també substancialment la contaminació lumínica de les instal·lacions. El municipi d'Ullà compta amb un total de 434 lluminàries instal·lades i recepcionades, 41 lluminàries instal·lades però no recepcionades, sent el total de lluminàries instal·lades de 475 punts de llum. Es preveu substituir 201 lluminàries de les 434 recepcionades, així com instal·lar 8 lluminàries més per a la seva recepció. El que resultarà que el total de lluminàries instal·lades al municipi d'Ullà siguin de 483. També està previst l'actuació als 8 quadres de comandament del municipi amb diferents actuacions de telegestió i equips contra sobretensions entre altres.

2. TÈCNIC REDACTOR DE L'AUDITORIA ENERGÈTICA I PROMOTOR

El tècnic autor de la present auditoria és el Sr. Josep Barberillo Nualart, Enginyer Industrial – MS in Civil Engineering col·legiat número 16.134, domiciliat al C. Onze de Setembre núm. 43, baixos 1a, 08520 les Franqueses del Vallès, mail gesa@gesa.cat i tel. 93 846 53 20.

El promotor de l'auditoria és la Diputació de Girona, amb NIF P-1700000A, amb adreça a la Pujada St. Martí, 4-5 (17004) de Girona (Girona), i tel. 972414075.

3. CLÀUSULA DE PROTECCIÓ DE DADES DE L'AUDITORIA

En compliment del que estableix la Llei Orgànica 03/2018, de 05 de desembre, de Protecció de Dades Personals, li comuniquem que amb l'acceptació d'aquest document, vostè atorga el seu consentiment explícit perquè les dades que ens faciliti s'incorporin i siguin tractades en fitxers sota la responsabilitat de GESA SL amb CIF B60566627 i domicili a Carrer Onze de Setembre 43, Baixos 1a, de les Franqueses de Vallès, 08520, Barcelona, amb la finalitat de poder prestar els serveis contractats, així com per mantenir-lo informat sobre qüestions relatives a l'activitat de l' empresa i els seus serveis, sent cancel·lats després del compliment el període establert legalment. Les dades facilitades podran ser comunicades en cas necessari a administracions públiques i qualsevol una altra entitat encarregada de tractament per poder complir amb els serveis contractats. GESA SL es compromet a tractar les seves dades de forma lleial, transparent, adequada, pertinent, limitada, exacta i actualitzada i a no

comunicar o cedir aquesta informació a tercers, exceptuant que aquesta comunicació sigui necessària o pugui suposar una millora per a la prestació dels serveis contractats al com s'indica en el paràgraf anterior.

La renúncia a autoritzar aquest tractament comportaria la impossibilitat de complir amb els serveis als que aquest contracte es refereix. Així mateix, l'informem de la possibilitat que té d'exercir els drets d'accés, rectificació, supressió, oposició, limitació del tractament i portabilitat mitjançant escrit dirigit al carrer onze de setembre 43, Baixos 1a, de les Franqueses de Vallès, 08520, Barcelona o bé al correu electrònic dpd@octalia.es. GESA SL posa en coneixement les dades de contacte del Delegat de Protecció de Dades de la empresa, tant el telèfon 930.107.160 com el correu electrònic info@octalia.es .

4. NORMATIVA I OBJECTIUS

La Directiva 2018/2002 del Parlament Europeu i del Consell, de 11 de desembre de 2018, relativa a l'eficiència energètica i amb la que es modifica la Directiva 2012/27/UE del Parlament Europeu i del Consell, de 25 d'octubre de 2012, sobre l'eficiència de l'ús final de l'energia i els serveis energètics, estableix la necessitat de millorar l'eficiència de l'ús final de l'energia i gestionar la demanda energètica. Aquesta major eficiència contribuirà, també, a disminuir el consum d'energia primària, a reduir les emissions de CO_2 i altres gasos d'efecte hivernacle.

Aquesta Directiva té la finalitat de fomentar la millora rentable de l'eficiència de l'ús final de l'energia:

- Aportant objectius orientatius, així com els mecanismes, els incentius i les normes generals institucionals, financeres i jurídiques necessàries per eliminar els obstacles existents en el mercat actual i els defectes que impedeixen l'ús final eficient de l'energia.

- Creant les condicions pel desenvolupament i el foment d'un mercat de serveis energètics i per l'aportació d'altres mesures de millora de l'eficiència energètica destinades a consumidors finals.

Segons les últimes estimacions, la UE no avançava cap a l'objectiu de reduir en un 20% el consum d'energia. Per aquest motiu, es va elaborar aquesta nova directiva, que proposa aplicar mesures en tots els sectors econòmics per assolir l'objectiu marcat. Les mesures més destacades són les que es detallen a continuació de forma general:

- Consumidor – Empreses de Subministrament Energètic (ESE): els consumidors tindran la oportunitat de gestionar millor el seu consum, perquè rebran una millor informació a través dels seus comptadors i factures. Les empreses de subministrament energètic hauran de vetllar perquè els usuaris renovin calderes obsoletes o aïllin

habitatges ineficients. La Directiva també proposa mesures de foment de la cogeneració de calor i electricitat en el sector de la transformació d'energia.

- Indústria: La indústria, i especialment les grans empreses, tindran l'obligació de realitzar auditories energètiques cada 3 anys.

- Serveis energètics: la Directiva també preveu el foment del mercat dels serveis energètics, així com facilitar l'accés de les PIMES a aquest mercat. A més, preveu introduir sistemes de certificació que hauran de garantir un alt nivell de competència tècnica dels proveïdors de serveis energètics.

L'objectiu d'aquesta Directiva, entre d'altres, és aconseguir un estalvi energètic del 32,5% per l'any 2030. Cada Estat membre crearà els seus Plans d'Acció d'Eficiència Energètica (PAEE) on fixaran els seus objectius orientatius. Igualment cada Estat membre elaborarà programes i accions per millorar l'eficiència energètica.

Dintre del Pacte Verd Europeu, la Comissió proposa elevar la reducció de les emissions de gasos d'efecte hivernacle per l'any 2030 per avançar cap a una economia climàticament neutre i complir segons els compromisos a l' Acord de Paris. S'estableix com objectiu almenys d'un 32,5% de millora de l'eficiència energètica.

El govern espanyol ha aprovat en els últims anys diversos plans i programes relacionats amb l'estalvi i l'eficiència energètica. El Pla Nacional Integrat d'Energia i Clima posa les bases per la millora del medi ambient per arribar a la millora de l'eficiència energètica en un 39,6 % per l'any 2030.

Arran d'aquests plans es va desenvolupar el Reial Decret 1890/2008, de 14 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament d'Eficiència Energètica en Instal·lacions d'Enllumenat Exterior (d'aquí en endavant REEIAE) i les seves instruccions tècniques complementàries que van de la EA-01 a EA-07, amb la finalitat de millorar l'eficiència i estalvi energètic, així com de disminuir les emissions de gasos d'efecte hivernacle; i limitar el resplendor lluminós nocturn o contaminació lluminosa i reduir la llum intrusa o molesta.

Per altra banda, a nivell de Catalunya, la Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi nocturn, regula les instal·lacions i aparells d'enllumenat exterior per la contaminació lumínica que poden produir. Cal comentar també que el Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya número 6830 del 13 de març de 2015, ha publicat la Llei 3/2015, de l'11 de març, de mesures fiscals, financeres i administratives, que en el seu article 79 modifica la Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi nocturn, pel que fa a l'apartat e de l'article 6.6 i la disposició transitòria primera i afegeix l'article 25.

La disposició transitòria primera estableix els terminis i les condicions d'adequació de les instal·lacions d'enllumenat existents obsoletes o inadequades. Pel que fa a les de titularitat

pública estableix l'adequació de manera que haurien d'haver deixat de funcionar com a molt tard el desembre de 2016:

- Les làmpades de vapor de mercuri d'alta pressió
- Les làmpades ubicades en zones E1 que no són de vapor de sodi o altres tecnologies de característiques espectrals similars
- Els llums que tenen un flux d'hemisferi superior instal·lat superior al 50%

Per tots aquests motius, la present auditoria energètica té les finalitats següents:

- Reduir el consum energètic de l'enllumenat públic exterior.
- Promoure l'eficiència energètica de la il·luminació exterior.
- Mantenir, al màxim possible, les condicions naturals de la nit en benefici de les persones, de la fauna, de la flora i dels ecosistemes en general.
- Vetllar per tal que l'estalvi energètic perduri una vegada fetes les actuacions, controlant la seva efectivitat i gestionant de forma eficient el servei.

L'objectiu d'aquest document, com a eina directriu d'aquest procés, és adaptar les característiques de les instal·lacions d'acord amb els criteris que estableix la normativa abans esmentada, i es fonamenta en dos grans eixos:

- L'anàlisi de la situació actual pel que fa a la il·luminació exterior municipal, atenent a la zonificació del municipi en les diverses àrees de protecció a la contaminació lluminosa.
- La proposta detallada de les actuacions que cal fer en les instal·lacions públiques per tal d'adequar-les correctament, i el calendari d'execució previst. Així com les mesures d'eficiència i estalvi energètic, la proposta d'explotació de la instal·lació i determinar el període de retorn ("pay-back") de les actuacions a realitzar.

Amb l'anteriorment exposat, la normativa reguladora en què es fonamenta l'estudi és doncs la següent:

- Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió (Decret 842/2002, de 2 d'agost). Instruccions Complementàries al Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió, i Fulls d'interpretació publicades pel "Ministerio de Industria" ITC BT01 a BT51, en especial al ICT BT09 referent a l'enllumenat públic.

- Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió anterior (Decret 2413/1973, de 20 de setembre). Per a les instal·lacions anteriors a l'entrada del nou Reglament.

- Real Decreto 1890/2008, de 14 de novembre, per la qual s'aprova el Reglament d'eficiència energètica en instal·lacions de l'enllumenat exterior i les seves Instruccions Tècniques.

- Decret 190/2015, de 25 d'agost, de desplegament de la Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi nocturn.

- Real Decreto 18/2022, de 18 de novembre, per la qual s'aprova mesures de reforç de protecció dels consumidors d'energia i contribuir a la reducció del consum de gas natural en aplicació del Pla + seguretat per a la teva energia (+SE), així com mesures en materia de retribucions del personal al servei del sector públic i de protecció de les persones treballadores agràries eventuals afectades per la sequera. S'actualitza la Instrucció Tècnica Complementària ITC-EA-01 de les instal·lacions de l'enllumenat exterior pels grans avanços tècnics produïts.

5. OBRES NO RECEPCIONADES.

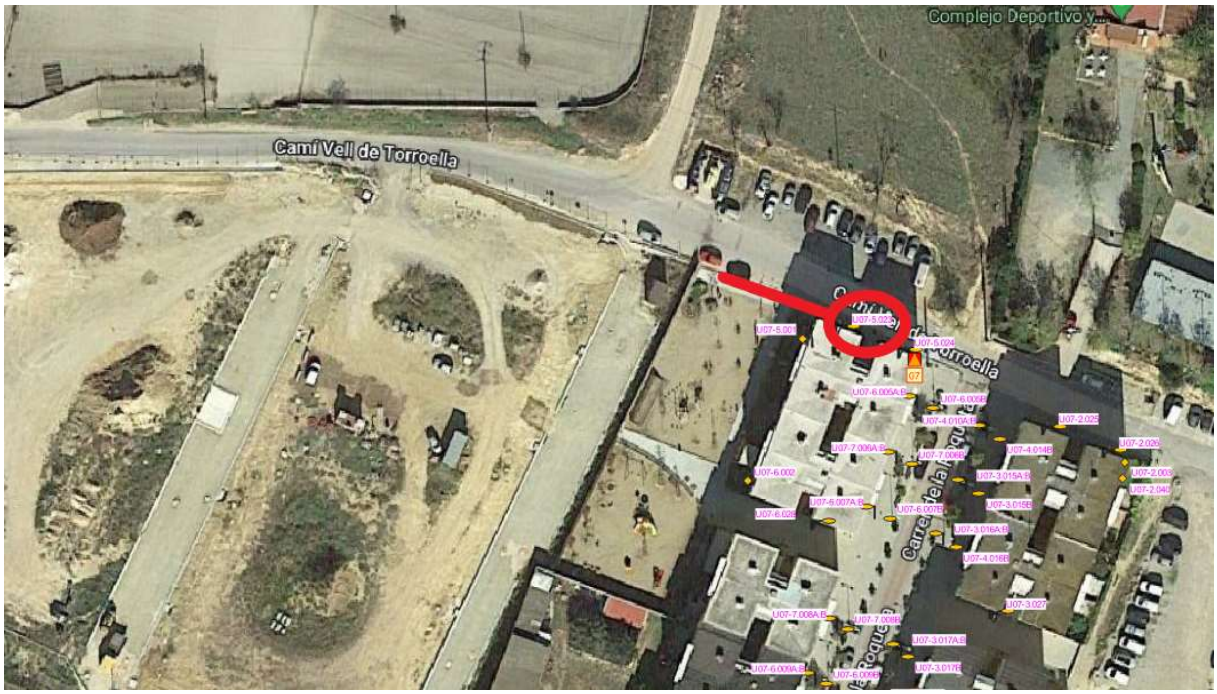
Durant l'any 2022 es va dur a terme la dotació de serveis urbans a la unitat d'actuació UA-3 del municipi d'Ullà (Correspon a la Junta de la unitat d'actuació UA-2 que anteriorment a l'aprovació del POUM, es deia UA-3) que es mostra a la imatge següent:



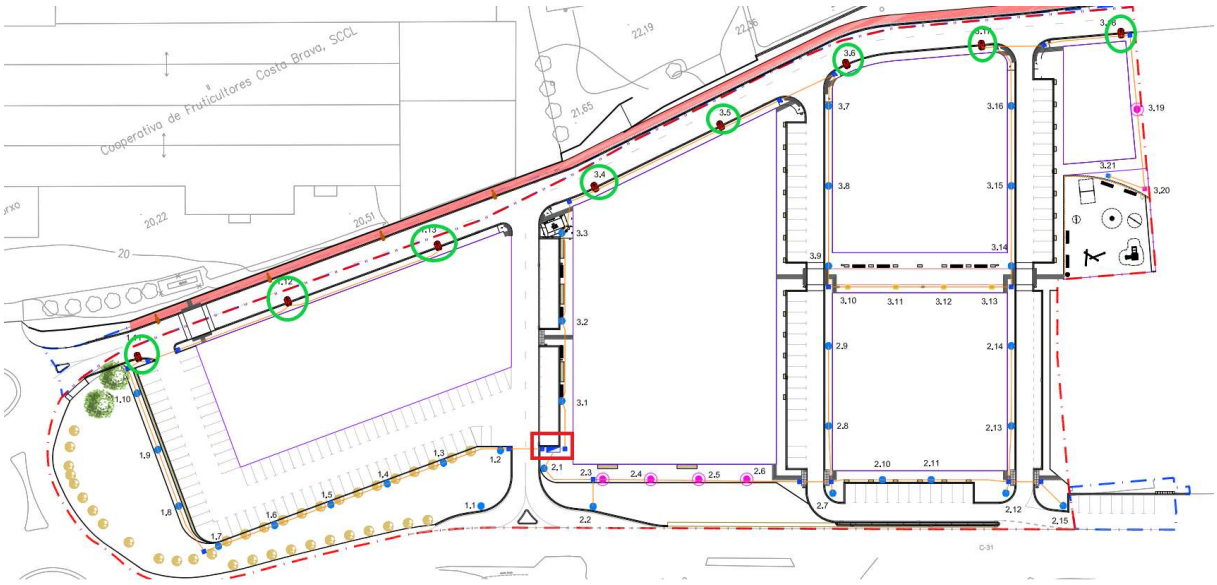
Les dades rellevants d'aquesta dotació de serveis urbans, la referent a l'enllumenat públic exterior, actualment l'ampliació esmentada de la xarxa d'enllumenat públic exterior, no es

troba recepcionada per l'Ajuntament. En definitiva, sumen un total de 41 lluminàries, però també s'ha executat la fonamentació de 8 lluminàries més que es pretenien instal·lar al carrer principal, sent aquest carrer, Camí Vell de Torroella.
El caràcter provisional s'ha adoptat pel fet que el carrer principal serà el més transitat de les obres executades, per la qual cosa si no dotar-les d'il·luminació suficient podria ocasionar riscos per als vianants, així com als vehicles que hi puguin circular, afegint-se a els factors de risc que a prop de la parcel·la d'actuació hi ha un pàrquing gratuït, un complex esportiu i d'esbarjo (Tettsui empordà), i és un dels dos carrers paral·lels a la carretera C-31, per tot això, és de suposar que aquest carrer és transitat per vehicles de forma assídua. En definitiva, es consideren aquestes actuacions urgents, i aquest és el motiu de l'adopció de mesures provisionals.

A la present auditoria s'ha pressupostat en capítol a part el subministrament i instal·lació de 8 lluminàries i els corresponents suports per procedir a la seva instal·lació en les fonamentacions que sí que s'han executat al carrer Camí Vell de Torroella, així com les actuacions necessàries per alimentar d'energia elèctrica a aquestes lluminàries. La línia elèctrica serà aèria, i partirà del punt de llum amb l'identificador U07-5.023, per tant, les 8 lluminàries estaran controlades pel quadre de comandament 07. A continuació es mostra una imatge de la ubació del punt de llum esmentat:



Un cop s'acabin les actuacions projectades en aquesta parcel·la per una nova empresa constructora, es té previst la recepció d'un total de 49 punts de llum i el quadre de comandament al qual es connectaran aquests 49 punts de llum. A la imatge següent es mostra la distribució dels punts de llum totalment executats, així com els que estan pendents d'executar (cercles verds) i el quadre de comandament (quadrat vermell) pendent de legalitzar que alimenta els 41 punts de llum executats:



Després del que hem esmentat als paràgrafs anteriors, es pot concloure que el nombre total de punts de llum, una vegada recepcionada la part de la instal·lació esmentada, seran de 434 +49 punts de llum, sumant un total de ***483*** punts de llum. El pressupost per a les actuacions esmentades a apartats anteriors té un cost de 9.617,72€ de PEM i 13.848,54€ de PEC IVA inclòs.

6. ASPECTES A CONSIDERAR

Per tal de poder fer l'anàlisi global de l'enllumenat és imprescindible tenir en compte els aspectes de servei i ambientals.

6.1 ASPECTES DE SERVEI

S'entén com a aspecte de servei les següents prescripcions:

- *Lumíniques*: que dependran del tipus de zona a il·luminar, els usos preferents, la intensitat d'ús i singularitats específiques.

  Utilitzar els nivells d'il·luminació necessaris per tal de poder garantir les condicions de seguretat i funcionalitat, però evitant els excessos innecessaris. Prioritzar els aspectes qualitatius de la il·luminació (uniformitat, absència d'enlluernament, estructura, etc.) per davant dels quantitatius de nivell. Eficiència energètica i respecte pel medi ambient més proper evitant la dispersió i la intrusió de la llum en zones a les que no correspon o que fins i tot perjudica. Consideració de les demandes específiques pròpies de cada zona urbana en funció del seu ús prioritari i el seu caràcter ciutadà. Equilibrar les condicions d'il·luminació als diferents àmbits i espais urbans.

- *Instal·lacions*: Utilitzar elements que garanteixin la qualitat de servei adequada, que facilitin les operacions de manteniment i que permetin una vida útil perllongada. Utilitzar elements, sistemes i dissenys d'elevada eficiència energètica i la distribució lumínica dels quals no generin contaminació. Considerar l'aparença visual de les instal·lacions i la seva adequació i integració a l'entorn urbà.

- *Règim d'utilització*: pel que fa a la fiabilitat i precisió dels equips d'encesa i apagada de les instal·lacions i la possibilitat de funcionament en règim variable en aquells casos en els que les condicions i intensitat d'ús de la zona puguin variar sensiblement en horaris o períodes determinats, adoptant en cada cas el nivell lumínic adequat.

- *Manteniment de les instal·lacions*: per tal que les prestacions lumíniques inicials no es deteriorin amb el temps, principalment per l'acumulació de brutícia, per aquest motiu és molt important seleccionar elements resistents a la depreciació i efectuar operacions programades de manteniment preventiu.

- *Seguretat*: Les instal·lacions es regiran pel Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió (REBT). La seguretat vers a l'usuari (vianant, conductor, mantenidor, instal·lador etc.) i la fiabilitat del sistema, per proporcionar les mateixes condicions durant el màxim de temps possible, són paràmetres bàsics del disseny, explotació i manteniment.

6.2 ASPECTES AMBIENTALS

S'entenen com a aspectes ambientals les següents prescripcions:

- Estalvi energètic per a la reducció de l'emissió de gasos d'efecte hivernacle.
- Limitar el resplendor lluminós i la intrusió lumínica.
- Evitar la contaminació per reflexió de la llum.
- Utilitzar llum amb un baix component d'ones curtes.

Per altra banda cal analitzar els components de la instal·lació, com les fonts de llum, els equips auxiliars i les llumeneres, així com els quadres de comandament.

6.3 COMPONENTS DE LA INSTAL·LACIÓ

6.3.1 Fonts de llum

S'entén com a *fonts de llum* els elements destinats a convertir l'energia elèctrica en energia lumínica. Es denomina eficàcia energètica a la relació de transformació expressada en lúmens / Watt.

La tipologia de làmpades són les següents:

- Vapor de sodi de baixa pressió (VSBP) 140-180 lm/W
- Light Emitting Diode (LED) 91-140 lm/W
- Halogenurs metàl·lics (HM) 95-110 lm/W
- Vapor de sodi d'alta pressió (VSAP) 90-105 lm/W
- Inducció electromagnètica 80-90 lm/W
- HQI 70-75 lm/W
- Fluorescents 60-75 lm/W
- Vapor de mercuri (VM) 45-55 lm/W
- Halògens baixa tensió 16-18 lm/W
- Incandescents 9-12 lm/W

6.3.2 Equips auxiliars

Els *equips auxiliars* són necessaris perquè les fonts de llum puguin funcionar. Aquests equips poden ser de tres tipologies:

- Els que limiten el corrent a l'interior de la làmpada (balasts / reactàncies).
- Els que eleven la tensió de xarxa per produir una ionització del gas a l'interior de la làmpada en la posada en marxa (cebador o arrencador).
- Els que corregeixen el factor de potència per la introducció d'elements inductius (condensadors).

6.3.3 Lluminàries

Les *lluminàries* són els elements que dirigeixen el flux lluminós, on s'ubica i es protegeix la làmpada i l'equip. Cal tenir en compte els materials que la composen, el grau d'estanqueïtat, la facilitat de muntatge i manteniment i les condicions de reflexió adequades per complir amb la funció que pretenen.

6.3.4 Quadres de comandament

Els *quadres de comandament* són els elements de comandament de les instal·lacions d'enllumenat públic i de protecció. En ells és on hi ha tots els mecanismes elèctrics ICP, magneto tèrmics, elements de protecció, així com els elements d'accionament, control i mesura.

6.4 CONDICIONS DE FUNCIONAMENT

Finalment cal analitzar els processos i les condicions de funcionament:

Per tal d'acabar de conèixer l'estat de les instal·lacions d'enllumenat, és imprescindible també analitzar el seu estat de *manteniment* i la forma en que aquest s'aplica. El manteniment general es basa en un conjunt d'actuacions que s'engloben en dos grans grups:

Manteniment Preventiu: que són el conjunt d'operacions destinades a assegurar un correcte estat dels elements, tant en l'àmbit funcional com en l'àmbit de la seguretat. Es tracta d'unes actuacions periòdiques de revisió, o que tenen com a missió prevenir fallades tècniques i operatives.

Manteniment Correctiu: a banda de les reposicions programades hi ha un percentatge de làmpades, equips o altres elements que s'espatllen abans d'arribar al final de la seva vida útil. El manteniment correctiu consisteix en les actuacions de reposició o reparació dels elements que es malmeten.

És fonamental i cal tenir un constant procés de control sobre els aspectes de funcionament i consum energètic, detecció de desviacions i correcció d'anomalies. Per aquest motiu és molt important l'anàlisi de l'encesa i apagada de la instal·lació, els horaris de funcionament de la mateixa, les condicions de la regulació de flux, així com els elements de control. La facturació energètica també és important, pel que fa a l'aspecte tarifari ja que incideix de forma significativa, no tant en l'estalvi energètic, però sí en el preu de l'energia i el cost de l'explotació de la instal·lació.

Recentment, i amb les noves formes de contractació de serveis de manteniment integrals, s'estableixen diferents prestacions que cal dur a terme en la gestió d'un enllumenat públic.

Aquestes prestacions són les de:

6.4.1 Gestió Energètica

Gestió Energètica i d'explotació necessàries pel correcte funcionament de les instal·lacions objecte del contracte. Aquesta prestació inclou el pagament dels costos de l'energia

consumida per les instal·lacions objecte del contracte, la gestió de factures i el control i la gestió del funcionament de l'enllumenat en el seu conjunt.

És fonamental i cal tenir un constant procés de control dels aspectes de funcionament i consum energètic, detecció de desviacions i correcció d'anomalies. Per aquest motiu és molt important l'anàlisi de l'encesa i apagada de la instal·lació, els horaris de funcionament, les condicions de la regulació de flux, així com els elements de control. La facturació energètica també és important, pel que fa a l'aspecte tarifari ja que incideix de forma significativa, no tant en l'estalvi energètic, però sí en el preu de l'energia i el cost de l'explotació de la instal·lació.

Aquesta prestació inclou les tasques de:

- Gestió de factures i pagaments del subministrament elèctric:

  Consum anual de l'enllumenat públic.
  Gestió del robatori d'electricitat, obres alienes i altres causes.
  Canvi i contractació de nous comptadors.
  Adequació de tarifes elèctriques.

- Control i gestió del funcionament general:

  Control de consums.
  Control d'encesa i apagada de les instal·lacions i de la reducció de flux.
  Explotació de sistemes de control centralitzat.
  Manteniment de sistemes de control centralitzat.
  Control luxomètric.
  Auditoria Energètica Permanent.
  Manteniment de l'inventari.

6.4.2 Manteniment

Manteniment preventiu per a aconseguir el perfecte funcionament i rendiment de les instal·lacions d'enllumenat exterior i de tots els seus components, incloses totes les activitats descrites al plec tècnic, d'acord amb les prescripcions de la ITC-AE-06 del Reglament d'eficiència energètica en instal·lacions d'enllumenat exterior. Aquesta prestació inclou les tasques de:

- Elaboració d'un Pla de Manteniment Preventiu d'instal·lacions d'enllumenat públic.
- Verificació de les instal·lacions d'enllumenat públic.
- Control de làmpades en servei.
- Control de l'estat dels elements mecànics i elèctrics dels punts de llum.
- Canalitzacions i línies d'alimentació.
- Reposició programada de làmpades.
- Canvi d'equips auxiliars.

- Reposició de lluminàries esfèriques i instal·lació de difusors.
- Neteja general de llumeneres.
- Pintura, protecció, neteja i numeració de suports de punts d'enllumenat.
- Neteja de papers enganxats a les columnes i quadres.
- Orientació correcta de projectors.

6.4.3 Garantia Total

Garantia total: reparació amb substitució de tots els elements deteriorats en les instal·lacions, és a dir, reparació de totes les avaries que es produeixen en les instal·lacions d'enllumenat públic.

6.4.4 Treballs Complementaris

Treballs complementaris: són les feines corresponents a operacions de renovació de la xarxa, trasllats de punts de llum, instal·lacions provisionals, instal·lacions per a festes i activitats diverses, instal·lació de nous punts de llum, reparació d'avaries produïdes per actes vandàlics, col·lisions de vehicles, tempestes o obres en la via pública, adequacions de les instal·lacions a normativa, etc., no contemplades a les altres prestacions.

7. METODOLOGIA DE TREBALL

Per portar a terme les tasques necessàries per assolir els objectius plantejats, els treballs es divideixen en un seguit d'etapes.

7.1 RECOLLIDA D'INFORMACIÓ REFERENT A L'INVENTARI ACTUAL DE L'ENLLUMENAT PÚBLIC

La informació que se'ns ha facilitat per part de l'ajuntament d'Ullà, que serveix com a base per elaborar l'auditoria ha estat la facturació del cost i del consum energètic municipal 2021-2022 dels punts de llum del municipi.

Pel que fa a la part gràfica, s'ha pogut obtenir un cartogràfic a escala 1/1000 del municipi a través de l'Institut Cartogràfic de Catalunya (ICC) que ens ha servit per grafiar, estudiar i alhora comprovar la població d'Ullà. Per altra banda, s'ha generat un inventari *xls. de l'enllumenat públic exterior del municipi d'Ullà fet que ens ha permès fer un estudi detallat de l'evolució i canvis de les instal·lacions existents.

7.2 ACTUALITZACIÓ DE L'INVENTARI I PRESA DE DADES DE LES INSTAL·LACIONS

L'actualització de l'inventari de l'estat actual de les instal·lacions d'enllumenat d'Ullà s'ha fet mitjançant la informació aportada per l'ajuntament municipal. La fase d'anàlisi de la informació, l'elaboració dels plànols i l'entrada de dades al sistema informàtic.

6.2.1 ACTUALITZACIÓ DE DADES

Primer de tot s'ha fet un reconeixement de tot el municipi per tal de comprovar totes les lluminàries i els quadres al plànol de l'actuació. Aquest reconeixement s'ha comprovat cadascun de les lluminàries al plànol. En aquesta mateixa fase de treball també s'ha comprovat la caracterització de cada punt de llum i s'ha realitzat el catàleg de llumeneres. Durant aquest treball s'han anotat les característiques de cada punt de llum, és a dir, la llumenera (model i fabricant), la font de llum i la potència, el numero de làmpades que té, la tipologia de suport, l'alçada del punt de llum, el carrer on es troba, etc.

Per altra banda, també s'ha fet el treball d'anàlisi dels quadres de comandament, CUPS, direccions, ubicació i el seu estat (veure annex 1 de les fitxes dels quadres).

6.2.2 PLÀNOLS

Paral·lelament a l'actualització de dades s'ha anat elaborant els plànols en format *dwg (actualització). Tenint en compte que la base de treball ha estat una cartografia 1/1.000 la situació dels punt de llum pot presentar alguna petita diferència no significativa amb la realitat. Cadascun de les lluminàries representats al plànol té el nom que li correspon a la base de dades.

La situació de les lluminàries, quadres i estudis realitzats es troben en els següents plànols (apartat plànols):

- 1 - SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT
- 2 - PLANTA GENERAL ENLLUMENAT ESTAT ACTUAL
- 3 - PLANTA GENERAL DELIMITACIONS I UBICACIÓ QUADRES DE COMANDAMENT ESTAT ACTUAL
- 4 - PLANTA GENERAL CONTAMINACIÓ LUMÍNICA
- 5 - INVENTARI ESTAT ACTUAL LLUMINÀRIES PER QUADRE
- 6 - CLASSIFICACIÓ DE VIES
- 7 - DETALLS DE LLUMINÀRIES PROPOSADES

6.2.3 ENTRADA DE DADES

Amb tota la informació recopilada i contrastada, comença la feina d'entrada de dades al sistema informàtic per a la realització de l'auditoria energètica.

De cadascun dels quadres s'introdueixen entre d'altres les dades de:

- Situació del quadre (carrer)
- Sistema de comandament del quadre
- Regulació de flux
- Telelectura / Telegestió
- Estat general exterior
- Estat interior
- Capacitat d'ampliació
- Elements de protecció
- Nombre de línies
- Número de comptador

De cadascun de les lluminàries s'introdueixen les dades de:

- Situació del punt de llum (carrer)
- Codi de la llumenera
- Font
- Equip

- Sistema de regulació
- Potència
- Nombre de làmpades
- Suport
- Alçada del punt de llum

Paral·lelament s'ha elaborat el catàleg de lluminàries, que serveix per relacionar cada punt de llum amb les característiques de la seva lluminària.

De cadascuna de les llumeneres s'introdueixen les dades de:

- Codi de la llumenera
- Model de la llumenera
- Fabricant de la llumenera
- Tipus de llumenera
- % de FHS
- Actuació per llumenera
- Llumenera en cas de substitució

En els corresponents annexes i plànols, a més de la pròpia memòria, es poden consultar totes les dades disponibles sobre l'estat actual de la instal·lació i que han servit per a fer les propostes de millora de l'eficiència energètica de l'enllumenat públic municipal.

7.3 RECOLLIDA D'INFORMACIÓ REFERENT A LA CONTRACTACIÓ DE POTÈNCIES I CONSUMS ELÈCTRICS

L'ajuntament d'Ullà ha facilitat diversos arxius de dades dels subministraments.

- Relació de quadres, pòlisses d'enllumenat i potència contractada.

- Desglossament de les factures dels subministraments amb suport informàtic del període 2021-2022 (obtingudes a través de l'ajuntament).

- Relació dels diferents subministraments, amb la seva direcció, imports i consums dels diferents períodes etc.

Al municipi d'Ullà hi ha un total de 9 quadres d'enllumenat, 8 ells recepcionats per l'ajuntament i per tant són considerats Enllumenat públic municipal com a tal. El subministrament elèctric està contractat en tots els casos amb l'empresa subministradora Endesa Energía S.A.U.

Pel que fa a la informació de consum i cost anual, als annexes es pot consultar aquesta documentació de partida una vegada realitzada una anàlisi exhaustiva de la documentació facilitada.

Cal dir que, de la relació facilitada, s'han tingut en compte els imports del període facturat a un període complet d'un any (2021-2022). Pel que fa als consums, s'han agafat com a consums anuals segons companyia, els que consten a la previsió del contracte entre l'ajuntament i la comercialitzadora.

S'han recollit i analitzat totes les dades de facturació de la companyia elèctrica de tots els subministraments d'enllumenat públic. Totes aquestes dades s'han implementat al sistema informàtic de Gesa, el que ha permès els anàlisis, càlculs i informes que formen el present document tant de l'estat actual calculat a partir dels paràmetres teòrics de funcionament com de l'estat actual calculat a partir del consum facturat real per companyia.

S'adjunten annexades a aquesta memòria les dades facilitades que han servit de base per fer l'anàlisi dels subministraments d'energia de l'auditoria energètica de l'enllumenat públic el municipi.

7.4 RECOLLIDA D'INFORMACIÓ REFERENT A LA CONTRACTACIÓ DEL MANTENIMENT

L'ajuntament d'Ullà no disposa d'un servei de manteniment regular destinat a reparacions i treballs diversos, relacionats amb l'enllumenat, durant un any. Aquests són treballs esporàdics en funció de les incidències que van apareixent a les instal·lacions.

7.5 ANÀLISI DE LES DADES RECOLLIDES

Un cop recollida tota la informació s'ha introduït en el programa informàtic de Gesa per l'estudi i l'anàlisi de l'enllumenat públic. L'anàlisi s'ha realitzat mitjançant aquesta informació, relacionant-la, i comparant els càlculs teòrics basats en l'inventari actual i les dades facilitades per l'ajuntament.

7.6 ANÀLISI DEL COMPLIMENT DE NORMATIVA

Com ja s'ha comentat anteriorment, la present auditoria energètica de l'enllumenat públic exterior d'Ullà es redacta amb la finalitat d'adaptar les instal·lacions d'il·luminació exterior del Municipi a les prescripcions de la Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi nocturn, igualment al Reial Decret 1890/2008, del 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.

El Reial Decret 1890/2008 de 14 de novembre, pel que s'aprova el Reglament d'eficiència energètica en instal·lacions d'enllumenat exterior, té com a finalitat millorar l'eficiència i l'estalvi energètic, així com de disminuir les emissions de gasos d'efecte hivernacle i limitar el flux lluminós nocturn i contaminació lumínica i reduir la llum intrusa o molesta.

El Decret 190/2015, de 25 d'agost, pel que s'aprova el desplegament de la Llei 6/2001, de 31 de maig, l'objecte d'aquest Decret és regular les característiques de les instal·lacions i els aparells d'il·luminació pel que fa a la contaminació lumínica que poden produir, d'acord amb els criteris que estableix la Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn.

Així mateix, el Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi nocturn, regula la implantació de sistemes d'il·luminació per, protegir el medi ambient a la nit, mantenir al màxim possible la claror natural del cel, evitar la contaminació lluminosa i prevenir els efectes nocius sobre els espais naturals i l'entorn urbà:

CLASSIFICACIÓ DE LES ZONES	DESCRIPCIÓ
E1	Àrees amb entorns o paisatges foscos
E2	Àrees de lluentor o luminositat baixa
E3	Àrees de lluentor o luminositat mitja
E4	Àrees de lluentor o luminositat alta

Classificació de les zones de protecció contra la contaminació lumínica

CLASSIFICACIÓ DE LES ZONES	DESCRIPCIÓ
E1	< 1%
E2	< 5%
E3	< 15%
E4	< 25%

Valors límits del Flux Hemisferi Superior (FHS) instal·lat

La present auditoria energètica analitza les conseqüències energètiques, lumíniques i econòmiques que l'aplicació d'aquesta normativa poden representar sobre la instal·lació actual d'enllumenat municipal.

Aquesta auditoria energètica ha permès conèixer més a fons la situació de l'enllumenat públic del municipi, determinar el nivell de contaminació lumínica dels seus elements i també la valoració de les actuacions necessàries per tal d'aconseguir una reducció del consum elèctric per assolir una millora de l'eficiència dels emissors de llum.

7.7 PROPOSTES D'ESTALVIS ENERGÈTICS

Un cop analitzades les dades s'ha passat a definir les propostes d'estalvi energètic, quantificades econòmicament. Per últim, s'han definit una sèrie de propostes que pretenen millorar la gestió energètica dels consums municipals, per tal d'aconseguir estalvis energètics, tot augmentant la qualitat del servei ofert als ciutadans.

Aquestes propostes van adreçades principalment a:

- Reducció de la contaminació lumínica.
- Reducció del consum elèctric per la millora de l'eficiència energètica.
- Adaptació de les temperatures de color a les zones de protecció i en general tendir a temperatures de color igual o inferiors als 3000K.
- Millora de la fiabilitat del parc de lluminàries més embellides.
- Millora del sistema de telegestió per una una optimització de la despesa energètica.

Que són fruit de les tasques realitzades següents:

- Càlcul i comprovació dels nivells lumínics actuals i futurs proposats.
- Investigació de materials d'última generació i justificació de les possibilitats d'ús en la present instal·lació.
- Optimització de la contractació elèctrica.
- Avaluació dels costos d'inversió de les millores i comprovació del període d'amortització associat a l'estalvi que assoleixen.

Per a establir aquestes propostes s'han desenvolupat els corresponents annexes sobre anàlisi lumínic, cost del manteniment de l'enllumenat i les tarifes i horaris d'encesa/apagada de cada quadre, que permetran en el seu conjunt una correcta avaluació i definició de les opcions de millora de les instal·lacions.

7.8 DIAGNOSI FINAL

En base a les propostes d'estalvi i alternatives proposades, respectant la normativa vigent així com els criteris establerts pels responsables polítics i els serveis tècnics municipals, conjuntament amb el criteri i experiència de Gesa en la realització d'aquests treballs, s'han determinat les modificacions i millores a implementar en la xarxa per assolir els objectius plantejats.

Implementant totes les actuacions de millora determinades en el sistema informàtic de Gesa s'han obtingut els resultats d'estalvi econòmic i energètic que es determinen en la present auditoria energètica. Tanmateix es determina el cost final de la inversió en millores d'eficiència, el consum energètic que finalment s'assolirà i per tant l'estalvi i el període d'amortització associat.

Així en els annexes corresponents (veure índex d'annexes) es determinen diversos aspectes de les propostes de millora. En primer lloc els llistats amb les actuacions proposades tant a punts de llum com a quadres de comandament, en segon lloc l'estat final proposat per la auditoria i la comparativa d'ajustos de tarifa, posteriorment un pressupost detallat del cost d'implantació de totes les mesures plantejades i, finalment, una simulació d'hores de funcionament durant el proper any 2023 un cop realitzades les actuacions de renovació de l'enllumenat tenint en compte les propostes de l'auditoria.

Els càlculs realitzats parteixen dels consums aportats pel tècnic municipal de tot un període anual 2021-2022. S'ha fet un càlcul respecte la potència teòrica instal·lada i unes hores estimades aplicats als equips de les llumeneres, el preu de l'energia a inicis de l'any 2023 s'estima en 0,31 €/kWh en funció del cost d'aquest període anual 2021-2022. Quan, al preu de l'energia per als càlculs de despesa futura, s'ha pres el cost previst en 0,34 €/kWh de 2023, ja que les actuacions estan projectades per a aquest any.

8. ANTECEDENTS I ESTAT ACTUAL

8.1 CARACTERÍSTIQUES DEL MUNICIPI

Ullà està format per diferents nuclis de població, urbanitzacions i polígons al llarg dels quals trobem repartits tots els punts de llum i quadres d'enllumenat públic:

SECTOR / ZONA	QUADRES
Ullà	U01, U02, U03, U04, U05, U06, U07, U08

8.2 DADES GLOBALS DE LA INSTAL·LACIÓ

En base a l'inventari actualitzat de la instal·lació d'enllumenat públic, es poden extreure les següents dades globals de la instal·lació:

Dades generals actuals	
Potència instal·lada	34,12 kW
Potència instal·lada incloent pèrdues	39,08 kW
Lluminàries	434 ut.
Número de quadres	8 ut.

Taula 1: Resum de dades generals

8.3 DADES DELS ELEMENTS QUE COMPOSEN EL SISTEMA D'IL·LUMINACIÓ

En base al treball de camp realitzat de la instal·lació d'enllumenat públic, es poden extreure les següents dades:

8.3.1 QUADRES ELÈCTRICS DE COMANDAMENT I CONTROL

Les fitxes de camp referents als quadres de comandament i control es poden consultar completes als annexes (veure índex d'annexes). Aquestes recullen totes les dades de cadascun dels quadres i que s'han afegit a la base de dades de les instal·lacions municipals.

Tipus d'encesa i apagada	
Cèl·lula fotoelèctrica	0
Programador astronòmic	8
Sistema telegestió	0
TOTAL	**8**

Taula 2: Relació de quadres segons el tipus d'encesa i apagada

Tipus de regulació de flux	
Regulador de flux en capçalera	0
Doble nivell amb línia de comandament	0
Sense sistema de reducció	8
TOTAL	**8**

Taula 3: Tipus de regulació de flux

Sistema de tele gestió o telelectura	
Telegestió	0
Cap sistema	8
TOTAL	**8**

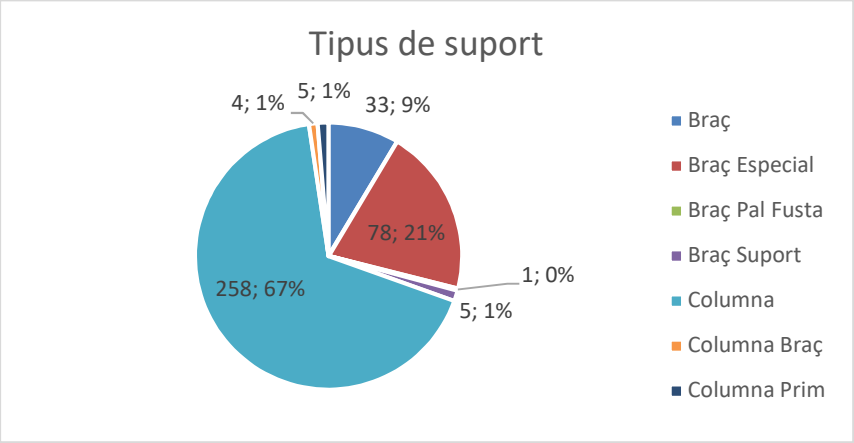
Taula 4: Sistema de tele gestió o telelectura

Quadre	Retolació	Estat general	Estat interior	Posada a terra	Elements de protecció	Fusibles generals	ICP	IGA	Protecció de sobretensió	Número de línies
U01	No	Bo	Bo	SÍ	SÍ	X	SÍ	X	NO	5
U02	No	Bo	Bo	SÍ	SÍ	X	SÍ	X	NO	1
U03	No	Bo	Bo	SÍ	SÍ	X	SÍ	X	NO	2
U04	No	Bo	Bo	SÍ	SÍ	X	SÍ	X	NO	3
U05	No	Bo	Bo	SÍ	SÍ	X	SÍ	X	NO	2
U06	No	Bo	Bo	SÍ	SÍ	X	SÍ	X	NO	1
U07	No	Bo	Bo	SÍ	SÍ	X	SÍ	X	NO	6
U08	No	Bo	Bo	SÍ	SÍ	X	SÍ	X	NO	1

Taula 5: Estat dels quadres

8.3.2 SUPORTS DE LES LLUMINÀRIES

Les dades disponibles referents als suports de lluminàries es poden resumir en:



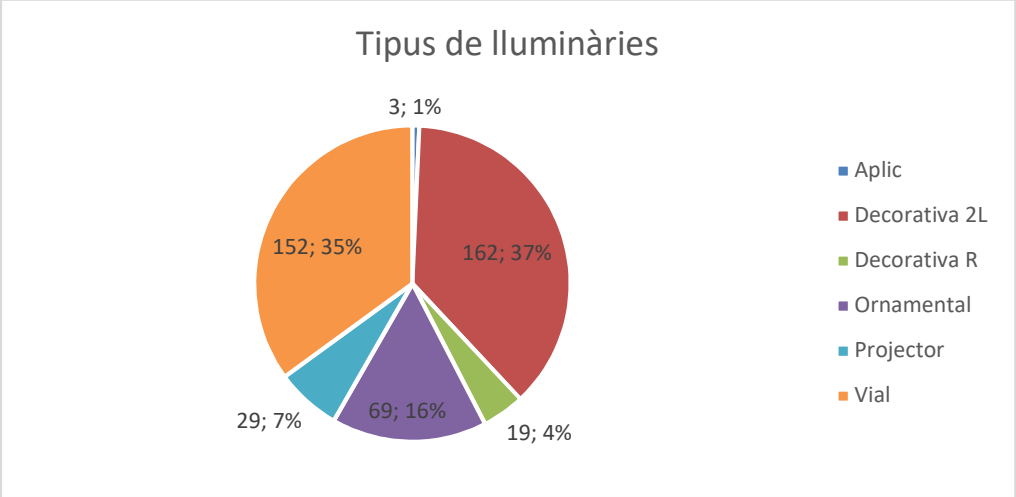
Gràfic 1: Tipus de suports

Tipus suport	nº suports	Percentatge
Braç	33	8,59%
Braç Especial	78	20,31%
Braç Pal Fusta	1	0,26%
Braç Suport	5	1,30%
Columna	258	67,19%
Columna Braç	4	1,04%
Columna Prim	5	1,30%
Total general	**384**	**100,00%**

Taula 6: Tipus de suports

8.3.3 LLUMINÀRIES

Les dades disponibles referents a les tipologies de lluminàries de cada punt de llum es poden consultar als annexes. Aquestes es poden agrupar, a mode de resum, en les següents tipologies:



Gràfic 2: Tipus de llumeneres

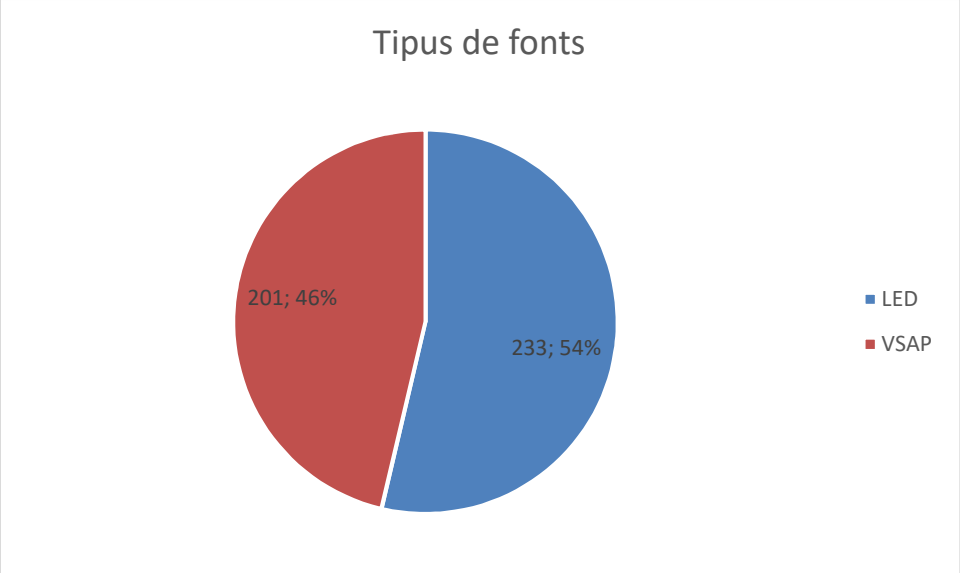
Tipus lluminària	nº lluminàries	Percentatge
Aplic	3	0,69%
Decorativa 2L	162	37,33%
Decorativa R	19	4,38%
Ornamental	69	15,90%
Projector	29	6,68%
Vial	152	35,02%
Total general	**434**	**100,00%**

Taula 7: Tipus de llumeneres

Les llumeneres més esteses al llarg del municipi són les decoratives doble lira (37,33% - 162 ut.), les decoratives de ròtula (4,38% - 19 ut.), les vials (35,02% - 152 ut.), les ornamentals (15,90% - 69 ut.) i els projectors (6,68% - 29 ut.). La resta de tipologies tenen una presència secundària a l'enllumenat d'entre les que trobem els aplics (3 ut.).

8.3.4 FONT I POTÈNCIA DE LES LÀMPADES

Les dades actualitzades referents a les fonts i potències de cada lluminària es poden consultar a l'annex d'inventari estat actual de lluminàries. Entre aquestes dades destaca el resum de quantitat de lluminàries segons la seva font lluminosa i la seva potència nominal recollides en els quadres següents:

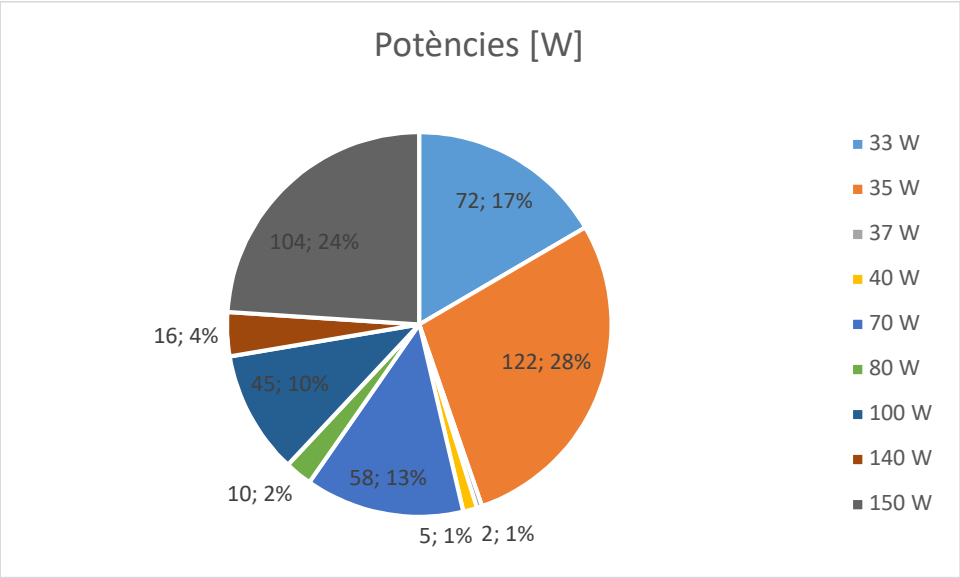


Gràfic 3: Distribució de tipus de làmpades segons la seva font

Tipus de font	nº unitats	Percentatge
LED	233	53,69%
VSAP	201	46,31%
Total general	**434**	**100,00%**

Taula 8: Distribució de tipus de làmpades segons la seva font

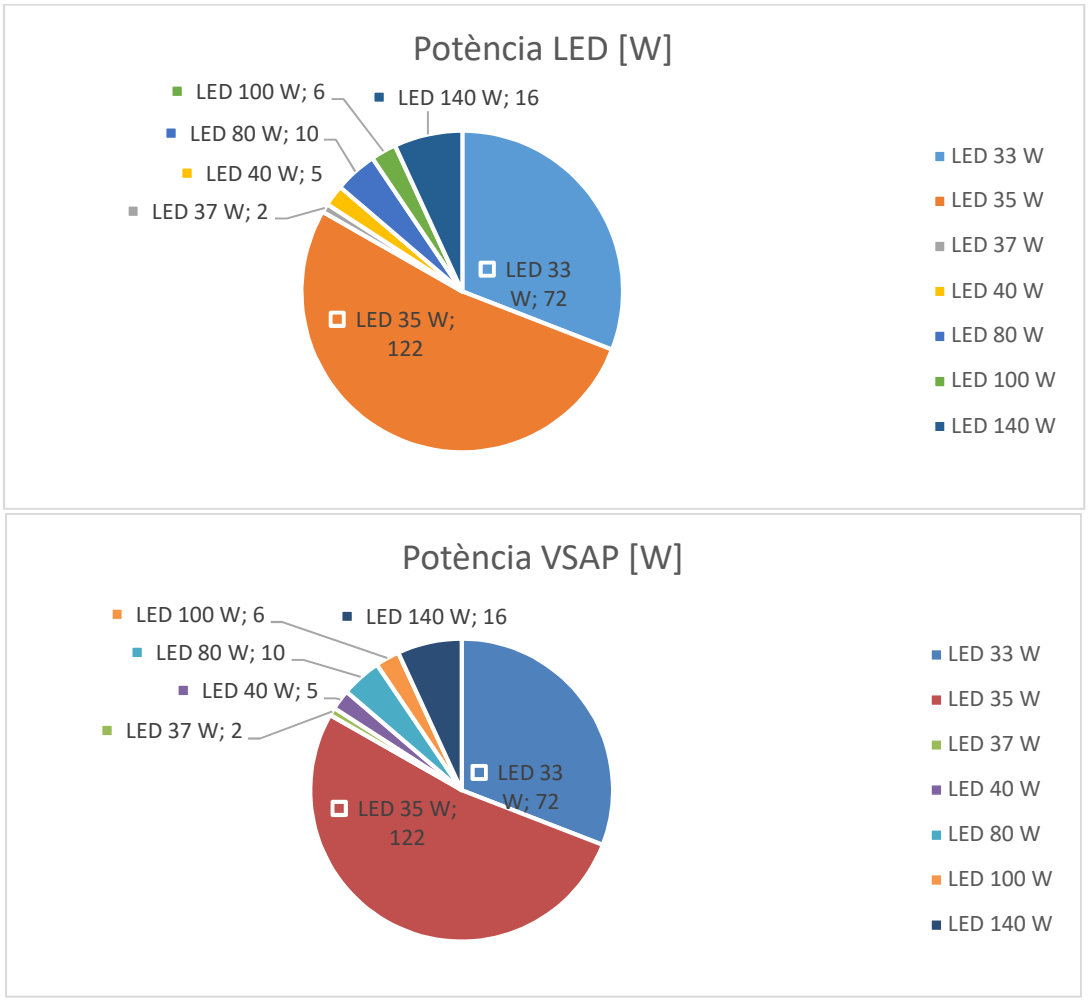
Gairebé la totalitat de làmpades del municipi són de LED / VSAP, exactament un 53,69% (233 ut.) són LED i un 46,31 % (201 ut.) són VSAP respectivament.



Gràfic 4: Potències per lluminària

Tipus de potència [W]	nº unitats	Percentatge
33 W	72	16,59%
35 W	122	28,11%
37 W	2	0,46%
40 W	5	1,15%
70 W	58	13,36%
80 W	10	2,30%
100 W	45	10,37%
140 W	16	3,69%
150 W	104	23,96%
Total general	**434**	**100,00%**

Taula 9: Potències per lluminària



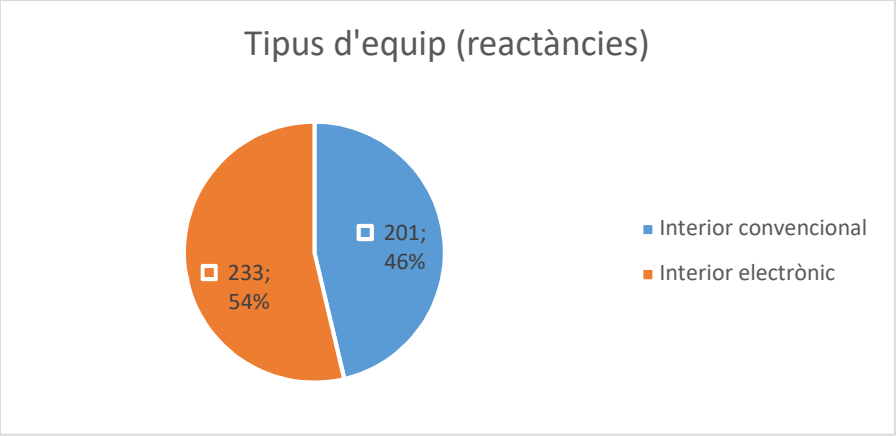
Gràfic 5: Distribució de les làmpades segons tipologies de fonts i potències presents al municipi (taules i gràfics per totes les tipologies)

TIPUS LÀMPADA	POTÈNCIA TOTAL [W]	nº unitats	Percentatge
LED	33 W	72	30,90%
	35 W	122	52,36%
	37 W	2	0,86%
	40 W	5	2,15%
	80 W	10	4,29%
	100 W	6	2,58%
	140 W	16	6,87%
Total general		**233**	**100,00%**

TIPUS LÀMPADA	POTÈNCIA TOTAL [W]	nº unitats	Percentatge
VSAP	70 W	58	28,86%
	100 W	39	19,40%
	150 W	104	51,74%
Total general		**201**	**100,00%**

Taula 10: Distribució de les làmpades segons tipologies de fonts i potències presents al municipi (taules i gràfics per totes les tipologies)

Respecte les làmpades de VSAP un 51,74% de les làmpades instal·lades (104 ut.) tenen una potència 150W, un 28,86% (58 ut.) tenen una potència de 70W i un 19.40% (39 ut.) de 100W. Pel que fa referència a les potències de les làmpades instal·lades tenim una mitjana de 78,11 W nominal i la potència mitja per llumenera incloent les pèrdues dels equips és de 90,04 W. Aquesta potència és elevada, i això fa que el potencial d'optimització del futur enllumenat LED sigui important.



Gràfic 6: Unitats de punts de llum segons tipologia de equip existent

Tipus d'equip (reactàncies)	nº unitats	Percentatge
Interior convencional	201	46,31%
Interior electrònic	233	53,69%
Total general	**434**	**100,00%**

Taula 11: Unitats de lluminàries segons tipologia de equip existent

8.3.5 EQUIPS D'ENCESA

Les dades disponibles sobre els equips d'encesa de les lluminàries és pot veure gràfic anterior. Hi ha una gran part dels equips dels punts de llum del municipi que són convencionals ferromagnètics excepte aquelles lluminàries que són LED. Aquest fet fa que una substitució d'aquesta majoria d'equips ferromagnètics per equips electrònics de doble nivell pugui suposar un estalvi directe en el consum de l'enllumenat per una reducció de les pèrdues associades a aquesta tipologia d'equips que poden reduir-se en gran mesura ja que en un equip ferromagnètic antic aquestes pèrdues poden suposar més d'un 18% sobre el consum total real per lluminària.

8.4 NIVELL D'IL·LUMINACIÓ ACTUAL

L'àmbit objecte de la present auditoria es disposar de sistemes d'enllumenament exterior d'acord amb el Reglament de desenvolupament de la Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn amb el decret el Decret 190/2015.

En la present auditoria s'efectua un anàlisi de la situació, normativa i solució en allò que fa referència als valors i criteris d'il·luminació. Es poden observar les diferents classificacions, ateses les seves característiques, on les més representatives són les CE2, CE4, S2 i S3.

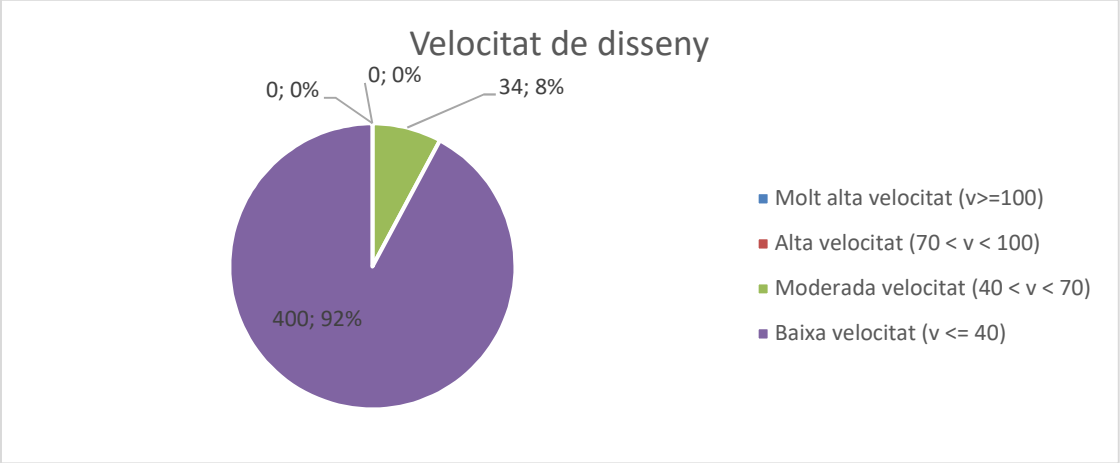
D'aquest anàlisi s'extreu que la majoria dels carrers a nivell lumínic i fent comparatiu amb la informació de camp realitzada i donat que es tracta de llumeneres antigues, resulta impossible adequar-les a la nova reglamentació, recomanant substituir-les per unes de més eficients i menys contaminants.

Per tant, podem dir que en general el municipi té un nivell d'il·luminació i uns nivells d'uniformitat que es poden millorar. Podem dir que la il·luminació actual és funcional amb uns nivells més elevats a les zones més transitades del centre. Aquesta característica és un tret diferencial que cal mantenir amb el futur enllumenat doncs això proporciona el tipus de il·luminació que el municipi necessita en base a les seves característiques i singularitats. El canvi de llum groga a llum càlida blanca permetrà ajustar els nivells d'il·luminació tot millorant la sensació de il·luminació a nivell visual.

Els nivells d'uniformitat es milloraran amb la instal·lació de l'òptica adequada per cada nova llumenera LED a instal·lar. Si a més es mantenen unes potències baixes per cada punt de llum s'aconseguirà reproduir la singularitat de la il·luminació actual, tot mantenint les seves principals característiques però millorant-ne el rendiment tant a nivell de reducció d'avaries com de compliment dels nivells d'il·luminació i uniformitat adequats per cada cas.

8.5 DADES DE LA CLASSIFICACIÓ DE LES VIES I ESPAIS DEL MUNICIPI

S'han estudiat totes les zones il·luminades del municipi (carrers, passegis, parcs, places, zones de vianants, aparcaments, etc.), per tal de determinar la seva classificació i classe d'enllumenat òptimes.



Gràfic 7: Distribució de lluminàries per la seva classificació de via

Velocitat de disseny	nº Unitats	Percentatge
Molt alta velocitat (v>=100)	0	0,00%
Alta velocitat (70 < v < 100)	0	0,00%
Moderada velocitat (40 < v < 70)	34	7,80%
Baixa velocitat (v <= 40)	400	92,20%
Total	**434**	**100,00%**

Taula 12 : Distribució de lluminàries per la seva classificació de via

Pel que fa a la velocitat dels carrers / vies, la major part dels punts de llum es troben en una zona de baixa velocitat.

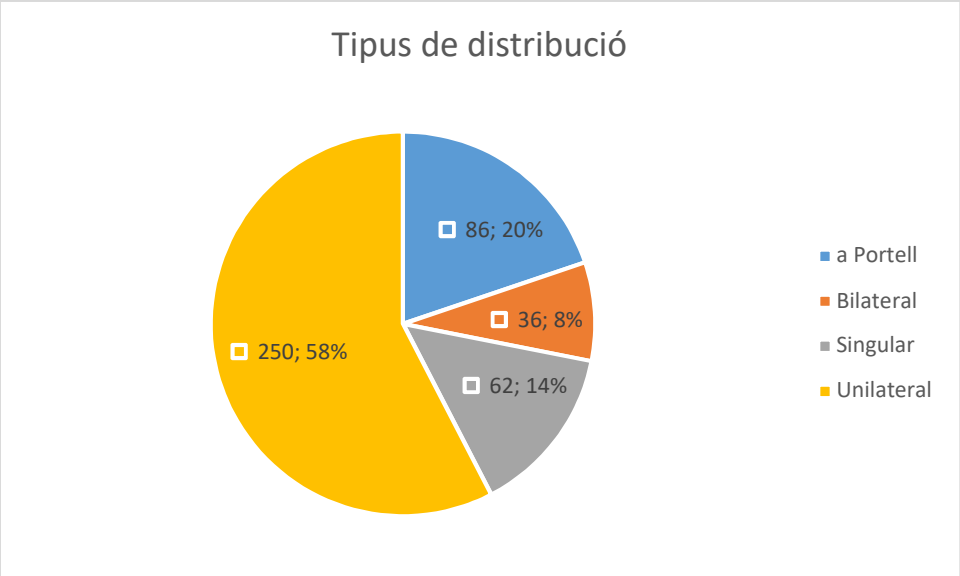
Tipus d'equip (reactàncies)	nº unitats	Percentatge
-	233	53,69%
C2	49	11,29%
C4	1	0,23%
S2	142	32,72%
S3	9	2,07%
Total general	**434**	**100,00%**

*** Nota: '-' lluminàries que no s'actua**

Taula 13: Classe d'enllumenat per cada lluminària del municipi segons a la via que pertany

Segons la classe d'enllumenat definit, la gran part de les lluminàries on s'actua es troben compresos en dos classes diferents: la classe S2 (32,72 %) i la classe CE2 (11,29 %). Entre aquestes dos classes s'està a prop del 100% dels punts de llum del municipi on s'actua. De manera minoritària hi ha altres classes (CE4 i S3).

Hem pogut constatar també com la distribució de lluminàries de l'enllumenat és majoritàriament "unilateral" en un 57,60 %, la distribució tipus a portell també és representativa sumant un total del 19,82 % de . Les distribucions tipus singular (14,29 %) i bilateral (8,29%) també són presents a l'enllumenat públic d'Ullà.



Gràfic 8: Tipus de distribució de lluminàries

Tipus de distribució	nº unitats	Percentatge
a Portell	86	19,82%
Bilateral	36	8,29%
Singular	62	14,29%
Unilateral	250	57,60%
Total general	**434**	**100,00%**

Taula 14 : Tipus de distribució de lluminàries

8.6 DADES DE CONTRACTACIÓ DEL SUBMINISTRAMENT ELÈCTRIC

Les dades de consum i cost actual de l'energia han estat facilitades per l'ajuntament.

L'ajuntament d'Ullà ha facilitat les dades de contractació dels punts de subministrament elèctric i consums de l'enllumenat públic. Les dades de contractació facilitades per l'ajuntament es poden veure reflectides en l'annex d'anàlisi energètic i econòmic de l'any 2021-2022.

8.6.1 DADES DE COMPANYIA

DADES GENERALS COMPANYIA	
Consum 2021-2022 (kWh/any)	148.303,38
Cost facturat amb IVA 2021-2022 (€/any)	46.535,13

Taula 15: Resum general de consum i cost segons companyia d'un període complet d'un any

8.6.1.1 Potència Contractada

La potència contractada de cada quadre es pot veure a l'annex d'anàlisi energètic i econòmic de l'any 2021-2022 preparat a tals efectes.

8.6.1.2 Consum Anual

El consum anual de cada quadre es pot consultar a l'annex d'anàlisi energètic i econòmic (any 2021-2022).

Al fer l'anàlisi observem que les dades teòriques són diferents a les de companyia, els motius poden ser molt diversos, tot i que les dades de companyia corresponen a l'any 2021-2022 i els càlculs teòrics del consum s'han realitzat amb els paràmetres de funcionament actuals, aquests poden haver variat perquè les lectures de companyia no són sempre reals, sinó que hi ha mesos que són estimatives. Per altra banda altres situacions poden influenciar en canvis fet que fa que no sigui possible una comparativa igual per igual de l'estat real facturat l'any 2021-2022 i un càlcul teòric realitzat sobre el possible estat actual que no està contrastat a ciència certa i de forma exacta amb la facturació real actual.

8.6.1.3 Cost Anual

El cost anual de cada quadre es pot veure a l'annex d'anàlisi energètic i econòmic (veure índex d'annexes).

8.6.1.4 Tarifes

La potència nominal instal·lada és en un 75,00% de menys de 5kW i en un 25,00% entre 5-20 kW. La tarifa contractada principal és la 2.0DT (87,50% dels quadres: 7 unitats), que són les tarifes reservades per potències contractades de menys de 15kW. Encara això vol dir que en relació a les tarifes hi segueix havent un cert marge de reducció de la potència contractada i conseqüentment de la tarifa aplicable.

A continuació presentem un recull de taules que presenten les dades en quan a potència instal·lada, potències i tarifes contractades de l'estat actual del municipi:

Potència instal·lada	Unitats	Percentatge
0-5 kW	6	75,00%
5-10 kW	1	12,50%
10-20 kW	1	12,50%
>20 kW	0	0,00%
Total	**8**	**100,00%**

Taula 16: Distribució de quadres segons potència instal·lada

Potència contractada	Unitats	Percentatge
0-5 kW	3	37,50%
5-10 kW	3	37,50%
10-20 kW	1	12,50%
>20 kW	1	12,50%
Total	**8**	**100,00%**

Taula 17:Distribució de quadres segons potència contractada

Tarifa contractada	Unitats	Percentatge
2.0TD	7	87,50%
3.0TD	1	12,50%
Total	**8**	**100,00%**

Taula 18: Relació de tarifes contractades a la companyia comercialitzadora

Potència contractada 2.0TD	Unitats	Percentatge
0-5 kW	3	42,86%
5-10 kW	3	42,86%
10-15 kW	1	14,29%
Total	**7**	**100,00%**

Potència contractada 3.0TD	Unitats	Percentatge
15-20 kW	0	0,00%
>20 kW	1	100,00%
Total	**1**	**100,00%**

Taula 19: Distribució de potència instal·lada per a cada tarifa (per totes les tarifes actuals existents)

8.7 ANÀLISI ENERGÈTIC ACTUAL DE LES INSTAL·LACIONS

Amb la informació d'estat actual de la instal·lació, els paràmetres de funcionament actuals i els criteris de càlcul, s'ha procedit a realitzar l'anàlisi energètica i econòmica actual. Primer de tot s'ha realitzat el càlcul de la potència instal·lada, seguidament s'ha realitzat el càlcul del consum i finalment s'ha realitzat l'anàlisi econòmica.

8.7.1 PARÀMETRES DE CONSUM TEÒRIC

8.7.1.1 Potència instal·lada actual

Per tal de calcular la potència instal·lada total de la instal·lació, cal tenir en compte la potència nominal de cada font de llum així com també les pèrdues dels equips auxiliars.

En funció de la tipologia d'equips les pèrdues poden variar, els equips electrònics o els drivers de les llumeneres LED tenen menys consum que els equips convencionals i les pèrdues estan incloses i comptabilitzades en aquest cas a la potència total de la llumenera. En la present auditoria s'ha establert com a criteri les següents pèrdues dels equips:

Pèrdues dels equips i drivers LED	
Convencional antic	18%
Electrònic	5%
Driver LED	Inclòs en el total (2% -3%)
Fluorescència	18%

Taula 20: Pèrdues dels equips en funció de la tipologia

Amb les dades de l'inventari de l'estat actual de la instal·lació es pot calcular la potència actual de la instal·lació, nominal i total.

	Potència Instal·lada Nominal	Total Potència Instal·lada
Ullà	34,120 kW	39,078 kW
TOTAL	**34,120 kW**	**39,078 kW**

Taula 21: Potència instal·lada actual

8.7.1.2 Hores de funcionament

Les hores de funcionament actuals s'han agafat en base als paràmetres de funcionaments establerts de l'ajuntament d'Ullà així com de la presa de dades in situ als quadres, a la taula "paràmetres de funcionament actuals i futurs" es pot veure, per a cadascun dels quadres, les hores anuals actuals considerades.

Hores de funcionament 2022	
Ocaso-Orto	4.303,18 h
15` de retard (encesa)/ 15`avançament (apagada)	4.120,68 h
Hores equivalents amb reducció 40%	3.098,68 h

8.7.1.3 Regulació de flux

Les dades de regulació de flux actuals han estat preses en base als paràmetres de funcionament establerts per l'ajuntament així com durant l'anàlisi de la dades dels quadres. A la taula "paràmetres de funcionament actuals i futurs" es pot veure, quadre a quadre, la regulació de flux actual i les hores en mode reduït.

8.7.1.4 Resum dels paràmetres de funcionament

Els paràmetres de funcionament per cadascun dels quadres es poden veure al corresponent annex (consultar índex d'annexes).

8.7.2 Consum actual

Amb les dades de companyia podem determinar quin ha estat el cost total de l'enllumenat durant l'any 2021-2022 del que s'ha analitzat la informació.

Amb el total de les factures facilitades s'ha pogut comprovar que, durant l'any 2021-2022 es van consumir un total de 148.303,38 kWh.

8.7.3 Cost actual

De la mateixa manera que les factures d'enllumenat ens mostren els resultats de consum d'energia elèctrica de l'any 2021-2022, aquestes també ens donen el cost que suposa tal consum.

En total, al llarg de l'any 2021-2022, el cost total que a l'ajuntament li ha suposat el consum de l'enllumenat públic ha estat de 46.535,13 €.

8.8 ANÀLISI DEL MANTENIMENT ACTUAL

El manteniment de les instal·lacions d'enllumenat públic d'Ullà es duu a terme a través d'empresa externa. No només es fan operacions correctives sinó que es fa un cert manteniment preventiu i es porta un control del funcionament de l'enllumenat segons els paràmetres establerts.

A falta de les despeses que es destinen al manteniment anual de l'enllumenat d'Ullà, no s'ha pogut fer una previsió de despeses durant l'últim any:

DESPESES MANTENIMENT ANUAL ACTUALS (€)	
Despeses de manteniment	--
Despeses de reparacions	--
Noves instal·lacions	14.974.96 €
TOTAL (IVA Inclòs)	**14.974,96 €**

Taula 22: Despeses anuals de manteniment

8.9 RESUM DELS PARÀMETRES MÉS IMPORTANTS

Un cop analitzada tota la informació facilitada per l'ajuntament respecte les dades de contractació i facturació, i per altra banda, tota la informació de l'inventari actualitzat, es prenen com a vàlides les dades de quantitat de punts de llum i potència instal·lada i en base a aquestes es determinen els consums i costos teòrics anuals que en sorgirien.

RESUM DE PARÀMETRES DE FUNCIONAMENT ACTUALS	
POTÈNCIA INSTAL·LADA (kW)	39,078
CONSUM TEÒRIC PREVIST (kWh/ANY)	168.159,45
COST ENERGÈTIC TEÒRIC PREVIST IVA INCLÒS (€/ANY)	53.995,30
NOMBRE TOTAL DE PUNTS DE LLUM	434

Taula 23: Resum dels paràmetres més significatius

8.10 INDICADORS DE SOSTENIBILITAT ACTUALS

El desenvolupament d'una població comporta un consum relatiu d'energia elèctrica produïda per l'enllumenat públic. Per aquest motiu s'utilitzen indicadors que relacionen el consum elèctric amb la superfície i el nombre de llars que complementen la informació aportada per la relació consum elèctric i població.

A continuació s'analitzen els indicadors de sostenibilitat del municipi d'Ullà:

DADES BÀSIQUES	
Superfície Terme Municipal (km^2)	7,29
Nombre de Llars 2011 (llars)	459
Població de Ullà 2022(hab.)	1.195

DADES CONSUM ACTUAL	
Nombre de punts de llum (ut.)	434
Consum anual (kWh/any)	168.159,45
Quantitat de CO_2 emès per l'enllumenat públic (Kg /any)	43.553,30

Quantitat de CO_2 per Km^2 emès per l'enllumenat públic (Kg /km^2)	5974,39
Quantitat de CO_2 per llar emès per l'enllumenat públic (Kg /llar)	94,89
Quantitat de CO_2 per habitant emès per l'enllumenat públic (Kg /hab.)	36,45
Arbrat necessari per absorbir les emissions de CO_2 (ut.)	3.484

kWh anuals consumits en enllumenat públic per Km^2 (kWh/ km^2)	23.067,14
kWh anuals consumits en enllumenat públic per llar (kWh/ llar)	366,36
kWh anuals consumits en enllumenat públic per habitant (kWh/ hab.)	140,72
Objectiu IDAE en consum de kWh per habitant (kWh/ hab.)	75

259g CO_2 per kWh. Font: Oficina Catalana del Canvi Climàtic (guia pràctica per al càlcul d'emissions de gasos amb efecte hivernacle (GEH). Versió 2022.

9. VALORACIÓ DE LA SITUACIÓ ACTUAL DE L'ENLLUMENAT PÚBLIC I LÍNIES BÀSIQUES D'ACTUACIÓ

De la descripció feta en els apartats anteriors i dels estudis realitzats per tal d'aprofundir en els aspectes més rellevants, reflectits als annexes corresponents, es poden obtenir les conclusions següents respecte l'estat de l'enllumenat públic d'Ullà.

9.1 ASPECTES DE SECTORITZACIÓ DEL MUNICIPI EN SECTORS

El municipi en aquest estudi s'ha sectoritzat. Per veure els diferents sectors considerats referir-se a l'apartat 7.1 de la present memòria.

9.2 ASPECTES DE SEGURETAT ELÈCTRICA

Per determinar els aspectes reglamentaris que han de complir les instal·lacions de l'enllumenat per la seva ubicació en l'espai públic, pel que fa a seguretat elèctrica, els documents de referència són els reglaments electrotècnics de baixa tensió que eren vigents en la data estimada de posada en marxa de cada una de les escomeses analitzades.

El Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió REBT (RD 842/2002 de 2 d'agost de 2002) actual obliga a passar inspeccions periòdiques a les instal·lacions elèctriques per part d'una Entitat d'Inspecció i de Control homologada per l'administració.

Les inspeccions tenen per objecte la detecció de defectes que puguin afectar a la seguretat, i aquells anomenats normatius que són els que incompleixen algun dels paràmetres marcats per la normativa. Les actes que s'emeten al final de les inspeccions, indiquen els defectes observats o els valors incorrectes de les mesures fetes, i donen un termini per a la seva esmena.

9.3 ASPECTES DE CONTAMINACIÓ LUMÍNICA

S'anomena contaminació lumínica a la lluentor o resplendor del cel nocturn, produïda per la difusió de la llum artificial. Aquesta provoca una capa de color gris que adopta la forma d'un núvol lluminós sobre les ciutats. L'abundància de partícules en suspensió augmenta la dispersió de la llum, de forma que, quan més contaminat estigui l'aire de la ciutat, més intens és el fenomen. La limitació de la contaminació lumínica ve regulada per la Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi nocturn, igualment al Reial Decret 1890/2008, del 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). El Decret 190/2015, de 25 d'agost, pel que s'aprova el desplegament de la Llei 6/2001, de 31 de maig, regula les característiques de les instal·lacions i els aparells d'il·luminació pel que fa a la contaminació lumínica que poden produir, d'acord amb els criteris que estableix la Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn.

En el municipi hi han punts de llum que no compleixen per FHS per la seva orientació i algunes llumeneres obsoletes, que el seu feix de llum es propaga sense control en totes direccions. Els punts que no compleixen s'haurien de substituir per d'altres que compleixin els nivells exigits per Normativa.

9.4 ASPECTES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA

El Reial Decret 1890/2008, de 14 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament d'eficiència energètica en instal·lacions d'enllumenat exterior, estableix els requisits mínims d'eficiència energètica de les instal·lacions, fixa els valors màxims d'emissions lluminoses, i determina les característiques energètiques que han de complir les làmpades.

Gairebé la totalitat de làmpades del municipi són de LED / VSAP, exactament un 53,69 % (233 ut.) són LED i un 46,31 % (201 ut.) són VSAP respectivament.

Respecte les làmpades de VSAP un 51,74 % de les làmpades instal·lades (104 ut.) tenen una potència 150W, un 28,96 % (58 ut.) tenen una potència de 70W i un 19,40 % (39 ut.) de 100W. Pel que fa referència a les potències de les làmpades instal·lades tenim una mitjana de 78,62 W nominal i la potència mitja per llumenera incloent les pèrdues dels equips és de 90,04 W. Aquesta potència és elevada, i això fa que el potencial d'optimització del futur enllumenat LED sigui important.

La meitat dels equips son equips convencionals ferromagnètics sense doble nivell.

Per tal d'homogeneïtzar el color i millorar la reproducció cromàtica de l'enllumenat exterior, les actuacions aniran encaminades a substituir totes les llumeneres del municipi per llumeneres LED. Totes les llumeneres vials obsoletes de tipus convencional els substitueixen per llumeneres noves de LED. Totes les llumeneres decoratives i els projectors obsolets es substituiran a LED. Per altra banda de les fluorescències, aplics i balises se'n mantindrà la llumenera però se'n farà la conversió també a tecnologia LED.

9.5 ASPECTES D'IMATGE NOCTURNA

El coneixement de l'estat lumínic actual determina les possibilitats d'estalvi en les diferents zones referenciant-los als nivells admissibles per la normativa de referència. Així, en aquelles zones sobre il·luminades, es podran prendre decisions per tal de reduir els seus nivells i per reduir-ne el seu consum actual tot respectant la normativa.

Fent un anàlisi per zones dels nivells lumínics de les diferents zones d'actuació es pot veure que el nivell actual és alt degut al gran nombre de punts de llum que impliquen interdistàncies raonables. Aquest fet és degut també a les altes potències i altures de punt de llum força elevades.

Per altra banda els nivells d'uniformitat mostren uns resultats satisfactoris del municipi complint en general els requisits d'uniformitat mínims establerts per normativa. La solució proposada per la present auditoria energètica va encaminada doncs a millorar els nivells d'il·luminació d'una forma general tot millorant els nivells d'uniformitat. Una reducció de potència és possible ja que tot i que les interdistàncies son grans, les òptiques de les noves llumeneres LED a instal·lar permeten un millor repartiment de la llum. Aquest fet facilita trobar

solucions que amb potències ajustades al que marca la normativa podem obtenir uns bons valors d'uniformitat i d'il·luminància (lux).

Beneficis de la utilització de llum blanca:

a) El fet de passar a LED millorarà la reproducció cromàtica al passar d'una temperatura de 4000K a 3000K, tot incrementant la sensació de llum, millorant la reproducció cromàtica per la visió fotòpica, tot i ajustar els nivells tal i com marca la normativa. Aquesta conversió de l'enllumenat millorarà la uniformitat i per tant serà més adequat l'adaptació dels nivells lumínics tot ajustant els consums al màxim permetent amortitzar la inversió per punt de llum més gran necessària a canvi d'aquest major estalvi aconseguit.

b) Millora de l'estètica traient el màxim partit als carrers i altres elements del paisatge urbà nocturn.

c) Millora de la seguretat. Amb la llum blanca aconseguim que les persones se sentin més segures quan surten de nit tot millorant els nivells d'il·luminació i augmentant el reconeixement facial i dels colors.

d) Prevenció d'accidents. Carrers més segurs per conductors i vianants degut a una millor visibilitat tot millorant el confort visual en la conducció, tant a l'hora d'identificar altres cotxes com a vianants.

e) Eficiència energètica. Obtenim la quantitat de llum necessària consumint menys energia. D'aquesta forma protegim l'entorn i estalviem.

f) Xarxa Natura 2000. Els punts de llum corresponents a aquesta zona seran led ambre.

Pel que fa a la velocitat dels carrers / vies, la major part dels punts de llum es troben en una zona de baixa velocitat.

Segons la classe d'enllumenat definit, la gran part dels punts de llum on s'actua es troben compresos en dos classes diferents: la classe S2 (32,72 %) i la classe CE2 (11,29 %). Entre aquestes dos classes s'està a prop del 100% dels punts de llum del municipi on s'actua. De manera minoritària hi ha altres classes (CE4 i S3).

Hem pogut constatar també com la distribució de punts de llum de l'enllumenat és majoritàriament "unilateral" en un 57,60 % dels punts de llum, la distribució tipus a portell també és representativa sumant un total del 19,82 % dels punts de llum. Les distribucions tipus singular (14,29 %) i bilateral (8,29%) també són presents a l'enllumenat públic d'Ullà.

De totes maneres, no podem extreure conclusions directes només d'aquesta anàlisi, ja que hi ha altres factors importants que influeixen en el moment de prendre decisions per reduir la potència instal·lada i adequar els nivells d'il·luminació als nivells exigits per la normativa, com

per exemple l'estat de la llumenera actual, el factor de manteniment, la vida de cadascuna de les làmpades actuals, la necessitat de substitució de la llumenera per FHS o per obsolescència, la tecnologia que es pretén utilitzar per fer l'actuació, etc.

L'estat en que es troba la llumenera, la làmpada instal·lada així com el manteniment que s'hi realitza, són factors clau per l'anàlisi del nivell lumínic. Si la làmpada es troba més enllà de la seva vida útil és possible que el seu rendiment s'hagi reduït un 50% o menys, sobretot les làmpades de VM que a mesura que passen els anys va reduint el seu flux lumínic fins a arribar a esgotar-se pràcticament. Les de VSAP, en canvi, quan arriben a cert esgotament, es fonen de cop. Igualment la llumenera, en el cas que estigui bruta per la seva part inferior o tingui el vidre o plàstic inferior cremat o engroguit.

Tot això fa que, en certs punts de llum, tot i que el nivell lumínic sigui molt baix, en el cas que la làmpada fos nova, i la llumenera també o es canviés el vidre malmès, el nivell lumínic seria més alt (tenint en compte un factor de manteniment del 85%).

9.6 ASPECTES DEL SUBMINISTRAMENT

De l'anàlisi del subministrament de l'enllumenat públic es pot dir que, pel que fa al consum la diferència entre el consum teòric i el consum facturat és significativa (és a dir el consum facturat és superior al consum teòric).

Es disposen de dades de facturació de l'any 2021-2022, ara a inicis de 2023 les tarifes aplicables han variat i per tant no és del tot comparable un estat amb l'altre. En quan a consums [kWh/any] també es pot apreciar la diferència entre 2021-2022 i el consum teòric. L'any 2021-2022 (un any complet) es van facturar 148.303,38 kWh mentre que al llarg de l'any 2022 s'ha estimat de forma teòrica s'han d'haver facturat 168.159,45 kWh en total en base a l'inventari actualitzat.

9.7 ASPECTES DE FUNCIONAMENT

El manteniment de les instal·lacions d'enllumenat públic municipals el porta a terme una empresa externa. Bàsicament es fan operacions correctives però també es fa un cert manteniment preventiu.

Les dades de despeses de manteniment generades en l'últim any son una orientació ja que aquesta informació no ha estat facilitada.

L'Institut Català de l'Energia (ICAEN) juntament amb l'IDAE, estableixen que el cost per punt de llum, per un manteniment complet, està al voltant dels 40€ per punt de llum anual.

De totes maneres, la nostra experiència en estudis fets en diferents municipis i ciutats on hem realitzat assessoraments en la contractació de diferents tipologies de serveis de manteniment d'enllumenat públic, ja sigui manteniments convencionals com altres contractes més complexos, com ara contractes de serveis energètics, hem pogut constatar que els preus unitaris per punt de llum estant entre 22€/pll en ciutats o municipis grans, fins a 35-38€/pll en municipis amb menys punts de llum. Aquest preu inclou un servei integral complet.

10. PROPOSTES D'ACTUACIÓ PER A L'OBTENCIÓ DE MILLORES I D'ESTALVIS ENERGÈTICS EN L'ENLLUMENAT PÚBLIC

D'acord amb l'estudi realitzat es proposen les següents actuacions per a la millora de l'eficiència energètica de l'enllumenat públic, classificades segons tipus d'actuació:

Actuacions en lluminàries:

Amb la finalitat de tenir la totalitat dels punts de llum en funcionament, s'actua sobre tots els punts de llum del municipi.

Actuacions en lluminàries:

- La totalitat dels punts de llum passen a ser llumeneres de tipologia LED excepte les lluminàries que ja ho són actualment. Inclosa l'actuació a executar ara inicis d'any 2023. Veure annexes.

Tipus d'actuació	nº unitats	Percentatge
No s'actua	233	49,05%
S'actua	201	42,32%
No rebuts	41	8,63%
Total general	**475**	**100,00%**

- Les substitucions de l'apartat anterior inclou tant la renovació de les lluminàries tipus vial, decoratives / ambientals i projectors.

- A totes les lluminàries amb tecnologia LED s'hi posarà un protector contra sobretensions individual per a protegir-ne l'electrònica.

- També s'hi instal·larà un mòdul de telegestió bidireccional (terminals telegestió, mòdem amb sistema GPRS, rellotge astronòmic, programador, analitzador de xarxa, data logger, adequació física del quadre, etc) a cadascun dels quadres d'enllumenat per la captació i control de consums / incidències / alarmes / telecomandament / control de flux lluminós de la lluminària comandat des del quadre a través de la línia d'alimentació. Això permetrà fer una regulació dinàmica de la intensitat i el consum de cada lluminària per línies segons la programació desitjada en cada moment.

Actuacions en làmpades:

- No s'actuarà ni s'adaptarà cap llumenera amb làmpades LED. Veure annexes.

Actuacions en equips:

- La instal·lació de divers electrònics suposa un estalvi anual important respecte els balasts ferromagnètics d'un únic nivell que hi ha instal·lats actualment en quan a programació i també en quan a estalvi de les pèrdues que van associades a aquest tipus d'equip. Els materials LED hauran de complir amb les prescripcions tècniques amb garanties de producte (de llumenera, equip, òptica i matriu LED) de 10 anys, CRI> 70, factor potència 0,9, IP66, IK08/IK09/IK10 segons la seva situació, lluminària classe II en cas necessari, L90B10 (100.000h), etc.

- Tal i com s'ha comentat anteriorment, es proposa la instal·lació d'un protector contra sobretensions transitòries connectat en sèrie a cada punt de llum de forma individual per tal d'evitar fallades de l'electrònica dels diferents elements nous a instal·lar i en especial dels drivers electrònics autoregulables.

Actuacions en quadres de comandament:

Actuacions en paràmetres de funcionament:

- Es programaran tots els rellotges per tal que realitzin la encesa de l'enllumenat amb un retard de 15 minuts respecte l'ocàs; per altra banda s'avança l'apagada en 15 minuts respecte la sortida del Sol (orto).

Ajust tarifari i contractació:

- En tots aquells quadres que ho permetin (per la reducció de potència establerta) s'ajustarà la potència contractada i la tarifa d'accés.

Altres:

- S'instal·laran rellotges astronòmics a tots els quadres que no en disposin ja actualment, d'aquesta manera s'assegura que tot el municipi encén i apaga l'enllumenat públic a la mateixa hora i es garanteixen els paràmetres de funcionament abans esmentats.

- S'instal·laran protectors contra sobretensions i contra harmònics a cadascun dels quadres per tal de protegir l'electrònica que hi pugui haver.

En els annexes es relacionen totes les actuacions proposades de forma totalment detallada, punt de llum per punt de llum i quadre a quadre.

De forma consensuada amb l'ajuntament d'Ullà/ Diputació de Girona, s'han determinat uns criteris generals. Es dictaminarà el seu potencial d'estalvi i per tant la seva rendibilitat així com eficiència.

10.1 RESUM DE LES ACTUACIONS A LES LLUMINÀRIES

Llistat per quadres i àmbits del nombre de lluminàries on s'actua:

Nucli	Quadre	Tipus d'actuació	nº lluminàries	Percentatge
Ullà	U01	No s'actua	9	2,07%
		S'actua	129	29,72%
	U02	No s'actua	18	4,15%
	U03	No s'actua	66	15,21%
		S'actua	2	0,46%
	U04	No s'actua	62	14,29%
	U05	No s'actua	53	12,21%
		S'actua	2	0,46%
	U06	No s'actua	8	1,84%
		S'actua	5	1,15%
	U07	No s'actua	6	1,38%
		S'actua	60	13,82%
	U08	No s'actua	11	2,53%
		S'actua	3	0,69%
Total general			**434**	**100,00%**

Orgre d'actuació a les lluminàries en funció de la quantitat de lluminàries que no son LED desglossat per quadres:

Quadre	Ordre d'actuació	nº lluminàries	Percentatge
U01	1ª actuació	129	64,18%
U07	2ª actuació	60	29,85%
U06	3ª actuació	5	2,49%
U08	4ª actuació	3	1,49%
U03	5ª actuació	2	1,00%
U05	6ª actuació	2	1,00%
Total general		**201**	**100,00%**

Amb aquesta gràfica només de les unitats de lluminària que son VSAP, s'aclara l'ordre d'actuació. També es pot veure que els quadres U02 i U04 no hi ha actuació en lluminàries ja que son tot LED.

Veure actuacions detallades als annexes.

10.2 RESUM DE LES ACTUACIONS ALS QUADRES

S'ha pressupostat l'actuació de quadres segons la següent relació:

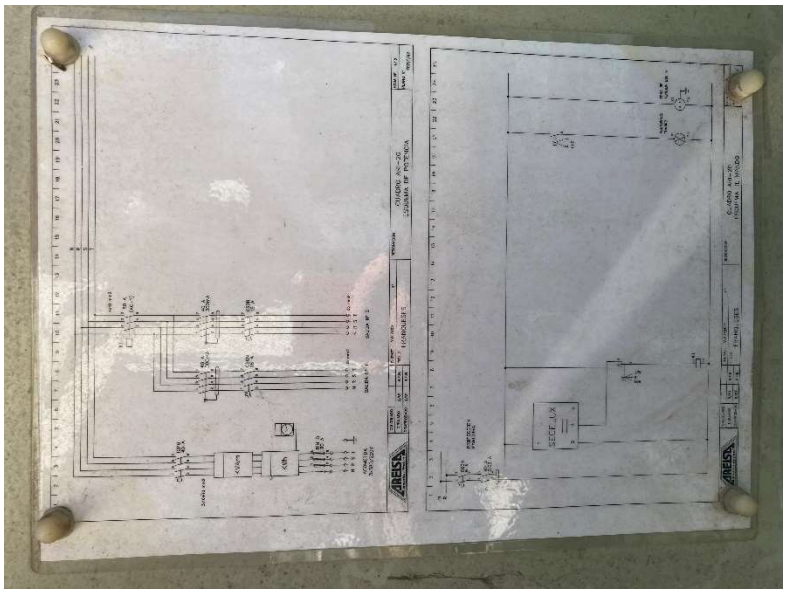
SECTOR / ZONA	QUADRES
Ullà	U01, U02, U03, U04, U05, U06, U07, U08

Veure actuacions detallades als annexes.

10.3 RETOLACIÓ DE QUADRES

Tots els quadres de comandament hauran de ser retolats. En el seu exterior s'anotarà el nom segons l'inventari, i en el seu interior, s'identificarà cadascun dels seus elements amb l'esquema unifilar (ICP, IGA, cada un dels circuits, etc.). En el seu interior també constarà el CUPS, empresa distribuïdora, mantenidor, i telèfons d'interès.

A continuació es mostra la tipologia d'un esquema tipus:



Esquema unifilar

S'aprofitarà el moment de la retolació per tal d'ajustar l'horari d'encesa i apagada, segons els horaris de funcionament especificats.

10.4 RETOLACIÓ DE PUNTS DE LLUM

Tots els punts de llum hauran de ser retolats amb etiquetes resistents a la intempèrie. Aquestes etiquetes faran referència del punt de la identificació llum en concret, tot indicant el quadre i línia al que pertany i pròpiament el número de identificació del punt de llum. El model d'etiqueta i el seu disseny haurà de ser validat prèviament per l'ajuntament. La retolació es farà a les columnes i a les caixes porta fusibles en el cas dels braços murals.

10.5 REPARACIONS I ADEQUACIONS DE QUADRES DE COMANDAMENT

Tasques de reparació de l'exterior o l'interior del quadre existent. S'inclouen totes les feines, materials i mà d'obra necessaris per deixar totalment arreglat i en bon estat l'exterior del quadre d'enllumenat existent.

10.6 INSTAL·LACIONS DE RELLOTGES ASTRONÒMICS

En aquells quadres que a dia d'avui el seu sistema de comandament és amb cèl·lula fotoelèctrica o bé amb rellotge mecànic, s'instal·larà un rellotge astronòmic amb l'equip de telegestió. Tots els rellotges astronòmics hauran de tenir les mateixes característiques.

10.7 IMPLANTACIÓ DE PROTECTORS DE SOBRETENSIONS

A tots els punts de llum LED es preveu col·locar un protector de sobretensions individual per tal d'assegurar que les sobretensions de la xarxa de BT no puguin afectar a la pròpia instal·lació d'enllumenat o als seus elements. Igualment tal i com s'ha comentat anteriorment es plantegen actuacions per protegir contra sobretensions a cadascun dels quadres juntament amb protectors contra harmònics i un sistema d'encesa seqüencial de les línies.

Les llumeneres LED actuals ja disposen de protector contra sobretensions.

10.8 SUMA TOTAL DE LA INVERSIÓ

S'ha pressupostat la inversió a realitzar en base als preus unitaris del mercat actual i multiplicant per les unitats de cada partida.

En resum, la inversió a realitzar per l'adaptació de tota la instal·lació d'enllumenat públic suma els següents imports:

Capítol	Import (€)
Llumeneres	72.780,46
Quadres	24.479,84
Suports	12.268,58
Obra civil, instal·lacions	0,00
Partides accessòries	15.199,27
Obres no recepcionades	9.617,72
PEM	**134.345,87**
PEC (S/IVA)	**159.871,58**
PEC (IVA inclòs)	**193.444,61**

Taula 24: Taula inversió de l'auditoria energètica

10.9 RESUM PARÀMETRES FUNCIONAMENT FUTURS

Un cop realitzat el càlcul, els paràmetres futurs més rellevants són els següents:

RESUM DE PARÀMETRES DE FUNCIONAMENT FUTURS	
POTÈNCIA INSTAL·LADA (kW)	14,922
CONSUM TEÒRIC (kWh/ANY)	58.614,89
COST ENERGÈTIC TEÒRIC IVA INCLÒS (€/ANY)	20.231,62
NOMBRE TOTAL DE PUNTS DE LLUM	483

Taula 25: Resum dels paràmetres importants futurs

Una vegada realitzades totes les substitucions previstes, i tenint en compte que aquestes actuacions preveuen una baixada de la potència instal·lada, es preveu que les tarifes a contractar seran les següents (els canvis de l'estat futur):

Quadre	Tarifa	Tarifa futur	Pcontr actual (kW)	Pcontr futur (kW)	Pcontr futur Norm. (kW)	Pi (kW)	Pi futur (kW)	Pi perd. (kW)	Pi perd. futur (kW)	cost/consum futur (€/kWh)
U01	3.0TD	2.0TD	21,850 kW	10,471 kW	13,856 kW	15,507 kW	3,176 kW	18,257 kW	3,252 kW	0,345162
U02	2.0TD	2.0TD	2,300 kW	2,000 kW	2,078 kW	0,635 kW	0,635 kW	0,667 kW	0,667 kW	0,345162
U03	2.0TD	2.0TD	6,928 kW	5,196 kW	5,196 kW	2,373 kW	2,289 kW	2,510 kW	2,401 kW	0,345162
U04	2.0TD	2.0TD	6,928 kW	5,196 kW	5,196 kW	2,575 kW	2,575 kW	2,704 kW	2,704 kW	0,345162
U05	2.0TD	2.0TD	6,928 kW	5,196 kW	5,196 kW	1,995 kW	1,893 kW	2,113 kW	1,985 kW	0,345162
U06	2.0TD	2.0TD	3,464 kW	2,425 kW	2,425 kW	1,870 kW	1,305 kW	2,207 kW	1,344 kW	0,345162
U07	2.0TD	2.0TD	13,856 kW	8,634 kW	10,392 kW	7,640 kW	1,634 kW	8,976 kW	1,681 kW	0,345162
U08	2.0TD	2.0TD	3,464 kW	2,425 kW	2,425 kW	1,525 kW	1,416 kW	1,645 kW	1,458 kW	0,345162
Total			65,718 kW	41,544 kW	46,764 kW	34,120 kW	14,922 kW	39,078 kW	15,492 kW	

Taula 26: Tarifes i potències proposades a contractar per quadre (comparativa estat actual i futur)

10.10 CRITERIS DE MANTENIMENT PER A L'OPTIMITZACIÓ DE L'EFICIÈNCIA

Les prestacions lumíniques inicials de les llumeneres es van deteriorant amb el pas del temps per la depreciació pròpia dels elements i per incidència dels agents exteriors, principalment la brutícia, la qual incideix sobre els elements òptics de la instal·lació.

En aquest cas, a l'estudiar una instal·lació existent en la que es pretén baixar la mitjana de la potència dels punts de llum, la neteja i manteniment és un factor important, ja que és l'eina per mantenir el nivell òptim d'il·luminació. Per aquest motiu és molt important implementar criteris de manteniment com:

Despeses conjuntes per cada punt de llum
Elaboració d'un pla de manteniment preventiu d'instal·lacions d'enllumenat
Verificació de les instal·lacions d'enllumenat
Control de làmpades
Control de l'estat dels elements mecànics i elèctrics dels punts de llum
Pintura i enumeració de suports de punt d'enllumenat
Orientació de projectors
Despeses dels punts de llum convencionals amb punts de llum LED
Neteja general de llumeneres (cada 10 anys)
Despeses dels punts de llum convencionals
Reposició general de làmpades (cada 5 anys)
Neteja general de llumeneres (cada 5 anys)

Taula 27: Tasques de manteniment

Igualment, a nivell de gestió d'enllumenat general i de funcionament, és necessari també realitzar les següents tasques:

CONTROL I GESTIÓ DEL FUNCIONAMENT
Gestió de tarifes i contractes elèctrics
Control de consums
Control d'hores de funcionament
Control d'encesa i apagada d'instal·lacions
Explotació de sistemes de control centralitzat
Manteniment de sistemes de control centralitzat
Control luxomètric
Auditoria energètica permanent
Elaboració i manteniment del plànol d'inventari base

Taula 28: Tasques de control i gestió del funcionament

Finalment, també cal tenir en compte les avaries d'enllumenat que es poden produir del funcionament normal d'aquest:

AVARIES
Avaries elèctriques dels elements de les instal·lacions d'enllumenat
Avaries mecàniques dels elements de les instal·lacions d'enllumenat
Avaries en punts de llum
Avaries de línies aèries
Avaries de línies soterrades
Avaries incloent obra civil
Avaries dels reguladors de flux
Avaries del quadre de maniobra

Taula 29: Avaries que es poden produir

10.11 PROPOSTA DE MILLORA DE LES LÍNIES I QUADRES EXISTENTS

Cal tenir en compte que les línies existents i alguns dels quadres es troben legalitzats, però al ser instal·lacions antigues, pateixen averies, generen tasques de manteniment, tenen problemes de funcionament, etc.

En aquest punt, cal recordar que totes les actuacions de millora de llumeneres i equips i reducció de potències, permeten una reducció del consum, però en general no resolen els problemes de la xarxa elèctrica que pugui tenir la instal·lació.

Per això, aquesta auditoria recomana la substitució de muntant i caixa de connexions de tots els punts de llum on s'actuï.

11. PROPOSTA DE RENOVACIÓ DE L'ENLLUMENAT PÚBLIC A LED

Donat que les inversions a realitzar per la millora d'estalvi i eficiència energètica són elevades, la Diputació de Girona en farà un estudi econòmic de viabilitat de les inversions a través dels estalvis energètics assolits i detallats en aquesta auditoria energètica i lumínica de l'enllumenat públic exterior del municipi d'Ullà.

La present auditoria energètica defineix doncs els paràmetres i directrius per poder finançar la inversió amb aquest estalvi generat seguint els criteris que en aquest document es detallen.

La conversió a LED de l'enllumenat de tot el municipi assegura una reducció del consum elevada així com una disminució dels costos de manteniment necessari del parc de lluminàries ara existent i al mateix temps permetran assolir un estalvi energètic anual molt important.

Amb aquesta renovació i canvis a tecnologia LED caldrà realitzar propostes d'il·luminació per tal de potenciar una il·luminació adaptada y adequada al paisatge urbà tant característic del municipi que cal preservar i respectar especialment a la zona de Dintre Vila.

La percepció visual, estètica i de seguretat han de ser les adequades en perfecte equilibri entre sí per aconseguir tant una bona il·luminació que sigui el més eficient possible i que també redueixi els possibles impactes que poden impedir en alguns casos el gaudir del paisatge urbà en tot el seu potencial.

12. SITUACIÓ ENERGÈTICA FUTURA

12.1. POTÈNCIA INSTAL·LADA PROPOSADA

La potència instal·lada nominal futura ascendeix a 15,492 kW tot comptabilitzant les pèrdues dels equips.

12.2. HORES DE FUNCIONAMENT

L'horari de funcionament proposat és el següent:

- Encesa: retard de 15 minuts de la posta del sol (ocàs).
- Apagada: avenç de 15 minuts de la sortida del sol (orto).

Hores de funcionament	
Hores equivalents amb reducció 40% amb 15` de retard (encesa)/ 15`avançament (apagada)	3.098,92 h

12.3. REGULACIÓ DE FLUX

Per als sistemes de regulació de flux proposats, els horaris de funcionament d'aquests sistemes seran els següents:

- Equips electrònics per a tecnologia LED: la programació serà de dos nivells de regulació (100%-60%, tant de flux lluminós com de potència), el nivell reduït estarà en funcionament des de les 23:00h de la nit fins a les 06:00h abans de l'apagada de l'enllumenat.

Cal dir que si els equips electrònics a instal·lar no permetessin exactament la reducció de potència a l'hora establerta (23:00h) es podrien proposar solucions equivalents ja fos a partir de fer la reducció relativa a la mitja nit calculada de les últimes 4 nits de funcionament o bé a partir de fer la reducció de flux a partir d'un cert nombre d'hores després d'haver engegat l'enllumenat. Sigui quina sigui la proposta final escollida ha de ser equivalent en quan a hores de funcionament a la solució original proposada a l'auditoria per així poder garantir els estalvis que s'han d'assolir.

12.4. RESUM DELS PARÀMETRES DE FUNCIONAMENT

Als annexes es pot veure el detall dels paràmetres de funcionament en cadascun dels quadres.

12.5. RESUM DELS PARÀMETRES DE FUNCIONAMENT

Amb les dades globals de l'enllumenat, un cop executades les obres de renovació i millora determinades anteriorment, arribem a obtenir un consum total de:

Zona Actuació	Consum Teòric Futur
Global EP (kWh/any)	58.614,89
Total	**58.614,89**

Taula 30: Consum teòric futur

12.6. COST TEÒRIC FUTUR

Amb les dades de potència instal·lada futura i consum anual teòric futur, i les tarifes elèctriques de 2023 s'han calculat els costos teòrics futurs de la instal·lació (amb ajust de tarifes):

Zona Actuació	Cost Teòric Futur (sense IVA)	Cost Teòric Futur (amb IVA)
Global EP (€/any)	16.720,35	20.231,62
Total	**16.720,35**	**20.231,62**

Taula 31: Cost teòric futur

12.7. COMPARATIU DE LES DADES ENERGÈTIQUES I ECONÒMIQUES ACTUALS I FUTURES

Les dades de consum actual i futur, així com els càlculs teòrics dels costos actuals i futurs associats a aquests consums i a les tarifes contractades i les proposades es poden veure detalladament en l'apartat annexes (veure índex d'annexes).

Amb les dades de potència instal·lada i els paràmetres de funcionament es poden calcular els consums futurs de la instal·lació, que seran de 58.614,89 kWh/any.

Amb les dades totals, un cop executades les obres de renovació i millora determinades anteriorment, podem dir que l'estalvi en consum teòric previst és de 109.544,56 kWh/any equivalent a un 65,14% (33.763,68 €/any IVA inclòs) (amb ajust tarifari).

En el següent quadre es pot veure el detall complet, tan de consum com de cost:

	Consum teòric (kWh/any)	Cost energètic teòric amb IVA (€/any)	Cost energètic sense IVA (€/any)
Actual	168.159,45	53.995,30	44.624,21
Futur (1)	58.614,89	20.231,62	16.720,34
Estalvi (1)	109.544,56	33.763,68	27.903,87

*** Nota: Subjecte a tarifes elèctriques**

(1): amb ajust tarifari després de la reducció de potència.

Taula 32: Comparatiu dades energètiques i econòmiques (amb ajust tarifari)

13. INVERSIONS PREVISTES

S'ha determinat un estalvi econòmic anual previst. Aquest estalvi sorgeix de la diferència entre el cost facturat anual actual i el cost final previst una vegada realitzades totes les substitucions programades (tot tenint en compte l'extra estalvi que suposaria l'ajust de la potència contractada i de les tarifes). Podem afirmar que és un escenari conservador a falta de veure quina és l'evolució real del preu de l'energia.

- Estalvi anual previst: 33.763,68 €/any (amb IVA inclòs)
- Cost de la inversió: 193.444,61 € (amb IVA inclòs)

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ

Els preus adoptats s'han obtingut a partir dels preus dels jornals, transport i maquinària actuals. Aplicant els corresponents preus a les diferents unitats d'obra, s'obté un pressupost d'execució material i de contracte següent:

RESUM PRESSUPOST	Import (€)
Ullà	134.345,87
TOTAL PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL (PEM)	**134.345,87**
DESPESES GENERALS (13%)	17.464,96
BENEFICI INDUSTRIAL (6%)	8.060,75
TOTAL PRESSUPOST PEC ABANS D'IVA	**159.871,58**
IVA (21%)	33.573,03
TOTAL PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE (PEC) AMB IVA	**193.444,61**

El pressupost d'execució de contracte del present projecte assoleix l'import total de CENT NORANTA-TRES MIL QUATRE-CENTS QUARANTA-QUATRE EUROS amb SEIXANTA-UN CÈNTIMS.

Els preus adoptats s'han obtingut a partir dels preus dels jornals, transport i maquinària actuals. Aplicant els corresponents.

14. INDICADORS DE SOSTENIBILITAT FUTURS

A continuació s'analitzen els indicadors de sostenibilitat previstos del municipi d'Ullà:

DADES CONSUM FUTUR PREVIST	
Nombre de punts de llum (ut.)	483
Consum anual després d'actuació (kWh/any)	58.614,89
Quantitat de CO_2 emès per l'enllumenat públic futur (Kg /any)	15.181,26

Quantitat de CO_2 per Km^2 emès per l'enllumenat públic (Kg /km^2)	2078,25
Quantitat de CO_2 per llar emès per l'enllumenat públic (Kg /llar)	33,01
Quantitat de CO_2 per habitant emès per l'enllumenat públic (Kg /hab.)	12,68
Arbrat necessari per absorbir les emissions de CO_2 (ut.)	1.212

kWh anuals consumits en enllumenat públic per Km^2 (kWh/ km^2)	8.024,15
kWh anuals consumits en enllumenat públic per llar (kWh/ llar)	127,44
kWh anuals consumits en enllumenat públic per habitant (kWh/ hab.)	48,95
Objectiu IDAE en consum de kWh per habitant (kWh/ hab.)	75,00

259g CO_2 per kWh. Font: Oficina Catalana del Canvi Climàtic (guia pràctica per al càlcul d'emissions de gasos amb efecte hivernacle (GEH). Versió 2022.

- Estalvi CO_2 anual previst: 28.372,04 kg CO_2 (28,37 tCO_2)

Resum d'indicadors d'Enllumenat Públic Exterior:

AUDITORIA ULLÀ					
CARACTERÍSTIQUES INSTAL·LACIÓ ACTUAL (ACTUACIÓ)					
	%	Potència instal·lada actual	Hores equivalents actuals	Energia anual actual	
Estimació Potència amb pèrdues del consums dels drivers/reactàncies i aliens		39,078 kW	4.303,18 h	148.303,38 kWh	Consum facturat
Estimació Potència de les pèrdues drivers/reactàncies	12,58%	4,916 kW	4.303,18 h	21.154,22 kWh	Estimació Consum potència pèrdues
Potència instal·lada nominal actual		34,120 kW		168.159,45 kWh	Consum potència instal·lada teòrica actual amb pèrdues

CARACTERÍSTIQUES INSTAL·LACIÓ FUTURA				
	%	Potència instal·lada futura	Hores equivalents futures	Energia anual futura
Potència nominal futura		14,922 kW	3.703,98 h	56.502,54 kWh
Pèrdues drivers	3,00%	0,570 kW	3.703,98 h	2.112,36 kWh
Potència instal·lada futura		15,492 kW	**3.703,98 h**	58.614,89 kWh

DIFERÈNCIA	60,36%	23,586 kW		109.544,56 kWh	65,14%
		Estalvi kg CO_2 /any	0,259	28.372,04 kg	

El tècnic redactor:

Josep Barberillo Nualart
Enginyer Industrial (Col·legiat 16.134)

BARBERILLO NUALART JOSEP - 53124665R

Firmado digitalmente por BARBERILLO NUALART JOSEP - 53124665R
Nombre de reconocimiento (DN): c=ES, serialNumber=IDCES-53124665R, givenName=JOSEP, sn=BARBERILLO NUALART, cn=BARBERILLO NUALART JOSEP - 53124665R
Fecha: 2023.04.25 16:36:45 +02'00'

Ullà, a gener de 2023

ANNEXES

1. INVENTARI I ACTUACIONS EN QUADRES

ÍNDEX

1 INTRODUCCIÓ..... 2
APÈNDIX 1. FITXAS DE QUADRES DE COMANDAMENT 3
APÈNDIX 2. LLISTATS ACTUACIONS EN QUADRES. 12

1 INTRODUCCIÓ.

En aquest annex es mostren les fitxes i les actuacions proposades per a cadascun dels quadres de comandament i protecció que formen la xarxa d'enllumenat públic exterior del terme municipal d'Ullà.

APÈNDIX 1. FITXAS DE QUADRES DE COMANDAMENT

Fitxa quadre de comandament

QUADRE Nº U01 **Nucli:** Ullà

Carrer: Pg. Eres **UTM:** 42.04889246601041 3.112391609543742

DADES GENERALS

Instal·lat el:	--/--/----	**Endoll:**	-	**Pany:**	-
Condició:	-	**Terra:**	-		
Tipus:	-	***Envolvent***			
Estat exterior:	-	**Material:**	-		
Estat interior:	-	**Mida:**	-		
Sócol:	-	**Rètol:**	-		
Llum interior:	-	**Pintat:**	-		

MÒDUL COMPANYIA

Tipus mòdul:	-	***Comptador i Contracte***			
ICP:	-	**Comptador:**	Multifunció		
CGP (Fusibles):	-	**nº sèrie:**	-		
Escomesa		**Companyia:**	Endesa Energía, S.A.U.		
Tensió:	-	**Contractada [kW]:**	21,85	**Instal·lada [kW]:**	15,507
Entrada:	-	**CUPS:**	ES0031408196171001HY0F		
Conductor:	-	**Tarifa:**	3.0TD	**Períodes:**	-

CIRCUIT DE MANIOBRA

		Protecció Maniobra	
Sistema d'encesa:	Rellotge astronòmic	**Diferencial:**	-
Telegestió:	No instal·lat	**Magnetotèrmic:**	-
Element regulació:	No instal·lat	**Sobretensions:**	-

CIRCUIT DE POTÈNCIA

nº sortides: -

IGA: - **Contactors:** -

Protecció Línies

Diferencial:	-
Magnetotèrmics:	-
Sobretensions:	No instal·lat

OBSERVACIONS

-

IMATGES



Codi municipal INE: 17-204-4

GESA enginyeria

Fitxa quadre de comandament

QUADRE Nº U02 **Nucli:** Ullà

Carrer: Camí Vell de Bellcaire **UTM:** 42.04997173015205 3.1111983670359407

DADES GENERALS

Instal·lat el:	--/--/----	**Endoll:**	-	**Pany:**	-
Condició:	-	**Terra:**	-		
Tipus:	-	***Envolvent***			
Estat exterior:	-	**Material:**	-		
Estat interior:	-	**Mida:**	-		
Sócol:	-	**Rètol:**	-		
Llum interior:	-	**Pintat:**	-		

MÒDUL COMPANYIA

Tipus mòdul:	-	***Comptador i Contracte***			
ICP:	-	**Comptador:**	Multifunció		
CGP (Fusibles):	-	**nº sèrie:**	-		
Escomesa		**Companyia:**	Endesa Energía, S.A.U.		
Tensió:	-	**Contractada [kW]:**	2,3	**Instal·lada [kW]:**	0,635
Entrada:	-	**CUPS:**	ES0031406265238001CJ0F		
Conductor:	-	**Tarifa:**	2.0TD	**Períodes:**	-

CIRCUIT DE MANIOBRA

		Protecció Maniobra	
Sistema d'encesa:	Rellotge astronòmic	**Diferencial:**	-
Telegestió:	No instal·lat	**Magnetotèrmic:**	-
Element regulació:	No instal·lat	**Sobretensions:**	-

CIRCUIT DE POTÈNCIA

		nº sortides:	-
IGA:	-	**Contactors:**	-
Protecció Línies			
Diferencial:	-		
Magnetotèrmics:	-		
Sobretensions:	No instal·lat		

OBSERVACIONS

-

IMATGES



Codi municipal INE: 17-204-4

Fitxa quadre de comandament

QUADRE Nº U03 **Nucli:** Ullà

Carrer: Mestre Eliseu Carbó **UTM:** 42.050822139615555 3.1086582961395424

DADES GENERALS

Instal·lat el:	--/--/----	**Endoll:**	-	**Pany:**	-
Condició:	-	**Terra:**	-		
Tipus:	-	***Envolvent***			
Estat exterior:	-	**Material:**	-		
Estat interior:	-	**Mida:**	-		
Sócol:	-	**Rètol:**	-		
Llum interior:	-	**Pintat:**	-		

MÒDUL COMPANYIA

Tipus mòdul:	-	***Comptador i Contracte***			
ICP:	-	**Comptador:**	Multifunció		
CGP (Fusibles):	-	**nº sèrie:**	-		
Escomesa		**Companyia:**	Endesa Energía, S.A.U.		
Tensió:	-	**Contractada [kW]:**	6,928	**Instal·lada [kW]:**	2,373
Entrada:	-	**CUPS:**	ES0031406095148001QG0F		
Conductor:	-	**Tarifa:**	2.0TD	**Períodes:**	-

CIRCUIT DE MANIOBRA

		Protecció Maniobra	
Sistema d'encesa:	Rellotge astronòmic	**Diferencial:**	-
Telegestió:	No instal·lat	**Magnetotèrmic:**	-
Element regulació:	No instal·lat	**Sobretensions:**	-

CIRCUIT DE POTÈNCIA

		nº sortides:	-
IGA:	-	**Contactors:**	-
Protecció Línies			
Diferencial:	-		
Magnetotèrmics:	-		
Sobretensions:	No instal·lat		

OBSERVACIONS

-

IMATGES



Codi municipal INE: 17-204-4

Fitxa quadre de comandament

QUADRE Nº U04 **Nucli:** Ullà

Carrer: C. Major **UTM:** 42.05024785242677 3.1067947185387794

DADES GENERALS

Instal·lat el:	--/--/----	**Endoll:**	-	**Pany:**	-
Condició:	-	**Terra:**	-		
Tipus:	-	***Envolvent***			
Estat exterior:	-	**Material:**	-		
Estat interior:	-	**Mida:**	-		
Sócol:	-	**Rètol:**	-		
Llum interior:	-	**Pintat:**	-		

MÒDUL COMPANYIA

Tipus mòdul:	-	***Comptador i Contracte***			
ICP:	-	**Comptador:**	Multifunció		
CGP (Fusibles):	-	**nº sèrie:**	-		
Escomesa		**Companyia:**	Endesa Energía, S.A.U.		
Tensió:	-	**Contractada [kW]:**	6,928	**Instal·lada [kW]:**	2,575
Entrada:	-	**CUPS:**	ES0031406095149001JS0F		
Conductor:	-	**Tarifa:**	2.0TD	**Períodes:**	-

CIRCUIT DE MANIOBRA

		Protecció Maniobra	
Sistema d'encesa:	Rellotge astronòmic	**Diferencial:**	-
Telegestió:	No instal·lat	**Magnetotèrmic:**	-
Element regulació:	No instal·lat	**Sobretensions:**	-

CIRCUIT DE POTÈNCIA

nº sortides: -

IGA: - **Contactors:** -

Protecció Línies

Diferencial:	-
Magnetotèrmics:	-
Sobretensions:	No instal·lat

OBSERVACIONS

-

IMATGES



Codi municipal INE: 17-204-4

Fitxa quadre de comandament

QUADRE Nº U05 **Nucli:** Ullà

Carrer: C. Estudis s/n **UTM:** 42.04948357257426 3.1076952687153034

DADES GENERALS

Instal·lat el:	--/--/----	**Endoll:**	-	**Pany:**	-
Condició:	-	**Terra:**	-		
Tipus:	-	***Envolvent***			
Estat exterior:	-	**Material:**	-		
Estat interior:	-	**Mida:**	-		
Sócol:	-	**Rètol:**	-		
Llum interior:	-	**Pintat:**	-		

MÒDUL COMPANYIA

Tipus mòdul:	-	***Comptador i Contracte***			
ICP:	-	**Comptador:**	Multifunció		
CGP (Fusibles):	-	**nº sèrie:**	-		
Escomesa		**Companyia:**	Endesa Energía, S.A.U.		
Tensió:	-	**Contractada [kW]:**	6,928	**Instal·lada [kW]:**	1,995
Entrada:	-	**CUPS:**	ES0031406265173001TB0F		
Conductor:	-	**Tarifa:**	2.0TD	**Períodes:**	-

CIRCUIT DE MANIOBRA

		Protecció Maniobra	
Sistema d'encesa:	Rellotge astronòmic	**Diferencial:**	-
Telegestió:	No instal·lat	**Magnetotèrmic:**	-
Element regulació:	No instal·lat	**Sobretensions:**	-

CIRCUIT DE POTÈNCIA

		nº sortides:	-
IGA:	-	**Contactors:**	-
Protecció Línies			
Diferencial:	-		
Magnetotèrmics:	-		
Sobretensions:	No instal·lat		

OBSERVACIONS

-

IMATGES



Codi municipal INE: 17-204-4

Fitxa quadre de comandament

QUADRE Nº U06 **Nucli:** Ullà

Carrer: Ctra. Torroella (Giratori Cooperativa) **UTM:** 42.04668533869516 3.1151702102465375

DADES GENERALS

Instal·lat el:	--/--/----	**Endoll:**	-	**Pany:**	-
Condició:	-	**Terra:**	-		
Tipus:	-	***Envolvent***			
Estat exterior:	-	**Material:**	-		
Estat interior:	-	**Mida:**	-		
Sócol:	-	**Rètol:**	-		
Llum interior:	-	**Pintat:**	-		

MÒDUL COMPANYIA

Tipus mòdul:	-	***Comptador i Contracte***			
ICP:	-	**Comptador:**	Multifunció		
CGP (Fusibles):	-	**nº sèrie:**	-		
Escomesa		**Companyia:**	Endesa Energía, S.A.U.		
Tensió:	-	**Contractada [kW]:**	3,464	**Instal·lada [kW]:**	1,95
Entrada:	-	**CUPS:**	ES0031406380374001YZ0F		
Conductor:	-	**Tarifa:**	2.0TD	**Períodes:**	-

CIRCUIT DE MANIOBRA

		Protecció Maniobra	
Sistema d'encesa:	Rellotge astronòmic	**Diferencial:**	-
Telegestió:	No instal·lat	**Magnetotèrmic:**	-
Element regulació:	No instal·lat	**Sobretensions:**	-

CIRCUIT DE POTÈNCIA

nº sortides: -

IGA: - **Contactors:** -

Protecció Línies

Diferencial:	-
Magnetotèrmics:	-
Sobretensions:	No instal·lat

OBSERVACIONS

-

IMATGES



Codi municipal INE: 17-204-4

Fitxa quadre de comandament

QUADRE Nº U07 **Nucli:** Ullà

Carrer: La Roqueta **UTM:** 42.046029791245836 3.119219852666414

DADES GENERALS

Instal·lat el:	--/--/----	**Endoll:**	-	**Pany:**	-
Condició:	-	**Terra:**	-		
Tipus:	-	***Envolvent***			
Estat exterior:	-	**Material:**	-		
Estat interior:	-	**Mida:**	-		
Sócol:	-	**Rètol:**	-		
Llum interior:	-	**Pintat:**	-		

MÒDUL COMPANYIA

Tipus mòdul:	-	***Comptador i Contracte***			
ICP:	-	**Comptador:**	Multifunció		
CGP (Fusibles):	-	**nº sèrie:**	-		
Escomesa		**Companyia:**	Endesa Energía, S.A.U.		
Tensió:	-	**Contractada [kW]:**	13,856	**Instal·lada [kW]:**	7,04
Entrada:	-	**CUPS:**	ES0031408010601001LD0F		
Conductor:	-	**Tarifa:**	2.0TD	**Períodes:**	-

CIRCUIT DE MANIOBRA

		Protecció Maniobra	
Sistema d'encesa:	Rellotge astronòmic	**Diferencial:**	-
Telegestió:	No instal·lat	**Magnetotèrmic:**	-
Element regulació:	No instal·lat	**Sobretensions:**	-

CIRCUIT DE POTÈNCIA

nº sortides: -

IGA: - **Contactors:** -

Protecció Línies

Diferencial:	-
Magnetotèrmics:	-
Sobretensions:	No instal·lat

OBSERVACIONS

-

IMATGES



Codi municipal INE: 17-204-4

QUADRE Nº U08 **Nucli:** Ullà

Carrer: C. Major (rotonda) **UTM:** 42.050120243163036 3.104946290823952

DADES GENERALS

Instal·lat el:	--/--/----	**Endoll:**	-	**Pany:**	-
Condició:	-	**Terra:**	-		
Tipus:	-	***Envolvent***			
Estat exterior:	-	**Material:**	-		
Estat interior:	-	**Mida:**	-		
Sócol:	-	**Rètol:**	-		
Llum interior:	-	**Pintat:**	-		

MÒDUL COMPANYIA

Tipus mòdul:	-	***Comptador i Contracte***			
ICP:	-	**Comptador:**	Multifunció		
CGP (Fusibles):	-	**nº sèrie:**	-		
Escomesa		**Companyia:**	Endesa Energía, S.A.U.		
Tensió:	-	**Contractada [kW]:**	3,464	**Instal·lada [kW]:**	1,565
Entrada:	-	**CUPS:**	ES0031406265778001SL0F		
Conductor:	-	**Tarifa:**	2.0TD	**Períodes:**	-

CIRCUIT DE MANIOBRA

		Protecció Maniobra	
Sistema d'encesa:	Rellotge astronòmic	**Diferencial:**	-
Telegestió:	No instal·lat	**Magnetotèrmic:**	-
Element regulació:	No instal·lat	**Sobretensions:**	-

CIRCUIT DE POTÈNCIA

		nº sortides:	-
IGA:	-	**Contactors:**	-
Protecció Línies			
Diferencial:	-		
Magnetotèrmics:	-		
Sobretensions:	No instal·lat		

OBSERVACIONS

-

IMATGES



Codi municipal INE: 17-204-4

APÈNDIX 2. LLISTATS ACTUACIONS EN QUADRES.

GESA enginyeria

Llistat actuacions quadre: U01

Ajust consums futurs	Consum i cost energètic futur			
	Cost anual 2023 €/any:	3.617,11	Consum anual 2023 kWh/any:	10.479,48
Ajust paràmetres funcionament	Ajust paràmetres funcionament			
	Retard encesa: 15:00 min, Avanç apagada: 15:00 min, H funcionament: 4.303,42 h, H reducció: 4.120,92 h			
	% regulació: 40,00, Hores equivalents anuals: 3.098,92 h, %P1: 37,90, %P2: 17,90, %P3: 44,20			
	Hora entrada reducció: 23:00 h			
Ajust potència contractada	Ajust potència contractada			
	Ajust potència contractada kW:			13,856
Canvi tipus d'encesa	SiC de Rellotge astronòmic (incorporat al equip telegestió)			
	Tipus d'encesa: Programador astronòmic			
Millora	SiC d'equip de telegestió			
	SiC d'equip de protecció de sobretensions transitòries i permanents incloent nou magnetotèrmic			
Renovació	Adequar equips de comandament i protecció, mòduls de doble aïllament, fusibles escomesa companyia, ICP, IGA, proteccions maniobra, contactors per l'encesa, endoll, proteccions diferencials i tèrmiques			

GESA enginyeria

Llistat actuacions quadre: U02

Ajust consums futurs	Consum i cost energètic futur			
	Cost anual 2023 €/any:	990,37	Consum anual 2023 kWh/any:	2.869,31
Ajust paràmetres funcionament	Ajust paràmetres funcionament			
	Retard encesa: 15:00 min, Avanç apagada: 15:00 min, H funcionament: 4.303,42 h, H reducció: 4.120,92 h			
	% regulació: 40,00, Hores equivalents anuals: 3.098,92 h, %P1: 37,90, %P2: 17,90, %P3: 44,20			
	Hora entrada reducció: 23:00 h			
Ajust potència contractada	Ajust potència contractada			
	Ajust potència contractada kW:			2,078
Canvi tipus d'encesa	SiC de Rellotge astronòmic (incorporat al equip telegestió)			
	Tipus d'encesa: Programador astronòmic			
Millora	SiC d'equip de telegestió			
	SiC d'equip de protecció de sobretensions transitòries i permanents incloent nou magnetotèrmic			
Renovació	Adequar equips de comandament i protecció, mòduls de doble aïllament, fusibles escomesa companyia, ICP, IGA, proteccions maniobra, contactors per l'encesa, endoll, proteccions diferencials i tèrmiques			

GESA enginyeria

Llistat actuacions quadre: U03

Ajust consums futurs	Consum i cost energètic futur			
	Cost anual 2023 €/any:	3.353,39	Consum anual 2023 kWh/any:	9.715,41
Ajust paràmetres funcionament	Ajust paràmetres funcionament			
	Retard encesa: 15:00 min, Avanç apagada: 15:00 min, H funcionament: 4.303,42 h, H reducció: 4.120,92 h			
	% regulació: 40,00, Hores equivalents anuals: 3.098,92 h, %P1: 37,90, %P2: 17,90, %P3: 44,20			
	Hora entrada reducció: 23:00 h			
Ajust potència contractada	Ajust potència contractada			
	Ajust potència contractada kW:			5,196
Canvi tipus d'encesa	SiC de Rellotge astronòmic (incorporat al equip telegestió)			
	Tipus d'encesa: Programador astronòmic			
Millora	SiC d'equip de telegestió			
	SiC d'equip de protecció de sobretensions transitòries i permanents incloent nou magnetotèrmic			
Renovació	Adequar equips de comandament i protecció, mòduls de doble aïllament, fusibles escomesa companyia, ICP, IGA, proteccions maniobra, contactors per l'encesa, endoll, proteccions diferencials i tèrmiques			

GESA enginyeria

Llistat actuacions quadre: U04

Ajust consums futurs	Consum i cost energètic futur			
	Cost anual 2023 €/any:	4.016,08	Consum anual 2023 kWh/any:	11.635,37
Ajust paràmetres funcionament	Ajust paràmetres funcionament			
	Retard encesa: 15:00 min, Avanç apagada: 15:00 min, H funcionament: 4.303,42 h, H reducció: 4.120,92 h			
	% regulació: 40,00, Hores equivalents anuals: 3.098,92 h, %P1: 37,90, %P2: 17,90, %P3: 44,20			
	Hora entrada reducció: 23:00 h			
Ajust potència contractada	Ajust potència contractada			
	Ajust potència contractada kW:			5,196
Canvi tipus d'encesa	SiC de Rellotge astronòmic (incorporat al equip telegestió)			
	Tipus d'encesa: Programador astronòmic			
Millora	SiC d'equip de telegestió			
	SiC d'equip de protecció de sobretensions transitòries i permanents incloent nou magnetotèrmic			
Renovació	Adequar equips de comandament i protecció, mòduls de doble aïllament, fusibles escomesa companyia, ICP, IGA, proteccions maniobra, contactors per l'encesa, endoll, proteccions diferencials i tèrmiques			

GESA enginyeria

Llistat actuacions quadre: U05

Ajust consums futurs	Consum i cost energètic futur			
	Cost anual 2023 €/any:	2.932,80	Consum anual 2023 kWh/any:	8.496,89
Ajust paràmetres funcionament	Ajust paràmetres funcionament			
	Retard encesa: 15:00 min, Avanç apagada: 15:00 min, H funcionament: 4.303,42 h, H reducció: 4.120,92 h			
	% regulació: 40,00, Hores equivalents anuals: 3.098,92 h, %P1: 37,90, %P2: 17,90, %P3: 44,20			
	Hora entrada reducció: 23:00 h			
Ajust potència contractada	Ajust potència contractada			
	Ajust potència contractada kW:			5,196
Canvi tipus d'encesa	SiC de Rellotge astronòmic (incorporat al equip telegestió)			
	Tipus d'encesa: Programador astronòmic			
Millora	SiC d'equip de telegestió			
	SiC d'equip de protecció de sobretensions transitòries i permanents incloent nou magnetotèrmic			
Renovació	Adequar equips de comandament i protecció, mòduls de doble aïllament, fusibles escomesa companyia, ICP, IGA, proteccions maniobra, contactors per l'encesa, endoll, proteccions diferencials i tèrmiques			

GESA enginyeria

Llistat actuacions quadre: U06

Ajust consums futurs	Consum i cost energètic futur			
	Cost anual 2023 €/any:	1.999,18	Consum anual 2023 kWh/any:	5.792,00
Ajust paràmetres funcionament	Ajust paràmetres funcionament			
	Retard encesa: 15:00 min, Avanç apagada: 15:00 min, H funcionament: 4.303,42 h, H reducció: 4.120,92 h			
	% regulació: 40,00, Hores equivalents anuals: 3.098,92 h, %P1: 37,90, %P2: 17,90, %P3: 44,20			
	Hora entrada reducció: 23:00 h			
Ajust potència contractada	Ajust potència contractada			
	Ajust potència contractada kW:			2,425
Canvi tipus d'encesa	SiC de Rellotge astronòmic (incorporat al equip telegestió)			
	Tipus d'encesa: Programador astronòmic			
Millora	SiC d'equip de telegestió			
	SiC d'equip de protecció de sobretensions transitòries i permanents incloent nou magnetotèrmic			
Renovació	Adequar equips de comandament i protecció, mòduls de doble aïllament, fusibles escomesa companyia, ICP, IGA, proteccions maniobra, contactors per l'encesa, endoll, proteccions diferencials i tèrmiques			

GESA enginyeria

Llistat actuacions quadre: U07

Ajust consums futurs	Consum i cost energètic futur			
	Cost anual 2023 €/any:	1.224,78	Consum anual 2023 kWh/any:	3.548,42
Ajust paràmetres funcionament	Ajust paràmetres funcionament			
	Retard encesa: 15:00 min, Avanç apagada: 15:00 min, H funcionament: 4.303,42 h, H reducció: 4.120,92 h			
	% regulació: 40,00, Hores equivalents anuals: 3.098,92 h, %P1: 37,90, %P2: 17,90, %P3: 44,20			
	Hora entrada reducció: 23:00 h			
Ajust potència contractada	Ajust potència contractada			
	Ajust potència contractada kW:			10,392
Canvi tipus d'encesa	SiC de Rellotge astronòmic (incorporat al equip telegestió)			
	Tipus d'encesa: Programador astronòmic			
Millora	SiC d'equip de telegestió			
	SiC d'equip de protecció de sobretensions transitòries i permanents incloent nou magnetotèrmic			
Renovació	Adequar equips de comandament i protecció, mòduls de doble aïllament, fusibles escomesa companyia, ICP, IGA, proteccions maniobra, contactors per l'encesa, endoll, proteccions diferencials i tèrmiques			

GESA enginyeria

Llistat actuacions quadre: U08

Ajust consums futurs	Consum i cost energètic futur			
	Cost anual 2023 €/any:	2.057,13	Consum anual 2023 kWh/any:	5.959,91
Ajust paràmetres funcionament	Ajust paràmetres funcionament			
	Retard encesa: 15:00 min, Avanç apagada: 15:00 min, H funcionament: 4.303,42 h, H reducció: 4.120,92 h			
	% regulació: 40,00, Hores equivalents anuals: 3.098,92 h, %P1: 37,90, %P2: 17,90, %P3: 44,20			
	Hora entrada reducció: 23:00 h			
Ajust potència contractada	Ajust potència contractada			
	Ajust potència contractada kW:			2,425
Canvi tipus d'encesa	SiC de Rellotge astronòmic (incorporat al equip telegestió)			
	Tipus d'encesa: Programador astronòmic			
Millora	SiC d'equip de telegestió			
	SiC d'equip de protecció de sobretensions transitòries i permanents incloent nou magnetotèrmic			
Renovació	Adequar equips de comandament i protecció, mòduls de doble aïllament, fusibles escomesa companyia, ICP, IGA, proteccions maniobra, contactors per l'encesa, endoll, proteccions diferencials i tèrmiques			

2. INVENTARI I ACTUACIONS EN LLUMINÀRIES

ÍNDEX

1 INTRODUCCIÓ....2
APÈNDIX 1. INVENTARI ESTAT ACTUAL DE LLUMINÀRIES....3
APÈNDIX 2. INVENTARI ACTUACIONS EN LLUMINÀRIES....10
APÈNDIX 3. RESUM INVENTARI I ACTUACIONS LLUMINÀRIES (CATÀLEG)....17

1 INTRODUCCIÓ.

El següent annex plasma la informació que s'ha considerat per representar les lluminàries que disposa el municipi d'Ullà. A més de l'inventari es presenta com a apèndix a aquest document, l'inventari estat actual de les lluminàries, l'inventari d'actuacions i el resum d'aquest, conegut també com a catàleg de lluminàries.

APÈNDIX 1. INVENTARI ESTAT ACTUAL DE LLUMINÀRIES

GESA enginyeria

INVENTARI ESTAT ACTUAL

ID	CODI MUNICIPI INE	RBT	ID XL	QUADRE	LÍNIA DISTRIBUCIÓ	CARRER	ESTAT SUPORT	TIPUS SUPORT	MODEL SUPORT	MATERIAL SUPORT	DISTRIBUCIÓ	INTERDISTÀNCIA [m]	ALTURA [m]	SORTINT [m]	SECCIÓ TIPUS	CONTAMINACIÓ LUMÍNICA	ESTAT LLUMINÀRIA	LLUMINÀRIA	MODEL LLUMINÀRIA	FABRICANT	EQUIP	TIPUS LÀMPADA	Nº LÀMPADES	POTÈNCIA X [W]	OBSERVACIÓ	DATA REVISIÓ
1	17-204-4	-	U01-1.001	U01	1	Carrer De La Creu	-	Columna	-	-	a Portell	19	7	0	01.02	E3	-	Vial	JCH-250	CARANDINI	Interior convencional	VSAP	1	150	-	16/03/2023
2	17-204-4	-	U01-1.002	U01	1	Passeig De Les Eres	-	Columna	-	-	a Portell	7,4	7	0	01.03	E3	-	Vial	JCH-250	CARANDINI	Interior convencional	VSAP	1	150	-	16/03/2023
3	17-204-4	-	U01-1.003	U01	1	Passeig De Les Eres	-	Columna	-	-	a Portell	13,34	7	0	01.03	E3	-	Vial	JCH-250	CARANDINI	Interior convencional	VSAP	1	150	-	16/03/2023
4	17-204-4	-	U01-1.004	U01	1	Passeig De Les Eres	-	Columna	-	-	a Portell	17,2	7	0	01.03	E3	-	Vial	JCH-250	CARANDINI	Interior convencional	VSAP	1	150	-	16/03/2023
5	17-204-4	-	U01-1.005	U01	1	Passeig De Les Eres	-	Columna	-	-	a Portell	5,6	7	0	01.03	E3	-	Vial	JCH-250	CARANDINI	Interior convencional	VSAP	1	150	-	16/03/2023
6	17-204-4	-	U01-1.006	U01	1	Passeig De Les Eres	-	Columna	-	-	a Portell	5,4	7	0	01.03	E3	-	Vial	JCH-250	CARANDINI	Interior convencional	VSAP	1	150	-	16/03/2023
7	17-204-4	-	U01-1.007	U01	1	Passeig De Les Eres	-	Columna	-	-	a Portell	5,4	7	0	01.03	E3	-	Vial	JCH-250	CARANDINI	Interior convencional	VSAP	1	150	-	16/03/2023
8	17-204-4	-	U01-1.055	U01	1	Carrer De Pere Vidal	-	Columna	-	-	a Portell	8,74	7	0	01.01	E3	-	Vial	JCH-250	CARANDINI	Interior convencional	VSAP	1	150	-	16/03/2023
9	17-204-4	-	U01-1.056	U01	1	Carrer De Pere Vidal	-	Columna	-	-	a Portell	10,9	7	0	01.01	E3	-	Vial	JCH-250	CARANDINI	Interior convencional	VSAP	1	150	-	16/03/2023
10	17-204-4	-	U01-1.057	U01	1	Carrer De Pere Vidal	-	Columna	-	-	a Portell	15,6	7	0	01.01	E3	-	Vial	JCH-250	CARANDINI	Interior convencional	VSAP	1	150	-	16/03/2023
11	17-204-4	-	U01-1.058	U01	1	Carrer Del Torrent	-	Columna	-	-	Unilateral	28,5	7	0	01.05	E3	-	Vial	JCH-250	CARANDINI	Interior convencional	VSAP	0	150	-	16/03/2023
12	17-204-4	-	U01-1.059	U01	1	Carrer Del Torrent	-	Columna	-	-	Unilateral	27,6	7	0	01.05	E3	-	Vial	JCH-250	CARANDINI	Interior convencional	VSAP	0	150	-	16/03/2023
13	17-204-4	-	U01-1.060	U01	1	Carrer Del Torrent	-	Columna	-	-	Unilateral	26	7	0	01.05	E3	-	Vial	JCH-250	CARANDINI	Interior convencional	VSAP	0	150	-	16/03/2023
14	17-204-4	-	U01-1.061	U01	1	Carrer Del Torrent	-	Columna	-	-	Unilateral	26	7	0	01.05	E3	-	Vial	JCH-250	CARANDINI	Interior convencional	VSAP	0	150	-	16/03/2023
15	17-204-4	-	U01-1.066	U01	1	Carrer De La Creu	-	Columna	-	-	a Portell	9,18	7	0	01.02	E3	-	Vial	JCH-250	CARANDINI	Interior convencional	VSAP	1	150	-	16/03/2023
16	17-204-4	-	U01-1.067	U01	1	Carrer De La Creu	-	Columna	-	-	a Portell	7,5	7	0	01.02	E3	-	Vial	JCH-250	CARANDINI	Interior convencional	VSAP	1	150	-	16/03/2023
17	17-204-4	-	U01-1.068	U01	1	Carrer De La Creu	-	Columna	-	-	a Portell	11,2	7	0	01.02	E3	-	Vial	JCH-250	CARANDINI	Interior convencional	VSAP	1	150	-	16/03/2023
18	17-204-4	-	U01-1.118	U01	1	Carrer De Pere Vidal	-	Columna	-	-	Singular	16,37	4	0	01.04	E3	-	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior convencional	VSAP	1	70	-	16/03/2023
19	17-204-4	-	U01-1.119	U01	1	Carrer De Pere Vidal	-	Columna	-	-	Singular	16,37	4	0	01.04	E3	-	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior convencional	VSAP	1	70	-	16/03/2023
20	17-204-4	-	U01-1.120	U01	1	Carrer Del Torrent	-	Columna	-	-	Singular	13,03	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
21	17-204-4	-	U01-1.121	U01	1	Carrer Del Torrent	-	Columna	-	-	Singular	33,7	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
22	17-204-4	-	U01-1.122	U01	1	Carrer Del Torrent	-	Columna	-	-	Singular	14	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
23	17-204-4	-	U01-1.123	U01	1	Carrer Del Torrent	-	Columna	-	-	Singular	18,59	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
24	17-204-4	-	U01-1.124	U01	1	Carrer Del Torrent	-	Columna	-	-	Singular	20,5	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
25	17-204-4	-	U01-1.125	U01	1	Carrer Del Torrent	-	Columna	-	-	Singular	6,9	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
26	17-204-4	-	U01-1.126	U01	1	Carrer Del Torrent	-	Columna	-	-	Singular	12	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
27	17-204-4	-	U01-1.127	U01	1	Carrer De Santa Caterina	-	Columna	-	-	Singular	0	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
28	17-204-4	-	U01-2.069	U01	2	Passeig De Les Eres	-	Columna	-	-	a Portell	2	4	0	01.03	E3	-	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior convencional	VSAP	0	70	-	16/03/2023
29	17-204-4	-	U01-2.070	U01	2	Passeig De Les Eres	-	Columna	-	-	a Portell	6,8	4	0	01.03	E3	-	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior convencional	VSAP	0	70	-	16/03/2023
30	17-204-4	-	U01-2.071	U01	2	Passeig De Les Eres	-	Columna	-	-	a Portell	11,1	4	0	01.03	E3	-	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior convencional	VSAP	0	70	-	16/03/2023
31	17-204-4	-	U01-2.072	U01	2	Passeig De Les Eres	-	Columna	-	-	a Portell	12,5	4	0	01.03	E3	-	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior convencional	VSAP	0	70	-	16/03/2023
32	17-204-4	-	U01-2.073	U01	2	Passeig De Les Eres	-	Columna	-	-	a Portell	14,46	4	0	01.03	E3	-	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior convencional	VSAP	0	70	-	16/03/2023
33	17-204-4	-	U01-2.074	U01	2	Passeig De Les Eres	-	Columna	-	-	a Portell	3,5	4	0	01.03	E3	-	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior convencional	VSAP	0	70	-	16/03/2023
34	17-204-4	-	U01-2.075	U01	2	Passeig De Les Eres	-	Columna	-	-	a Portell	13	4	0	01.03	E3	-	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior convencional	VSAP	0	70	-	16/03/2023
35	17-204-4	-	U01-2.076	U01	2	Passeig De Les Eres	-	Columna	-	-	a Portell	17,3	4	0	01.03	E3	-	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior convencional	VSAP	0	70	-	16/03/2023
36	17-204-4	-	U01-2.077	U01	2	Passeig De Les Eres	-	Columna	-	-	a Portell	22	4	0	01.03	E3	-	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior convencional	VSAP	0	70	-	16/03/2023
37	17-204-4	-	U01-2.078	U01	2	Passeig De Les Eres	-	Columna	-	-	a Portell	5,9	4	0	01.03	E3	-	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior convencional	VSAP	0	70	-	16/03/2023
38	17-204-4	-	U01-3.035	U01	3	Carrer De Pere Vidal	-	Columna	-	-	a Portell	3	7	0	01.01	E3	-	Vial	JCH-250	CARANDINI	Interior convencional	VSAP	1	150	-	16/03/2023
39	17-204-4	-	U01-3.036	U01	3	Carrer De Pere Vidal	-	Columna	-	-	a Portell	15,9	7	0	01.01	E3	-	Vial	JCH-250	CARANDINI	Interior convencional	VSAP	1	150	-	16/03/2023
40	17-204-4	-	U01-3.037	U01	3	Carrer De Pere Vidal	-	Columna	-	-	a Portell	12,6	7	0	01.01	E3	-	Vial	JCH-250	CARANDINI	Interior convencional	VSAP	1	150	-	16/03/2023
41	17-204-4	-	U01-3.038	U01	3	Carrer De Pere Vidal	-	Columna	-	-	a Portell	3	7	0	01.01	E3	-	Vial	JCH-250	CARANDINI	Interior convencional	VSAP	1	150	-	16/03/2023
42	17-204-4	-	U01-3.039	U01	3	Carrer De Pere Vidal	-	Columna	-	-	a Portell	8	7	0	01.01	E3	-	Vial	JCH-250	CARANDINI	Interior convencional	VSAP	1	150	-	16/03/2023
43	17-204-4	-	U01-3.040	U01	3	Carrer De Pere Vidal	-	Columna	-	-	a Portell	8,2	7	0	01.01	E3	-	Vial	JCH-250	CARANDINI	Interior convencional	VSAP	1	150	-	16/03/2023
44	17-204-4	-	U01-3.041	U01	3	Carrer De Pere Vidal	-	Columna	-	-	a Portell	12,2	7	0	01.01	E3	-	Vial	JCH-250	CARANDINI	Interior convencional	VSAP	1	150	-	16/03/2023
45	17-204-4	-	U01-3.042	U01	3	Carrer De Pere Vidal	-	Columna	-	-	a Portell	9,5	7	0	01.01	E3	-	Vial	JCH-250	CARANDINI	Interior convencional	VSAP	1	150	-	16/03/2023
46	17-204-4	-	U01-3.043	U01	3	Carrer De Pere Vidal	-	Columna	-	-	a Portell	7	7	0	01.01	E3	-	Vial	JCH-250	CARANDINI	Interior convencional	VSAP	1	150	-	16/03/2023
47	17-204-4	-	U01-3.044	U01	3	Carrer De La Creu	-	Columna	-	-	a Portell	11	7	0	01.02	E3	-	Vial	JCH-250	CARANDINI	Interior convencional	VSAP	1	150	-	16/03/2023
48	17-204-4	-	U01-3.045	U01	3	Carrer De La Creu	-	Columna	-	-	a Portell	6,5	7	0	01.02	E3	-	Vial	JCH-250	CARANDINI	Interior convencional	VSAP	1	150	-	16/03/2023
49	17-204-4	-	U01-3.046	U01	3	Passeig De Les Eres	-	Columna	-	-	a Portell	2	7	0	01.03	E3	-	Vial	JCH-250	CARANDINI	Interior convencional	VSAP	1	150	-	16/03/2023
50	17-204-4	-	U01-3.047	U01	3	Passeig De Les Eres	-	Columna	-	-	a Portell	6,5	7	0	01.03	E3	-	Vial	JCH-250	CARANDINI	Interior convencional	VSAP	1	150	-	16/03/2023
51	17-204-4	-	U01-3.048	U01	3	Passeig De Les Eres	-	Columna	-	-	a Portell	13,6	7	0	01.03	E3	-	Vial	JCH-250	CARANDINI	Interior convencional	VSAP	1	150	-	16/03/2023
52	17-204-4	-	U01-3.049	U01	3	Passeig De Les Eres	-	Columna	-	-	a Portell	12	7	0	01.03	E3	-	Vial	JCH-250	CARANDINI	Interior convencional	VSAP	1	150	-	16/03/2023
53	17-204-4	-	U01-3.050	U01	3	Passeig De Les Eres	-	Columna	-	-	a Portell	10,8	7	0	01.03	E3	-	Vial	JCH-250	CARANDINI	Interior convencional	VSAP	1	150	-	16/03/2023
54	17-204-4	-	U01-3.062	U01	3	Carrer Del Torrent	-	Columna	-	-	Unilateral	26	7	0	01.05	E3	-	Vial	JCH-250	CARANDINI	Interior convencional	VSAP	0	150	-	16/03/2023
55	17-204-4	-	U01-3.063	U01	3	Carrer Del Torrent	-	Columna	-	-	Unilateral	26	7	0	01.05	E3	-	Vial	JCH-250	CARANDINI	Interior convencional	VSAP	0	150	-	16/03/2023
56	17-204-4	-	U01-3.064	U01	3	Passeig De Les Eres	-	Columna	-	-	a Portell	18,1	7	0	01.01	E3	-	Vial	JCH-250	CARANDINI	Interior convencional	VSAP	0	150	-	16/03/2023
57	17-204-4	-	U01-3.065	U01	3	Passeig De Les Eres	-	Columna	-	-	a Portell	14,2	7	0	01.01	E3	-	Vial	JCH-250	CARANDINI	Interior convencional	VSAP	0	150	-	16/03/2023
58	17-204-4	-	U01-4.007	U01	4	Passeig De Les Eres	-	Columna	-	-	a Portell	5,63	7	0	01.03	E3	-	Vial	JCH-250	CARANDINI	Interior convencional	VSAP	1	150	-	16/03/2023
59	17-204-4	-	U01-4.008	U01	4	Passeig De Les Eres	-	Columna	-	-	a Portell	11,8	7	0	01.03	E3	-	Vial	JCH-250	CARANDINI	Interior convencional	VSAP	1	150	-	16/03/2023
60	17-204-4	-	U01-4.009	U01	4	Passeig De Les Eres	-	Columna	-	-	a Portell	7	7	0	01.03	E3	-	Vial	JCH-250	CARANDINI	Interior convencional	VSAP	1	150	-	16/03/2023
61	17-204-4	-	U01-4.010	U01	4	Passeig De Les Eres	-	Columna	-	-	a Portell	1	7	0	01.03	E3	-	Vial	JCH-250	CARANDINI	Interior convencional	VSAP	1	150	-	16/03/2023
62	17-204-4	-	U01-4.011	U01	4	Carrer De Dalt	-	Columna	-	-	Unilateral	25	7	0	01.05	E3	-	Vial	JCH-250	CARANDINI	Interior convencional	VSAP	1	150	-	16/03/2023
63	17-204-4	-	U01-4.012	U01	4	Carrer De Dalt	-	Columna	-	-	Unilateral	25	7	0	01.05	E3	-	Vial	JCH-250	CARANDINI	Interior convencional	VSAP	1	150	-	16/03/2023
64	17-204-4	-	U01-4.013	U01	4	Carrer De Dalt	-	Columna	-	-	Unilateral	39	7	0	01.05	E3	-	Vial	JCH-250	CARANDINI	Interior convencional	VSAP	1	150	-	16/03/2023
65	17-204-4	-	U01-4.014	U01	4	Carrer De Dalt	-	Columna	-	-	Singular	0	7	0	01.05	E3	-	Vial	JCH-250	CARANDINI	Interior convencional	VSAP	1	150	-	16/03/2023
66	17-204-4	-	U01-4.015	U01	4	Carrer De Dalt	-	Columna	-	-	Unilateral	21,4	7	0	01.05	E3	-	Vial	JCH-250	CARANDINI	Interior convencional	VSAP	1	150	-	16/03/2023
67	17-204-4	-	U01-4.016	U01	4	Carrer De Dalt	-	Columna	-	-	a Portell	3,72	7	0	01.02	E3	-	Vial	JCH-250	CARANDINI	Interior convencional	VSAP	1	150	-	16/03/2023
68	17-204-4	-	U01-4.017	U01	4	Carrer De Dalt	-	Columna	-	-	a Portell	5,68	7	0	01.02	E3	-	Vial	JCH-250	CARANDINI	Interior convencional	VSAP	1	150	-	16/03/2023
69	17-204-4	-	U01-4.018	U01	4	Carrer De Dalt	-	Columna	-	-	a Portell	5,3	7	0	01.02	E3	-	Vial	JCH-250	CARANDINI	Interior convencional	VSAP	1	150	-	16/03/2023
70	17-204-4	-	U01-4.019	U01	4	Carrer De Dalt	-	Columna	-	-	a Portell	4,3	7	0	01.02	E3	-	Vial	JCH-250	CARANDINI	Interior convencional	VSAP	1	150	-	16/03/2023
71	17-204-4	-	U01-4.020	U01	4	Carrer De Dalt	-	Columna	-	-	Unilateral	25,5	7	0	01.05	E3	-	Vial	JCH-250	CARANDINI	Interior convencional	VSAP	1	150	-	16/03/2023
72	17-204-4	-	U01-4.021	U01	4	Carrer De Dalt	-	Columna	-	-	a Portell	8,5	7	0	01.02	E3	-	Vial	JCH-250	CARANDINI	Interior convencional	VSAP	1	150	-	16/03/2023
73	17-204-4	-	U01-4.022	U01	4	Carrer De Dalt	-	Columna	-	-	Unilateral	25,5	7	0	01.05	E3	-	Vial	JCH-250	CARANDINI	Interior convencional	VSAP	1	150	-	16/03/2023
74	17-204-4	-	U01-4.079	U01	4	Passeig De Les Eres	-	Columna	-	-	a Portell	5,6	4	0	01.03	E3	-	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior convencional	VSAP	1	70	-	16/03/2023
75	17-204-4	-	U01-4.080	U01	4	Passeig De Les Eres	-	Columna	-	-	a Portell	9,8	4	0	01.03	E3	-	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior convencional	VSAP	1	70	-	16/03/2023
76	17-204-4	-	U01-4.081	U01	4	Passeig De Les Eres	-	Columna	-	-	a Portell	11,9	4	0	01.03	E3	-	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior convencional	VSAP	1	70	-	16/03/2023
77	17-204-4	-	U01-4.082	U01	4	Passeig De Les Eres	-	Columna	-	-	a Portell	18,5	4	0	01.03	E3	-	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior convencional	VSAP	1	70	-	16/03/2023
78	17-204-4	-	U01-4.083	U01	4	Passeig De Les Eres	-	Columna	-	-	a Portell	1,5	4	0	01.03	E3	-	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior convencional	VSAP	1	70	-	16/03/2023

INVENTARI ESTAT ACTUAL

ID	CODI MUNICIPI INE	RBT	ID XL	QUADRE	LÍNIA DISTRIBUCIÓ	CARRER	ESTAT SUPORT	TIPUS SUPORT	MODEL SUPORT	MATERIAL SUPORT	DISTRIBUCIÓ	INTERDISTÀNCIA [m]	ALTURA [m]	SORTINT [m]	SECCIÓ TIPUS	CONTAMINACIÓ LUMÍNICA	ESTAT LLUMINÀRIA	LLUMINÀRIA	MODEL LLUMINÀRIA	FABRICANT	EQUIP	TIPUS LÀMPADA	Nº LÀMPADES	POTÈNCIA X [W]	OBSERVACIÓ	DATA REVISIÓ
79	17-204-4	-	U01-4.088	U01	4	Carrer De Margarit	-	Columna	-	-	Unilateral	15,2	4	0	01.04	E3	-	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior convencional	VSAP	1	70	-	16/03/2023
80	17-204-4	-	U01-4.089	U01	4	Carrer De Margarit	-	Columna	-	-	Unilateral	15,2	4	0	01.04	E3	-	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior convencional	VSAP	1	70	-	16/03/2023
81	17-204-4	-	U01-4.090	U01	4	Carrer De Margarit	-	Columna	-	-	Unilateral	14,66	4	0	01.04	E3	-	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior convencional	VSAP	1	70	-	16/03/2023
82	17-204-4	-	U01-4.091	U01	4	Carrer De La Resclosa	-	Columna	-	-	Unilateral	15,44	4	0	01.04	E3	-	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior convencional	VSAP	1	70	-	16/03/2023
83	17-204-4	-	U01-4.092	U01	4	Carrer De La Resclosa	-	Columna	-	-	Unilateral	30,5	4	0	01.04	E3	-	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior convencional	VSAP	1	70	-	16/03/2023
84	17-204-4	-	U01-4.093	U01	4	Carrer De La Resclosa	-	Columna	-	-	Unilateral	15,7	4	0	01.04	E3	-	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior convencional	VSAP	1	70	-	16/03/2023
85	17-204-4	-	U01-4.094	U01	4	Carrer De La Resclosa	-	Columna	-	-	Unilateral	15,47	4	0	01.04	E3	-	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior convencional	VSAP	1	70	-	16/03/2023
86	17-204-4	-	U01-4.095	U01	4	Carrer De La Resclosa	-	Columna	-	-	Unilateral	15,47	4	0	01.04	E3	-	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior convencional	VSAP	1	70	-	16/03/2023
87	17-204-4	-	U01-4.096	U01	4	Carrer Dels Tres Pins	-	Columna	-	-	Unilateral	13,63	4	0	01.04	E3	-	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior convencional	VSAP	1	70	-	16/03/2023
88	17-204-4	-	U01-4.097	U01	4	Carrer Dels Tres Pins	-	Columna	-	-	Unilateral	13,63	4	0	01.04	E3	-	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior convencional	VSAP	1	70	-	16/03/2023
89	17-204-4	-	U01-4.098	U01	4	Carrer Dels Tres Pins	-	Columna	-	-	Unilateral	24,12	4	0	01.04	E3	-	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior convencional	VSAP	1	70	-	16/03/2023
90	17-204-4	-	U01-4.099	U01	4	Carrer Dels Tres Pins	-	Columna	-	-	Unilateral	24,12	4	0	01.04	E3	-	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior convencional	VSAP	1	70	-	16/03/2023
91	17-204-4	-	U01-4.117	U01	4	Carrer De Dalt	-	Columna	-	-	Singular	0	4	0	01.04	E3	-	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior convencional	VSAP	1	70	-	16/03/2023
92	17-204-4	-	U01-4.131	U01	4	Carrer Dels Estudis	-	Columna	-	-	Unilateral	16,8	6	0	01.05	E3	-	Decorativa R	VIALIA R	BENITO	Interior convencional	VSAP	1	70	-	16/03/2023
93	17-204-4	-	U01-4.132	U01	4	Carrer Dels Estudis	-	Columna	-	-	Unilateral	16,8	6	0	01.05	E3	-	Decorativa R	VIALIA R	BENITO	Interior convencional	VSAP	1	70	-	16/03/2023
94	17-204-4	-	U01-4.133	U01	4	Carrer De Dalt	-	Columna	-	-	Unilateral	21,4	7	0	01.05	E3	-	Vial	JCH-250	CARANDINI	Interior convencional	VSAP	1	150	-	16/03/2023
95	17-204-4	-	U01-4.134	U01	4	Carrer De Dalt	-	Columna	-	-	a Portell	8,5	7	0	01.02	E3	-	Vial	JCH-250	CARANDINI	Interior convencional	VSAP	1	150	-	16/03/2023
96	17-204-4	-	U01-5.023	U01	5	Carrer De Pere Vidal	-	Columna	-	-	Unilateral	19,5	7	0	01.05	E3	-	Vial	JCH-250	CARANDINI	Interior convencional	VSAP	1	150	-	16/03/2023
97	17-204-4	-	U01-5.024	U01	5	Carrer De Pere Vidal	-	Columna	-	-	Unilateral	23,7	7	0	01.05	E3	-	Vial	JCH-250	CARANDINI	Interior convencional	VSAP	1	150	-	16/03/2023
98	17-204-4	-	U01-5.025	U01	5	Carrer De Pere Vidal	-	Columna	-	-	Unilateral	23	7	0	01.05	E3	-	Vial	JCH-250	CARANDINI	Interior convencional	VSAP	1	150	-	16/03/2023
99	17-204-4	-	U01-5.026	U01	5	Carrer De Pere Vidal	-	Columna	-	-	a Portell	17,8	7	0	01.01	E3	-	Vial	JCH-250	CARANDINI	Interior convencional	VSAP	1	150	-	16/03/2023
100	17-204-4	-	U01-5.027	U01	5	Carrer De Pere Vidal	-	Columna	-	-	a Portell	19	7	0	01.01	E3	-	Vial	JCH-250	CARANDINI	Interior convencional	VSAP	1	150	-	16/03/2023
101	17-204-4	-	U01-5.028	U01	5	Carrer De Pere Vidal	-	Columna	-	-	a Portell	18,7	7	0	01.01	E3	-	Vial	JCH-250	CARANDINI	Interior convencional	VSAP	1	150	-	16/03/2023
102	17-204-4	-	U01-5.029	U01	5	Carrer De Pere Vidal	-	Columna	-	-	a Portell	20	7	0	01.01	E3	-	Vial	JCH-250	CARANDINI	Interior convencional	VSAP	1	150	-	16/03/2023
103	17-204-4	-	U01-5.030	U01	5	Carrer De Pere Vidal	-	Columna	-	-	a Portell	18,7	7	0	01.01	E3	-	Vial	JCH-250	CARANDINI	Interior convencional	VSAP	1	150	-	16/03/2023
104	17-204-4	-	U01-5.031	U01	5	Carrer De Pere Vidal	-	Columna	-	-	a Portell	18,7	7	0	01.01	E3	-	Vial	JCH-250	CARANDINI	Interior convencional	VSAP	1	150	-	16/03/2023
105	17-204-4	-	U01-5.032	U01	5	Carrer De Pere Vidal	-	Columna	-	-	a Portell	30	7	0	01.01	E3	-	Vial	JCH-250	CARANDINI	Interior convencional	VSAP	1	150	-	16/03/2023
106	17-204-4	-	U01-5.033	U01	5	Carrer De Pere Vidal	-	Columna	-	-	a Portell	21	7	0	01.01	E3	-	Vial	JCH-250	CARANDINI	Interior convencional	VSAP	1	150	-	16/03/2023
107	17-204-4	-	U01-5.034	U01	5	Carrer De Pere Vidal	-	Columna	-	-	a Portell	30	7	0	01.01	E3	-	Vial	JCH-250	CARANDINI	Interior convencional	VSAP	1	150	-	16/03/2023
108	17-204-4	-	U01-5.051	U01	5	Passeig De Les Eres	-	Columna	-	-	a Portell	15	7	0	01.03	E3	-	Vial	JCH-250	CARANDINI	Interior convencional	VSAP	1	150	-	16/03/2023
109	17-204-4	-	U01-5.052	U01	5	Passeig De Les Eres	-	Columna	-	-	a Portell	11,2	7	0	01.03	E3	-	Vial	JCH-250	CARANDINI	Interior convencional	VSAP	1	150	-	16/03/2023
110	17-204-4	-	U01-5.053	U01	5	Passeig De Les Eres	-	Columna	-	-	a Portell	7,57	7	0	01.03	E3	-	Vial	JCH-250	CARANDINI	Interior convencional	VSAP	1	150	-	16/03/2023
111	17-204-4	-	U01-5.054	U01	5	Passeig De Les Eres	-	Columna	-	-	a Portell	2	7	0	01.03	E3	-	Vial	JCH-250	CARANDINI	Interior convencional	VSAP	1	150	-	16/03/2023
112	17-204-4	-	U01-5.084	U01	5	Passeig De Les Eres	-	Columna	-	-	a Portell	1,9	4	0	01.03	E3	-	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior convencional	VSAP	1	70	-	16/03/2023
113	17-204-4	-	U01-5.085	U01	5	Passeig De Les Eres	-	Columna	-	-	a Portell	6	4	0	01.03	E3	-	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior convencional	VSAP	1	70	-	16/03/2023
114	17-204-4	-	U01-5.086	U01	5	Passeig De Les Eres	-	Columna	-	-	a Portell	9,4	4	0	01.03	E3	-	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior convencional	VSAP	1	70	-	16/03/2023
115	17-204-4	-	U01-5.087	U01	5	Passeig De Les Eres	-	Columna	-	-	a Portell	13,6	4	0	01.03	E3	-	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior convencional	VSAP	1	70	-	16/03/2023
116	17-204-4	-	U01-5.100	U01	5	Carrer Del Duc	-	Columna	-	-	Unilateral	15,2	4	0	01.04	E3	-	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior convencional	VSAP	1	70	-	16/03/2023
117	17-204-4	-	U01-5.101	U01	5	Carrer Del Duc	-	Columna	-	-	Unilateral	15,15	4	0	01.04	E3	-	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior convencional	VSAP	1	70	-	16/03/2023
118	17-204-4	-	U01-5.102	U01	5	Carrer Del Duc	-	Columna	-	-	Unilateral	14,2	4	0	01.04	E3	-	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior convencional	VSAP	1	70	-	16/03/2023
119	17-204-4	-	U01-5.103	U01	5	Carrer Del Duc	-	Columna	-	-	Unilateral	14,2	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	37	-	16/03/2023
120	17-204-4	-	U01-5.104	U01	5	Carrer Dels Estudis	-	Columna	-	-	Unilateral	17,13	4	0	01.04	E3	-	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior convencional	VSAP	1	70	-	16/03/2023
121	17-204-4	-	U01-5.105	U01	5	Carrer Dels Estudis	-	Columna	-	-	Unilateral	16,84	4	0	01.04	E3	-	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior convencional	VSAP	1	70	-	16/03/2023
122	17-204-4	-	U01-5.106	U01	5	Carrer Dels Estudis	-	Columna	-	-	Unilateral	16,79	4	0	01.04	E3	-	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior convencional	VSAP	1	70	-	16/03/2023
123	17-204-4	-	U01-5.107	U01	5	Carrer Dels Estudis	-	Columna	-	-	Unilateral	17,2	4	0	01.04	E3	-	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior convencional	VSAP	1	70	-	16/03/2023
124	17-204-4	-	U01-5.108	U01	5	Carrer Dels Estudis	-	Columna	-	-	Unilateral	16,8	4	0	01.04	E3	-	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior convencional	VSAP	1	70	-	16/03/2023
125	17-204-4	-	U01-5.109	U01	5	Carrer Dels Estudis	-	Columna	-	-	Unilateral	17,13	4	0	01.04	E3	-	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior convencional	VSAP	1	70	-	16/03/2023
126	17-204-4	-	U01-5.110A:B	U01	5	Carretera De Torroella	-	Columna	-	-	Singular	23,3	8	0	01.05	E3	-	Vial	DUNA JUNIOR	BENITO	Interior convencional	VSAP	1	150	-	16/03/2023
127	17-204-4	-	U01-5.110B	U01	5	Carretera De Torroella	-	-	-	-	Singular	23,3	8	0	Subministrament	E3	-	Vial	DUNA JUNIOR	BENITO	Interior convencional	VSAP	1	150	-	16/03/2023
128	17-204-4	-	U01-5.111A:B	U01	5	Carretera De Torroella	-	Columna	-	-	Singular	23,3	8	0	01.05	E3	-	Vial	DUNA JUNIOR	BENITO	Interior convencional	VSAP	1	150	-	16/03/2023
129	17-204-4	-	U01-5.111B	U01	5	Carretera De Torroella	-	-	-	-	Singular	23,3	8	0	Subministrament	E3	-	Vial	DUNA JUNIOR	BENITO	Interior convencional	VSAP	1	150	-	16/03/2023
130	17-204-4	-	U01-5.112A:B	U01	5	Carretera De Torroella	-	Columna	-	-	Singular	23,3	8	0	01.05	E3	-	Vial	DUNA JUNIOR	BENITO	Interior convencional	VSAP	1	150	-	16/03/2023
131	17-204-4	-	U01-5.112B	U01	5	Carretera De Torroella	-	-	-	-	Singular	23,3	8	0	Subministrament	E3	-	Vial	DUNA JUNIOR	BENITO	Interior convencional	VSAP	1	150	-	16/03/2023
132	17-204-4	-	U01-5.113	U01	5	Carrer De La Resclosa	-	Columna	-	-	Unilateral	15,25	4	0	01.04	E3	-	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior convencional	VSAP	1	70	-	16/03/2023
133	17-204-4	-	U01-5.114	U01	5	Carrer De La Resclosa	-	Columna	-	-	Unilateral	15,21	4	0	01.04	E3	-	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior convencional	VSAP	1	70	-	16/03/2023
134	17-204-4	-	U01-5.115	U01	5	Carrer De La Resclosa	-	Columna	-	-	Unilateral	15,11	4	0	01.04	E3	-	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior convencional	VSAP	1	70	-	16/03/2023
135	17-204-4	-	U01-5.116	U01	5	Carrer De La Resclosa	-	Columna	-	-	Unilateral	15,11	4	0	01.04	E3	-	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior convencional	VSAP	1	70	-	16/03/2023
136	17-204-4	-	U01-5.128	U01	5	Carrer De Margarit	-	Columna	-	-	Unilateral	15,5	4	0	01.04	E3	-	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior convencional	VSAP	1	70	-	16/03/2023
137	17-204-4	-	U01-5.129	U01	5	Carrer De Margarit	-	Columna	-	-	Unilateral	15,11	4	0	01.04	E3	-	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior convencional	VSAP	1	70	-	16/03/2023
138	17-204-4	-	U01-5.130	U01	5	Carrer De Margarit	-	Columna	-	-	Unilateral	15,11	4	0	01.04	E3	-	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior convencional	VSAP	1	70	-	16/03/2023
139	17-204-4	-	U02-1.001	U02	1	Camí De Dalt	-	Columna	-	-	Unilateral	32	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
140	17-204-4	-	U02-1.002	U02	1	Camí De Dalt	-	Columna	Braç	-	Unilateral	34,5	4	0,3	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
141	17-204-4	-	U02-1.003	U02	1	Camí De Dalt	-	Columna	Braç	-	Unilateral	34	4	0,3	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
142	17-204-4	-	U02-1.004	U02	1	Camí De Dalt	-	Columna	Braç	-	Unilateral	32	4	0,3	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
143	17-204-4	-	U02-1.005	U02	1	Camí De Dalt	-	Columna	-	-	Unilateral	27	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
144	17-204-4	-	U02-1.006	U02	1	Camí De Dalt	-	Columna	-	-	Unilateral	26,8	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
145	17-204-4	-	U02-1.007	U02	1	Camí De Dalt	-	Columna	-	-	Unilateral	26,8	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
146	17-204-4	-	U02-1.008	U02	1	Carrer De Santa Caterina	-	Columna	-	-	Unilateral	27	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
147	17-204-4	-	U02-1.009	U02	1	Carrer De Santa Caterina	-	Columna	-	-	Unilateral	27	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
148	17-204-4	-	U02-1.010	U02	1	Carrer De Dalt	-	Columna	-	-	Unilateral	14,69	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
149	17-204-4	-	U02-1.011	U02	1	Carrer De Dalt	-	Columna	-	-	Unilateral	16,3	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
150	17-204-4	-	U02-1.012	U02	1	Carrer De Dalt	-	Columna	-	-	Unilateral	16,39	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
151	17-204-4	-	U02-1.013	U02	1	Carrer De Dalt	-	Columna	-	-	Unilateral	16,64	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
152	17-204-4	-	U02-1.014	U02	1	Carrer De Dalt	-	Columna	-	-	Unilateral	17,86	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
153	17-204-4	-	U02-1.015	U02	1	Carrer De Dalt	-	Columna	-	-	Unilateral	16,7	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
154	17-204-4	-	U02-1.016	U02	1	Carrer De Dalt	-	Columna	-	-	Unilateral	18,31	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
155	17-204-4	-	U02-1.019	U02	1	Carrer De Dalt	-	Columna	-	-	Unilateral	29,46	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
156	17-204-4	-	U02-1.020	U02	1	Carrer De Dalt	-	Columna	-	-	Unilateral	29,46	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Vial	TALIA	LUMINIA	Interior electrònic	LED	0	40	-	16/03/2023

INVENTARI ESTAT ACTUAL

ID	CODI MUNICIPI INE	RBT	ID XL	QUADRE	LÍNIA DISTRIBUCIÓ	CARRER	ESTAT SUPORT	TIPUS SUPORT	MODEL SUPORT	MATERIAL SUPORT	DISTRIBUCIÓ	INTERDISTÀNCIA [m]	ALTURA [m]	SORTINT [m]	SECCIÓ TIPUS	CONTAMINACIÓ LUMÍNICA	ESTAT LLUMINÀRIA	LLUMINÀRIA	MODEL LLUMINÀRIA	FABRICANT	EQUIP	TIPUS LÀMPADA	Nº LÀMPADES	POTÈNCIA X [W]	OBSERVACIÓ	DATA REVISIÓ
157	17-204-4	-	U03-1.008	U03	1	Carrer De La Muntanya	-	Braç	Especial	-	a Portell	1,43	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Ornamental	VUITCENTISTA	ROURA	Interior electrònic	LED	0	33	-	16/03/2023
158	17-204-4	-	U03-1.009	U03	1	Carrer De Sant Antoni	-	Braç	Especial	-	Unilateral	16,5	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Ornamental	VUITCENTISTA	ROURA	Interior electrònic	LED	0	33	-	16/03/2023
159	17-204-4	-	U03-1.010	U03	1	Carrer De Sant Antoni	-	Braç	Especial	-	Unilateral	16,5	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Ornamental	VUITCENTISTA	ROURA	Interior electrònic	LED	0	33	-	16/03/2023
160	17-204-4	-	U03-1.011	U03	1	Carrer De La Volta	-	Braç	Especial	-	Unilateral	18,8	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Ornamental	VUITCENTISTA	ROURA	Interior electrònic	LED	0	33	-	16/03/2023
161	17-204-4	-	U03-1.012	U03	1	Carrer De La Volta	-	Braç	Especial	-	Unilateral	18,8	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Ornamental	VUITCENTISTA	ROURA	Interior electrònic	LED	0	33	-	16/03/2023
162	17-204-4	-	U03-1.013	U03	1	Carrer De La Volta	-	Braç	Especial	-	Singular	0	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Ornamental	VUITCENTISTA	ROURA	Interior electrònic	LED	0	33	-	16/03/2023
163	17-204-4	-	U03-1.014	U03	1	Carrer De La Pau	-	Braç	Especial	-	Singular	0	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Ornamental	VUITCENTISTA	ROURA	Interior electrònic	LED	0	33	-	16/03/2023
164	17-204-4	-	U03-1.015	U03	1	Plaça D'espanya	-	Braç	Especial	-	Singular	0	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Ornamental	VUITCENTISTA	ROURA	Interior electrònic	LED	0	33	-	16/03/2023
165	17-204-4	-	U03-1.016	U03	1	Carrer De La Pau	-	Braç	Especial	-	Unilateral	14,8	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Ornamental	VUITCENTISTA	ROURA	Interior electrònic	LED	0	33	-	16/03/2023
166	17-204-4	-	U03-1.017	U03	1	Carrer De La Pau	-	Braç	Especial	-	Unilateral	31,45	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Ornamental	VUITCENTISTA	ROURA	Interior electrònic	LED	0	33	-	16/03/2023
167	17-204-4	-	U03-1.018	U03	1	Carrer Major	-	Braç	Especial BRES	-	Unilateral	0	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Ornamental	VUITCENTISTA	ROURA	Interior electrònic	LED	0	33	-	16/03/2023
168	17-204-4	-	U03-1.019	U03	1	Carrer Dels Bous	-	Braç	Especial BRES	-	Unilateral	17,55	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Ornamental	VUITCENTISTA	ROURA	Interior electrònic	LED	0	33	-	16/03/2023
169	17-204-4	-	U03-1.020	U03	1	Carrer Dels Bous	-	Braç	Especial BRES	-	Unilateral	14,45	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Ornamental	VUITCENTISTA	ROURA	Interior electrònic	LED	0	33	-	16/03/2023
170	17-204-4	-	U03-1.021	U03	1	Carrer Dels Bous	-	Braç	Especial BRES	-	Unilateral	9	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Ornamental	VUITCENTISTA	ROURA	Interior electrònic	LED	0	33	-	16/03/2023
171	17-204-4	-	U03-1.022	U03	1	Carrer Dels Bous	-	Braç	Especial BRES	-	Unilateral	23,1	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Ornamental	VUITCENTISTA	ROURA	Interior electrònic	LED	0	33	-	16/03/2023
172	17-204-4	-	U03-1.023	U03	1	Carrer Dels Bous	-	Braç	Especial BRES	-	Unilateral	23,1	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Ornamental	VUITCENTISTA	ROURA	Interior electrònic	LED	0	33	-	16/03/2023
173	17-204-4	-	U03-1.024	U03	1	Carrer De Santa Caterina	-	Braç	Especial BRES	-	Unilateral	17	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Ornamental	VUITCENTISTA	ROURA	Interior electrònic	LED	0	33	-	16/03/2023
174	17-204-4	-	U03-1.025	U03	1	Carrer Major	-	Braç	Especial BRES	-	Unilateral	20	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Ornamental	VUITCENTISTA	ROURA	Interior electrònic	LED	0	33	-	16/03/2023
175	17-204-4	-	U03-1.026	U03	1	Carrer Major	-	Braç	Especial BRES	-	Unilateral	20	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Ornamental	VUITCENTISTA	ROURA	Interior electrònic	LED	0	33	-	16/03/2023
176	17-204-4	-	U03-1.027	U03	1	Carrer De La Volta	-	-	-	-	a Portell	3	2	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Aplic	APLIC PARET	DESCONEGUT	Interior electrònic	LED	0	33	-	16/03/2023
177	17-204-4	-	U03-1.057	U03	1	Carrer Del Mestre Eliseu Carbó	-	Braç	Especial	-	Singular	0	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
178	17-204-4	-	U03-1.058	U03	1	Carrer Del Mestre Eliseu Carbó	-	Braç	Especial	-	Unilateral	24,3	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
179	17-204-4	-	U03-1.061	U03	1	Carrer De La Pau	-	Braç	Especial	-	Unilateral	10	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Ornamental	VUITCENTISTA	ROURA	Interior electrònic	LED	0	33	-	16/03/2023
180	17-204-4	-	U03-1.062	U03	1	Carrer De La Pau	-	Braç	Especial	-	Unilateral	10	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Ornamental	VUITCENTISTA	ROURA	Interior electrònic	LED	0	33	-	16/03/2023
181	17-204-4	-	U03-1.063	U03	1	Carrer De La Volta	-	-	-	-	a Portell	3	2	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Aplic	APLIC PARET	DESCONEGUT	Interior electrònic	LED	0	33	-	16/03/2023
182	17-204-4	-	U03-2.001	U03	2	Carrer De La Muntanya	-	Braç	Especial	-	Unilateral	18,3	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Ornamental	VUITCENTISTA	ROURA	Interior electrònic	LED	0	33	-	16/03/2023
183	17-204-4	-	U03-2.002	U03	2	Carrer De La Muntanya	-	Braç	Especial	-	Unilateral	18,3	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Ornamental	VUITCENTISTA	ROURA	Interior electrònic	LED	0	33	-	16/03/2023
184	17-204-4	-	U03-2.003	U03	2	Carrer De La Muntanya	-	Braç	Especial	-	Unilateral	5,02	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Ornamental	VUITCENTISTA	ROURA	Interior electrònic	LED	0	33	-	16/03/2023
185	17-204-4	-	U03-2.004	U03	2	Carrer De La Muntanya	-	Braç	Especial	-	Unilateral	23,04	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Ornamental	VUITCENTISTA	ROURA	Interior electrònic	LED	0	33	-	16/03/2023
186	17-204-4	-	U03-2.005	U03	2	Carrer De La Muntanya	-	Braç	Especial	-	Unilateral	23,04	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Ornamental	VUITCENTISTA	ROURA	Interior electrònic	LED	0	33	-	16/03/2023
187	17-204-4	-	U03-2.006	U03	2	Carrer De La Muntanya	-	Braç	Especial	-	Unilateral	17,13	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Ornamental	VUITCENTISTA	ROURA	Interior electrònic	LED	0	33	-	16/03/2023
188	17-204-4	-	U03-2.007	U03	2	Plaça De Catalunya	-	Braç	Especial	-	Singular	0	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Ornamental	VUITCENTISTA	ROURA	Interior electrònic	LED	0	33	-	16/03/2023
189	17-204-4	-	U03-2.028	U03	2	Carrer Del Mestre Eliseu Carbó	-	Columna	-	-	Unilateral	0	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
190	17-204-4	-	U03-2.029	U03	2	Carrer Del Mestre Eliseu Carbó	-	Columna	-	-	Unilateral	21,5	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
191	17-204-4	-	U03-2.030	U03	2	Carrer Del Mestre Esliseu Carbó	-	Braç	-	-	Unilateral	26,4	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa R	VIALIA R	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
192	17-204-4	-	U03-2.031	U03	2	Carrer Del Mestre Esliseu Carbó	-	Braç	-	-	Unilateral	20,2	4	0	No s'actua	E2	Retrofit B-Flex	Decorativa R	VIALIA R	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
193	17-204-4	-	U03-2.032	U03	2	Carrer Del Mestre Esliseu Carbó	-	Braç	-	-	Unilateral	29,42	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa R	VIALIA R	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
194	17-204-4	-	U03-2.033	U03	2	Carrer Del Mestre Esliseu Carbó	-	Braç	-	-	Unilateral	25	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa R	VIALIA R	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
195	17-204-4	-	U03-2.034	U03	2	Camí Vell D'allà A Bellcaire	-	Braç	-	-	Unilateral	19,5	4	0	01.04	E3	-	Decorativa R	VIALIA R	BENITO	Interior convencional	VSAP	1	70	-	16/03/2023
196	17-204-4	-	U03-2.035	U03	2	Camí Vell D'allà A Bellcaire	-	Braç	-	-	Unilateral	32,4	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa R	VIALIA R	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
197	17-204-4	-	U03-2.036	U03	2	Camí Vell D'allà A Bellcaire	-	Braç	-	-	Unilateral	32,4	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa R	VIALIA R	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
198	17-204-4	-	U03-2.037	U03	2	Carrer De L'església	-	Columna	-	-	Unilateral	23,83	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
199	17-204-4	-	U03-2.038	U03	2	Carrer De L'església	-	Columna	-	-	Unilateral	23,83	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	37	-	16/03/2023
200	17-204-4	-	U03-2.039	U03	2	Carrer De La Muntanya	-	Braç	Especial	-	Unilateral	27,5	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Ornamental	VUITCENTISTA	ROURA	Interior electrònic	LED	0	33	-	16/03/2023
201	17-204-4	-	U03-2.040	U03	2	Carrer De La Muntanya	-	Braç	Especial	-	Unilateral	20,7	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Ornamental	VUITCENTISTA	ROURA	Interior electrònic	LED	0	33	-	16/03/2023
202	17-204-4	-	U03-2.041	U03	2	Carrer De La Muntanya	-	Braç	Especial	-	Unilateral	7,35	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Ornamental	VUITCENTISTA	ROURA	Interior electrònic	LED	0	33	-	16/03/2023
203	17-204-4	-	U03-2.042	U03	2	Carrer De La Muntanya	-	Braç	Especial	-	Unilateral	8,32	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Ornamental	VUITCENTISTA	ROURA	Interior electrònic	LED	0	33	-	16/03/2023
204	17-204-4	-	U03-2.043	U03	2	Carrer De La Muntanya	-	Braç	Especial	-	Unilateral	22,6	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Ornamental	VUITCENTISTA	ROURA	Interior electrònic	LED	0	33	-	16/03/2023
205	17-204-4	-	U03-2.044	U03	2	Carrer De La Muntanya	-	Braç	Especial	-	Unilateral	22,6	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Ornamental	VUITCENTISTA	ROURA	Interior electrònic	LED	0	33	-	16/03/2023
206	17-204-4	-	U03-2.045	U03	2	Carrer De L'esgésia	-	Braç	Especial	-	Singular	0	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Ornamental	VUITCENTISTA	ROURA	Interior electrònic	LED	0	33	-	16/03/2023
207	17-204-4	-	U03-2.046	U03	2	Carrer De Sant Andreu	-	Braç	Especial	-	Unilateral	19	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Ornamental	VUITCENTISTA	ROURA	Interior electrònic	LED	0	33	-	16/03/2023
208	17-204-4	-	U03-2.047	U03	2	Carrer De Sant Andreu	-	Braç	Especial	-	Unilateral	19	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Ornamental	VUITCENTISTA	ROURA	Interior electrònic	LED	0	33	-	16/03/2023
209	17-204-4	-	U03-2.048	U03	2	Carrer De Sant Andreu	-	Braç	Especial	-	Singular	0	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Ornamental	VUITCENTISTA	ROURA	Interior electrònic	LED	0	33	-	16/03/2023
210	17-204-4	-	U03-2.049	U03	2	Carrer De Sant Andreu	-	Braç	Especial	-	Unilateral	22,4	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Ornamental	VUITCENTISTA	ROURA	Interior electrònic	LED	0	33	-	16/03/2023
211	17-204-4	-	U03-2.050	U03	2	Carrer De L'església	-	Braç	Especial	-	Singular	0	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Ornamental	VUITCENTISTA	ROURA	Interior electrònic	LED	0	33	-	16/03/2023
212	17-204-4	-	U03-2.051	U03	2	Carrer De L'església	-	Braç	Especial	-	Unilateral	24	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Ornamental	VUITCENTISTA	ROURA	Interior electrònic	LED	0	33	-	16/03/2023
213	17-204-4	-	U03-2.052	U03	2	Carrer De La Muntanya	-	Braç	Especial	-	Singular	0	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Ornamental	VUITCENTISTA	ROURA	Interior electrònic	LED	0	33	-	16/03/2023
214	17-204-4	-	U03-2.054	U03	2	Carrer De Sant Andreu	-	Braç	Especial	-	Unilateral	22,4	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Ornamental	VUITCENTISTA	ROURA	Interior electrònic	LED	0	33	-	16/03/2023
215	17-204-4	-	U03-2.056	U03	2	Carrer De La Muntanya	-	Braç	Especial	-	Singular	0	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Ornamental	VUITCENTISTA	ROURA	Interior electrònic	LED	0	33	-	16/03/2023
216	17-204-4	-	U03-2.059	U03	2	Carrer Del Mestre Eliseu Carbó	-	Braç	Especial	-	Unilateral	22,34	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
217	17-204-4	-	U03-2.060	U03	2	Carrer Del Mestre Eliseu Carbó	-	Columna	-	-	Unilateral	24	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
218	17-204-4	-	U03-2.064	U03	2	Carrer Del Mestre Eliseu Carbó	-	Columna	-	-	Unilateral	24	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
219	17-204-4	-	U03-2.065	U03	2	Carrer Del Mestre Esliseu Carbó	-	Braç	-	-	Unilateral	25	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa R	VIALIA R	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
220	17-204-4	-	U03-2.066	U03	2	Camí De Dalt	-	Braç	-	-	Unilateral	38,8	4	0	No s'actua	E2	Retrofit B-Flex	Vial	TALIA	LUMINIA	Interior electrònic	LED	0	40	-	16/03/2023
221	17-204-4	-	U03-2.067	U03	2	Camí De Dalt	-	Braç	-	-	Unilateral	38,8	4	0	No s'actua	E2	Retrofit B-Flex	Vial	TALIA	LUMINIA	Interior electrònic	LED	0	40	-	16/03/2023
222	17-204-4	-	U03-2.068	U03	2	Camí De Dalt	-	Braç	-	-	Unilateral	23,3	4	0	No s'actua	E2	Retrofit B-Flex	Vial	TALIA	LUMINIA	Interior electrònic	LED	0	40	-	16/03/2023
223	17-204-4	-	U03-2.069	U03	2	Camí De Dalt	-	Braç	Pal Fusta PF	-	Unilateral	23,3	4	0	01.05	E2	-	Vial	INDAL VIAL	INDAL	Interior convencional	VSAP	1	70	-	16/03/2023
224	17-204-4	-	U03-2.070	U03	2	Carrer De Sant Andreu	-	Braç	Especial	-	Singular	0	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Ornamental	VUITCENTISTA	ROURA	Interior electrònic	LED	0	33	-	16/03/2023
225	17-204-4	-	U04-1.001	U04	1	Travessera De La Font	-	Braç	Especial	-	Unilateral	23,69	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
226	17-204-4	-	U04-1.002	U04	1	Travessera De La Font	-	Braç	Especial	-	Unilateral	24,83	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
227	17-204-4	-	U04-1.003	U04	1	Travessera De La Font	-	Braç	Especial	-	Unilateral	16,2	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
228	17-204-4	-	U04-1.004	U04	1	Carrer De Sant Antoni	-	Columna	-	-	Unilateral	27,12	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
229	17-204-4	-	U04-1.005	U04	1	Carrer De Sant Antoni	-	Columna	-	-	Unilateral	27,12	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
230	17-204-4	-	U04-1.006	U04	1	Travessera De La Font	-	Columna	-	-	Unilateral	18,5	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
231	17-204-4	-	U04-1.007	U04	1	Travessera De La Font	-	Columna	-	-	Unilateral	25	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
232	17-204-4	-	U04-1.008	U04	1	Travessera De La Font	-	Columna	-	-	Unilateral	25	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
233	17-204-4	-	U04-1.009	U04	1	Travessera De La Font	-	Columna	-	-	Unilateral	25	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
234	17-204-4	-	U04-1.010	U04	1	Travessera De La Font	-	Columna	-	-	Unilateral	25	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023

INVENTARI ESTAT ACTUAL

ID	CODI MUNICIPI INE	RBT	ID XL	QUADRE	LÍNIA DISTRIBUCIÓ	CARRER	ESTAT SUPORT	TIPUS SUPORT	MODEL SUPORT	MATERIAL SUPORT	DISTRIBUCIÓ	INTERDISTÀNCIA [m]	ALTURA [m]	SORTINT [m]	SECCIÓ TIPUS	CONTAMINACIÓ LUMÍNICA	ESTAT LLUMINÀRIA	LLUMINÀRIA	MODEL LLUMINÀRIA	FABRICANT	EQUIP	TIPUS LÀMPADA	Nº LÀMPADES	POTÈNCIA X [W]	OBSERVACIÓ	DATA REVISIÓ
235	17-204-4	-	U04-1.011	U04	1	Carrer De Sant Antoni	-	Braç	-	-	Unilateral	25	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa R	VIALIA R	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
236	17-204-4	-	U04-1.012	U04	1	Camí Vell D'ullà A Bellcaire	-	Braç	-	-	Unilateral	20	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa R	VIALIA R	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
237	17-204-4	-	U04-1.013	U04	1	Camí Vell D'ullà A Bellcaire	-	Braç	Especial	-	Unilateral	26,48	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
238	17-204-4	-	U04-1.014	U04	1	Camí Vell D'ullà A Bellcaire	-	Braç	Especial	-	Unilateral	28,8	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
239	17-204-4	-	U04-1.015	U04	1	Camí Vell D'ullà A Bellcaire	-	Columna	-	-	Unilateral	28,8	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
240	17-204-4	-	U04-1.016A:B	U04	1	Travessera De La Font	-	Columna	Braç	-	Singular	0	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Ornamental	VUITCENTISTA	ROURA	Interior electrònic	LED	0	33	-	16/03/2023
241	17-204-4	-	U04-1.016B	U04	1	Travessera De La Font	-	Braç	Especial	-	Singular	28,8	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Ornamental	VUITCENTISTA	ROURA	Interior electrònic	LED	0	33	-	16/03/2023
242	17-204-4	-	U04-1.017	U04	1	Carrer De L'església	-	Braç	Especial	-	Unilateral	23,35	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Ornamental	VUITCENTISTA	ROURA	Interior electrònic	LED	0	33	-	16/03/2023
243	17-204-4	-	U04-1.018	U04	1	Carrer De L'església	-	Braç	Especial	-	Unilateral	2,82	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Ornamental	VUITCENTISTA	ROURA	Interior electrònic	LED	0	33	-	16/03/2023
244	17-204-4	-	U04-1.019	U04	1	Carrer De L'església	-	Braç	Especial	-	Unilateral	19,69	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Ornamental	VUITCENTISTA	ROURA	Interior electrònic	LED	0	33	-	16/03/2023
245	17-204-4	-	U04-1.020	U04	1	Carrer De L'església	-	Braç	Especial	-	Unilateral	19,69	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Ornamental	VUITCENTISTA	ROURA	Interior electrònic	LED	0	33	-	16/03/2023
246	17-204-4	-	U04-1.021	U04	1	Carrer De L'església	-	Braç	Especial	-	Singular	0	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Ornamental	VUITCENTISTA	ROURA	Interior electrònic	LED	0	33	-	16/03/2023
247	17-204-4	-	U04-1.022	U04	1	Carrer De La Font	-	Braç	Especial	-	Unilateral	10	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Ornamental	VUITCENTISTA	ROURA	Interior electrònic	LED	0	33	-	16/03/2023
248	17-204-4	-	U04-1.023	U04	1	Carrer De La Font	-	Braç	Especial	-	Unilateral	10	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Ornamental	VUITCENTISTA	ROURA	Interior electrònic	LED	0	33	-	16/03/2023
249	17-204-4	-	U04-1.024	U04	1	Carrer De La Font	-	Braç	Especial	-	Unilateral	19,54	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Ornamental	VUITCENTISTA	ROURA	Interior electrònic	LED	0	33	-	16/03/2023
250	17-204-4	-	U04-1.025	U04	1	Carrer De L'església	-	Braç	Especial	-	Unilateral	19,54	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Ornamental	VUITCENTISTA	ROURA	Interior electrònic	LED	0	33	-	16/03/2023
251	17-204-4	-	U04-1.029	U04	1	Carrer De Sant Antoni	-	Braç	Especial	-	Unilateral	19,23	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
252	17-204-4	-	U04-1.030	U04	1	Carrer De Sant Antoni	-	Braç	Especial	-	Unilateral	7,7	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
253	17-204-4	-	U04-1.048	U04	1	Carrer Major	-	Braç	-	-	Unilateral	25,3	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa R	VIALIA R	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
254	17-204-4	-	U04-1.049	U04	1	Carrer Major	-	Braç	-	-	Unilateral	25,3	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa R	VIALIA R	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
255	17-204-4	-	U04-1.059	U04	1	Carrer De L'església	-	Columna	-	-	Singular	0	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Ornamental	VUITCENTISTA	ROURA	Interior electrònic	LED	0	33	-	16/03/2023
256	17-204-4	-	U04-1.060	U04	1	Carrer De L'església	-	-	-	-	Singular	0	3	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Aplic	APLIC GEWIS	GEWIS	Interior electrònic	LED	0	33	-	16/03/2023
257	17-204-4	-	U04-1.061	U04	1	Carrer De L'església	-	Braç	Especial	-	Unilateral	0	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Ornamental	VUITCENTISTA	ROURA	Interior electrònic	LED	0	33	-	16/03/2023
258	17-204-4	-	U04-1.062	U04	1	Carrer De L'església	-	Braç	Especial	-	Unilateral	19,69	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Ornamental	VUITCENTISTA	ROURA	Interior electrònic	LED	0	33	-	16/03/2023
259	17-204-4	-	U04-2.038	U04	2	Carrer De Joan Maragall	-	Braç	Especial	-	Unilateral	22,35	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Ornamental	VUITCENTISTA	ROURA	Interior electrònic	LED	0	33	-	16/03/2023
260	17-204-4	-	U04-2.040	U04	2	Carrer De Joan Maragall	-	Columna	-	-	Unilateral	22,81	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
261	17-204-4	-	U04-2.041	U04	2	Carrer De Joan Maragall	-	Columna	-	-	Unilateral	22,81	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
262	17-204-4	-	U04-2.042	U04	2	Carrer De Joan Maragall	-	Braç	-	-	Unilateral	22,33	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa R	VIALIA R	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
263	17-204-4	-	U04-2.043	U04	2	Carrer De Joan Maragall	-	Braç	-	-	Unilateral	22,33	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa R	VIALIA R	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
264	17-204-4	-	U04-2.044	U04	2	Carrer Dels Estudis	-	Braç	-	-	Unilateral	18,92	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa R	VIALIA R	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
265	17-204-4	-	U04-2.045	U04	2	Carrer Dels Estudis	-	Braç	-	-	Unilateral	19,1	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa R	VIALIA R	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
266	17-204-4	-	U04-2.046	U04	2	Carrer Dels Estudis	-	Braç	-	-	Unilateral	19,1	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa R	VIALIA R	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
267	17-204-4	-	U04-2.050	U04	2	Carrer De Torroella	-	Braç	Suport	-	a Portell	21,21	6	0	No s'actua	E2	-	Vial	MILAN M	NOVATILU	Interior electrònic	LED	0	80	-	16/03/2023
268	17-204-4	-	U04-2.051	U04	2	Carrer De Torroella	-	Braç	Suport	-	a Portell	16,81	6	0	No s'actua	E3	-	Vial	MILAN M	NOVATILU	Interior electrònic	LED	0	80	-	16/03/2023
269	17-204-4	-	U04-2.052	U04	2	Carrer De Torroella	-	Columna	-	-	a Portell	12,3	6	0	No s'actua	E2	-	Vial	MILAN M	NOVATILU	Interior electrònic	LED	0	80	-	16/03/2023
270	17-204-4	-	U04-2.053	U04	2	Carrer De Torroella	-	Columna	-	-	a Portell	21,2	6	0	No s'actua	E2	-	Vial	MILAN M	NOVATILU	Interior electrònic	LED	0	80	-	16/03/2023
271	17-204-4	-	U04-2.054	U04	2	Carrer De Torroella	-	Braç	Suport	-	a Portell	22,5	6	0	No s'actua	E3	-	Vial	MILAN M	NOVATILU	Interior electrònic	LED	0	80	-	16/03/2023
272	17-204-4	-	U04-2.055A:B	U04	2	Carrer De Torroella	-	Columna	-	-	a Portell	9,9	6	0	No s'actua	E2	-	Vial	MILAN M	NOVATILU	Interior electrònic	LED	0	80	-	16/03/2023
273	17-204-4	-	U04-2.055B	U04	2	Carrer De Torroella	-	-	-	-	a Portell	9,9	6	0	No s'actua	E2	-	Vial	MILAN S	NOVATILU	Interior electrònic	LED	0	40	-	16/03/2023
274	17-204-4	-	U04-2.056	U04	2	Carrer De Torroella	-	Braç	Suport	-	a Portell	20,23	6	0	No s'actua	E3	-	Vial	MILAN M	NOVATILU	Interior electrònic	LED	0	80	-	16/03/2023
275	17-204-4	-	U04-2.057	U04	2	Carrer De Torroella	-	Columna	-	-	a Portell	23,8	6	0	No s'actua	E2	-	Vial	MILAN M	NOVATILU	Interior electrònic	LED	0	80	-	16/03/2023
276	17-204-4	-	U04-2.058	U04	2	Carrer De Torroella	-	Columna	-	-	Unilateral	23,8	6	0	No s'actua	E2	-	Vial	MILAN M	NOVATILU	Interior electrònic	LED	0	80	-	16/03/2023
277	17-204-4	-	U04-2.059	U04	2	Carrer De Torroella	-	Braç	Suport	-	a Portell	16,81	6	0	No s'actua	E3	-	Vial	MILAN M	NOVATILU	Interior electrònic	LED	0	80	-	16/03/2023
278	17-204-4	-	U04-3.027	U04	3	Carrer De Sant Antoni	-	Braç	Especial	-	Unilateral	23	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Ornamental	VUITCENTISTA	ROURA	Interior electrònic	LED	0	33	-	16/03/2023
279	17-204-4	-	U04-3.028	U04	3	Carrer De Sant Antoni	-	Braç	Especial	-	Unilateral	27,18	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Ornamental	VUITCENTISTA	ROURA	Interior electrònic	LED	0	33	-	16/03/2023
280	17-204-4	-	U04-3.031	U04	3	Carrer De Jeroni Pujades	-	Braç	Especial	-	Unilateral	23,9	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Ornamental	VUITCENTISTA	ROURA	Interior electrònic	LED	0	33	-	16/03/2023
281	17-204-4	-	U04-3.032	U04	3	Carrer De Jeroni Pujades	-	Braç	Especial	-	Unilateral	24,3	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Ornamental	VUITCENTISTA	ROURA	Interior electrònic	LED	0	33	-	16/03/2023
282	17-204-4	-	U04-3.033	U04	3	Carrer De Jeroni Pujades	-	Braç	Especial	-	Unilateral	23,9	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Ornamental	VUITCENTISTA	ROURA	Interior electrònic	LED	0	33	-	16/03/2023
283	17-204-4	-	U04-3.034	U04	3	Carrer De Jeroni Pujades	-	Braç	Especial	-	Unilateral	23,9	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Ornamental	VUITCENTISTA	ROURA	Interior electrònic	LED	0	33	-	16/03/2023
284	17-204-4	-	U04-3.036	U04	3	Carrer De Jeroni Pujades	-	Braç	Especial	-	Unilateral	21,5	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Ornamental	VUITCENTISTA	ROURA	Interior electrònic	LED	0	33	-	16/03/2023
285	17-204-4	-	U04-3.037	U04	3	Carrer De Jeroni Pujades	-	Braç	Especial	-	Unilateral	21,5	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Ornamental	VUITCENTISTA	ROURA	Interior electrònic	LED	0	33	-	16/03/2023
286	17-204-4	-	U04-3.039	U04	3	Carrer Major	-	Braç	Especial	-	Singular	0	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Ornamental	VUITCENTISTA	ROURA	Interior electrònic	LED	0	33	-	16/03/2023
287	17-204-4	-	U05-1.001	U05	1	Carrer Dels Estudis	-	Columna	-	-	Unilateral	24,2	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
288	17-204-4	-	U05-1.002	U05	1	Carrer Dels Estudis	-	Columna	-	-	Unilateral	21,52	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
289	17-204-4	-	U05-1.003	U05	1	Carrer Dels Estudis	-	Columna	-	-	Unilateral	23,54	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
290	17-204-4	-	U05-1.004	U05	1	Carrer Dels Estudis	-	Columna	-	-	Unilateral	23	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
291	17-204-4	-	U05-1.005	U05	1	Carrer Dels Estudis	-	Columna	-	-	Unilateral	23,83	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
292	17-204-4	-	U05-1.006	U05	1	Carrer Dels Estudis	-	Columna	-	-	Unilateral	23,83	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
293	17-204-4	-	U05-1.008	U05	1	Carrer Dels Estudis	-	Columna	-	-	Unilateral	24,63	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
294	17-204-4	-	U05-1.009	U05	1	Carrer Dels Estudis	-	Columna	-	-	Unilateral	25,27	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
295	17-204-4	-	U05-1.010	U05	1	Carrer Dels Estudis	-	Columna	-	-	Unilateral	30,66	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
296	17-204-4	-	U05-1.011	U05	1	Carrer Mallorca	-	Columna	-	-	Singular	0	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
297	17-204-4	-	U05-1.012	U05	1	Carrer Dels Estudis	-	Columna	-	-	Unilateral	25,54	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
298	17-204-4	-	U05-1.013	U05	1	Carrer Dels Estudis	-	Columna	-	-	Unilateral	25,35	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
299	17-204-4	-	U05-1.014	U05	1	Carrer Mallorca	-	Columna	-	-	Singular	0	4	0	01.04	E3	-	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior convencional	VSAP	1	70	-	16/03/2023
300	17-204-4	-	U05-1.034	U05	1	Carrer De València	-	Columna	-	-	Unilateral	26,15	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
301	17-204-4	-	U05-1.035	U05	1	Carrer De València	-	Columna	-	-	Unilateral	26,15	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
302	17-204-4	-	U05-1.036	U05	1	Carrer De València	-	Columna	-	-	Unilateral	18,5	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
303	17-204-4	-	U05-1.037	U05	1	Carrer De València	-	Columna	-	-	Unilateral	18,5	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
304	17-204-4	-	U05-1.038	U05	1	Carrer De Mallorca	-	Columna	-	-	Unilateral	19,7	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
305	17-204-4	-	U05-1.039	U05	1	Carrer De Mallorca	-	Columna	-	-	Unilateral	19,8	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
306	17-204-4	-	U05-1.040	U05	1	Carrer De Mallorca	-	Columna	-	-	Unilateral	19,7	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
307	17-204-4	-	U05-1.041	U05	1	Carrer De Mallorca	-	Columna	-	-	Unilateral	18,6	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
308	17-204-4	-	U05-1.042	U05	1	Carrer De Mallorca	-	Columna	-	-	Unilateral	18,6	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
309	17-204-4	-	U05-1.043	U05	1	Carrer De Girona	-	Columna	-	-	Unilateral	22,88	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
310	17-204-4	-	U05-1.044	U05	1	Carrer De Girona	-	Columna	-	-	Unilateral	26,8	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
311	17-204-4	-	U05-1.045	U05	1	Carrer De Girona	-	Columna	-	-	Unilateral	26,8	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
312	17-204-4	-	U05-1.046	U05	1	Carrer De Margarit	-	Columna	-	-	Unilateral	25,9	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023

INVENTARI ESTAT ACTUAL

ID	CODI MUNICIPI INE	RBT	ID XL	QUADRE	LÍNIA DISTRIBUCIÓ	CARRER	ESTAT SUPORT	TIPUS SUPORT	MODEL SUPORT	MATERIAL SUPORT	DISTRIBUCIÓ	INTERDISTÀNCIA [m]	ALTURA [m]	SORTINT [m]	SECCIÓ TIPUS	CONTAMINACIÓ LUMÍNICA	ESTAT LLUMINÀRIA	LLUMINÀRIA	MODEL LLUMINÀRIA	FABRICANT	EQUIP	TIPUS LÀMPADA	Nº LÀMPADES	POTÈNCIA X [W]	OBSERVACIÓ	DATA REVISIÓ
313	17-204-4	-	U05-1.047	U05	1	Carrer De Margarit	-	Columna	-	-	Unilateral	24,49	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
314	17-204-4	-	U05-1.048	U05	1	Carrer De Girona	-	Columna	-	-	Unilateral	24,49	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
315	17-204-4	-	U05-1.049	U05	1	Carrer Dels Estudis	-	Columna	-	-	Unilateral	21,33	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
316	17-204-4	-	U05-1.050	U05	1	Carrer Dels Estudis	-	Columna	-	-	Unilateral	22,57	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
317	17-204-4	-	U05-1.051	U05	1	Carrer Dels Estudis	-	Columna	-	-	Unilateral	22,57	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
318	17-204-4	-	U05-1.052	U05	1	Carrer Dels Estudis	-	Columna	-	-	Unilateral	24,94	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
319	17-204-4	-	U05-1.053	U05	1	Carrer Dels Estudis	-	Braç	Especial	-	Singular	0	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
320	17-204-4	-	U05-1.054	U05	1	Carrer Dels Estudis	-	Columna	-	-	Unilateral	25,6	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
321	17-204-4	-	U05-2.007	U05	2	Carrer Dels Estudis	-	Columna	-	-	Unilateral	22,4	4	0	01.04	E3	-	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior convencional	VSAP	0	70	-	16/03/2023
322	17-204-4	-	U05-2.014	U05	2	Carrer De València	-	Columna	-	-	Unilateral	24,76	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
323	17-204-4	-	U05-2.015	U05	2	Carrer Dels Estudis	-	Columna	-	-	Unilateral	24,76	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
324	17-204-4	-	U05-2.016	U05	2	Carrer De Girona	-	Columna	-	-	Unilateral	22,23	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
325	17-204-4	-	U05-2.017	U05	2	Carrer De Girona	-	Columna	-	-	Unilateral	24,8	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
326	17-204-4	-	U05-2.018	U05	2	Carrer De Girona	-	Columna	-	-	Unilateral	24	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
327	17-204-4	-	U05-2.019	U05	2	Carrer De Girona	-	Columna	-	-	Unilateral	24	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
328	17-204-4	-	U05-2.020	U05	2	Carrer De Girona	-	Columna	-	-	Unilateral	23,8	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
329	17-204-4	-	U05-2.021	U05	2	Carrer De Girona	-	Columna	-	-	Unilateral	27,22	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
330	17-204-4	-	U05-2.022	U05	2	Carrer Del Torrent	-	Columna	-	-	Unilateral	27,22	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
331	17-204-4	-	U05-2.023	U05	2	Carrer Del Torrent	-	Columna	-	-	Unilateral	21,22	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
332	17-204-4	-	U05-2.024	U05	2	Carrer Del Torrent	-	Columna	-	-	Unilateral	24,43	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
333	17-204-4	-	U05-2.025	U05	2	Carrer Del Torrent	-	Columna	-	-	Unilateral	24,43	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
334	17-204-4	-	U05-2.028	U05	2	Carrer Del Torrent	-	Columna	-	-	Unilateral	12,5	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
335	17-204-4	-	U05-2.029	U05	2	Carrer Del Torrent	-	Columna	-	-	Unilateral	26,67	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
336	17-204-4	-	U05-2.030	U05	2	Carrer Del Torrent	-	Columna	-	-	Unilateral	26,67	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
337	17-204-4	-	U05-2.031	U05	2	Carrer De Girona	-	Columna	-	-	Unilateral	27,3	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
338	17-204-4	-	U05-2.032	U05	2	Carrer De Girona	-	Columna	-	-	Unilateral	23,66	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
339	17-204-4	-	U05-2.033	U05	2	Carrer De Girona	-	Columna	-	-	Unilateral	23,66	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
340	17-204-4	-	U05-2.055	U05	2	Carrer Girona	-	Columna	-	-	Unilateral	17	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
341	17-204-4	-	U05-2.056	U05	2	Carrer Girona	-	Columna	-	-	Unilateral	17	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
342	17-204-4	-	U06-1.001A:D	U06	1	Rotonda Cooperativa	-	Columna	Prim	-	Singular	0	10	0	No s'actua	E3	-	Projector	MILAN M	NOVATILU	Interior electrònic	LED	0	140	-	16/03/2023
343	17-204-4	-	U06-1.001B	U06	1	Rotonda Cooperativa	-	-	-	-	Singular	0	10	0	No s'actua	E3	-	Projector	MILAN M	NOVATILU	Interior electrònic	LED	0	140	-	16/03/2023
344	17-204-4	-	U06-1.001C	U06	1	Rotonda Cooperativa	-	-	-	-	Singular	0	10	0	No s'actua	E3	-	Projector	MILAN M	NOVATILU	Interior electrònic	LED	0	140	-	16/03/2023
345	17-204-4	-	U06-1.001D	U06	1	Rotonda Cooperativa	-	-	-	-	Singular	0	10	0	No s'actua	E3	-	Projector	MILAN M	NOVATILU	Interior electrònic	LED	0	140	-	16/03/2023
346	17-204-4	-	U06-1.002A:D	U06	1	Rotonda C-31	-	Columna	Prim	-	Singular	0	10	0	No s'actua	E3	-	Projector	MILAN M	NOVATILU	Interior electrònic	LED	0	140	-	16/03/2023
347	17-204-4	-	U06-1.002B	U06	1	Rotonda C-31	-	-	-	-	Singular	0	10	0	No s'actua	E3	-	Projector	MILAN M	NOVATILU	Interior electrònic	LED	0	140	-	16/03/2023
348	17-204-4	-	U06-1.002C	U06	1	Rotonda C-31	-	-	-	-	Singular	0	10	0	No s'actua	E3	-	Projector	MILAN M	NOVATILU	Interior electrònic	LED	0	140	-	16/03/2023
349	17-204-4	-	U06-1.002D	U06	1	Rotonda C-31	-	-	-	-	Singular	0	10	0	No s'actua	E3	-	Projector	MILAN M	NOVATILU	Interior electrònic	LED	0	140	-	16/03/2023
350	17-204-4	-	U06-1.004	U06	1	Camí Vell De Torroella	-	Columna	-	-	Unilateral	29,2	8	0	01.05	E3	-	Vial	AP-1	IEP	Interior convencional	VSAP	1	150	-	16/03/2023
351	17-204-4	-	U06-1.005	U06	1	Camí Vell De Torroella	-	Columna	-	-	Unilateral	29,68	8	0	01.05	E3	-	Vial	AP-1	IEP	Interior convencional	VSAP	1	150	-	16/03/2023
352	17-204-4	-	U06-1.006	U06	1	Camí Vell De Torroella	-	Columna	-	-	Unilateral	29,2	8	0	01.05	E3	-	Vial	AP-1	IEP	Interior convencional	VSAP	1	150	-	16/03/2023
353	17-204-4	-	U06-1.007	U06	1	Camí Vell De Torroella	-	Columna	-	-	Unilateral	30,12	8	0	01.05	E3	-	Vial	AP-1	IEP	Interior convencional	VSAP	1	150	-	16/03/2023
354	17-204-4	-	U06-1.008	U06	1	Camí Vell De Torroella	-	Columna	-	-	Unilateral	30,12	8	0	01.05	E3	-	Vial	AP-1	IEP	Interior convencional	VSAP	1	150	-	16/03/2023
355	17-204-4	-	U07-2.003	U07	2	Camí Vell De Torroella	-	-	-	-	Singular	0	6	0	Subministrament	E3	-	Projector	PR	IEP	Interior convencional	VSAP	1	150	-	16/03/2023
356	17-204-4	-	U07-2.025	U07	2	Camí Vell De Torroella	-	Braç	-	-	Unilateral	11,68	6	0	01.06	E3	-	Vial	VIAL 02	DESCONEGUT	Interior convencional	VSAP	1	150	-	16/03/2023
357	17-204-4	-	U07-2.026	U07	2	Camí Vell De Torroella	-	Braç	-	-	Unilateral	11,68	6	0	01.06	E3	-	Vial	VIAL 02	DESCONEGUT	Interior convencional	VSAP	1	150	-	16/03/2023
358	17-204-4	-	U07-2.040	U07	2	Carrer De La Roqueta	-	-	-	-	Unilateral	54,5	6	0	Subministrament	E3	-	Projector	PR	IEP	Interior convencional	VSAP	1	150	-	16/03/2023
359	17-204-4	-	U07-3.004	U07	3	Carrer De La Roqueta	-	-	-	-	Unilateral	41	6	0	Subministrament	E3	-	Projector	PR	IEP	Interior convencional	VSAP	1	150	-	16/03/2023
360	17-204-4	-	U07-3.015A:B	U07	3	Carrer De La Roqueta	-	Columna	-	-	Bilateral	10,7	6	0	01.06	E3	-	Vial	AP-1	IEP	Interior convencional	VSAP	1	100	-	16/03/2023
361	17-204-4	-	U07-3.015B	U07	3	Carrer De La Roqueta	-	-	-	-	Bilateral	10,7	6	0	01.06	E3	-	Vial	AP-1	IEP	Interior convencional	VSAP	1	100	-	16/03/2023
362	17-204-4	-	U07-3.016A:B	U07	3	Carrer De La Roqueta	-	Columna	-	-	Bilateral	20,73	6	0	01.06	E3	-	Vial	AP-1	IEP	Interior convencional	VSAP	1	100	-	16/03/2023
363	17-204-4	-	U07-3.017A:B	U07	3	Carrer De La Roqueta	-	Columna	-	-	Bilateral	10,7	6	0	01.06	E3	-	Vial	AP-1	IEP	Interior convencional	VSAP	1	100	-	16/03/2023
364	17-204-4	-	U07-3.017B	U07	3	Carrer De La Roqueta	-	-	-	-	Bilateral	10,7	6	0	01.06	E3	-	Vial	AP-1	IEP	Interior convencional	VSAP	1	100	-	16/03/2023
365	17-204-4	-	U07-3.019A:B	U07	3	Carrer De La Roqueta	-	Columna	-	-	Bilateral	20,6	6	0	01.06	E3	-	Vial	AP-1	IEP	Interior convencional	VSAP	1	100	-	16/03/2023
366	17-204-4	-	U07-3.019B	U07	3	Carrer De La Roqueta	-	-	-	-	Bilateral	20,6	6	0	01.06	E3	-	Vial	AP-1	IEP	Interior convencional	VSAP	1	100	-	16/03/2023
367	17-204-4	-	U07-3.021A:B	U07	3	Carrer De La Roqueta	-	Columna	-	-	Bilateral	10,7	6	0	01.06	E3	-	Vial	AP-1	IEP	Interior convencional	VSAP	1	100	-	16/03/2023
368	17-204-4	-	U07-3.021B	U07	3	Carrer De La Roqueta	-	-	-	-	Bilateral	10,7	6	0	01.06	E3	-	Vial	AP-1	IEP	Interior convencional	VSAP	1	100	-	16/03/2023
369	17-204-4	-	U07-3.027	U07	3	Camí Vell De Torroella	-	Braç	-	-	Unilateral	35	6	0	01.06	E3	-	Vial	VIAL 02	DESCONEGUT	Interior convencional	VSAP	1	150	-	16/03/2023
370	17-204-4	-	U07-3.030	U07	3	Camí Vell De Torroella	-	Braç	-	-	Unilateral	35	6	0	01.06	E3	-	Vial	VIAL 02	DESCONEGUT	Interior convencional	VSAP	1	150	-	16/03/2023
371	17-204-4	-	U07-3.034	U07	3	Camí Vell De Torroella	-	Braç	-	-	Unilateral	17,7	6	0	01.06	E3	-	Vial	VIAL 02	DESCONEGUT	Interior convencional	VSAP	1	150	-	16/03/2023
372	17-204-4	-	U07-3.035	U07	3	Camí Vell De Torroella	-	Braç	-	-	Unilateral	17	6	0	01.06	E3	-	Vial	VIAL 02	DESCONEGUT	Interior convencional	VSAP	1	150	-	16/03/2023
373	17-204-4	-	U07-3.036	U07	3	Carretrea De Torroella	-	Columna	-	-	Unilateral	10	4	0	01.04	E3	-	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior convencional	VSAP	1	70	-	16/03/2023
374	17-204-4	-	U07-3.037	U07	3	Carretrea De Torroella	-	Columna	-	-	Unilateral	10	4	0	01.04	E3	-	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior convencional	VSAP	1	70	-	16/03/2023
375	17-204-4	-	U07-3.038	U07	3	Carretera De Torroella	-	Columna	-	-	Unilateral	25	7	0	01.05	E3	-	Vial	JCH-250	CARANDINI	Interior convencional	VSAP	1	150	-	16/03/2023
376	17-204-4	-	U07-3.039A:B	U07	3	Carretera De Torroella	-	Columna	-	-	Unilateral	25	7	0	01.05	E3	-	Vial	QS-2	CARANDINI	Interior convencional	VSAP	1	150	-	16/03/2023
377	17-204-4	-	U07-3.039B	U07	3	Carretera De Torroella	-	-	-	-	Unilateral	25	7	0	Subministrament	E3	-	Projector	PR	IEP	Interior convencional	VSAP	1	150	Pàrquing	16/03/2023
378	17-204-4	-	U07-3.041	U07	3	Carrer De La Roqueta	-	-	-	-	Unilateral	41	6	0	Subministrament	E3	-	Projector	PR	IEP	Interior convencional	VSAP	1	150	-	16/03/2023
379	17-204-4	-	U07-3.042A:C	U07	3	Pàrquing De La Roqueta	-	Columna	Prim	-	Singular	0	12	0	No s'actua	E3	-	Projector	MILAN M	NOVATILU	Interior electrònic	LED	0	100	Pàrquing	16/03/2023
380	17-204-4	-	U07-3.042B	U07	3	Pàrquing De La Roqueta	-	-	-	-	Singular	0	12	0	No s'actua	E3	-	Projector	MILAN M	NOVATILU	Interior electrònic	LED	0	100	Pàrquing	16/03/2023
381	17-204-4	-	U07-3.042C	U07	3	Pàrquing De La Roqueta	-	-	-	-	Singular	0	12	0	No s'actua	E3	-	Projector	MILAN M	NOVATILU	Interior electrònic	LED	0	100	Pàrquing	16/03/2023
382	17-204-4	-	U07-3.043A:C	U07	3	Pàrquing De La Roqueta	-	Columna	Prim	-	Singular	0	12	0	No s'actua	E3	-	Projector	MILAN M	NOVATILU	Interior electrònic	LED	0	100	Pàrquing	16/03/2023
383	17-204-4	-	U07-3.043B	U07	3	Pàrquing De La Roqueta	-	-	-	-	Singular	0	12	0	No s'actua	E3	-	Projector	MILAN M	NOVATILU	Interior electrònic	LED	0	100	Pàrquing	16/03/2023
384	17-204-4	-	U07-3.043C	U07	3	Pàrquing De La Roqueta	-	-	-	-	Singular	0	12	0	No s'actua	E3	-	Projector	MILAN M	NOVATILU	Interior electrònic	LED	0	100	Pàrquing	16/03/2023
385	17-204-4	-	U07-4.010A:B	U07	4	Carrer De La Roqueta	-	Columna	-	-	Bilateral	10,7	6	0	01.06	E3	-	Vial	AP-1	IEP	Interior convencional	VSAP	1	100	-	16/03/2023
386	17-204-4	-	U07-4.014B	U07	4	Carrer De La Roqueta	-	-	-	-	Bilateral	10,7	6	0	01.06	E3	-	Vial	AP-1	IEP	Interior convencional	VSAP	1	100	-	16/03/2023
387	17-204-4	-	U07-4.016B	U07	4	Carrer De La Roqueta	-	-	-	-	Bilateral	20,73	6	0	01.06	E3	-	Vial	AP-1	IEP	Interior convencional	VSAP	1	100	-	16/03/2023
388	17-204-4	-	U07-4.018A:B	U07	4	Carrer De La Roqueta	-	Columna	-	-	Bilateral	10,7	6	0	01.06	E3	-	Vial	AP-1	IEP	Interior convencional	VSAP	1	100	-	16/03/2023
389	17-204-4	-	U07-4.018B	U07	4	Carrer De La Roqueta	-	-	-	-	Bilateral	10,7	6	0	01.06	E3	-	Vial	AP-1	IEP	Interior convencional	VSAP	1	100	-	16/03/2023
390	17-204-4	-	U07-4.020A:B	U07	4	Carrer De La Roqueta	-	Columna	-	-	Bilateral	10,7	6	0	01.06	E3	-	Vial	AP-1	IEP	Interior convencional	VSAP	1	100	-	16/03/2023

INVENTARI ESTAT ACTUAL

ID	CODI MUNICIPI INE	RBT	ID XL	QUADRE	LÍNIA DISTRIBUCIÓ	CARRER	ESTAT SUPORT	TIPUS SUPORT	MODEL SUPORT	MATERIAL SUPORT	DISTRIBUCIÓ	INTERDISTÀNCIA [m]	ALTURA [m]	SORTINT [m]	SECCIÓ TIPUS	CONTAMINACIÓ LUMÍNICA	ESTAT LLUMINÀRIA	LLUMINÀRIA	MODEL LLUMINÀRIA	FABRICANT	EQUIP	TIPUS LÀMPADA	Nº LÀMPADES	POTÈNCIA X [W]	OBSERVACIÓ	DATA REVISIÓ
391	17-204-4	-	U07-4.020B	U07	4	Carrer De La Roqueta	-	-	-	-	Bilateral	10,7	6	0	01.06	E3	-	Vial	AP-1	IEP	Interior convencional	VSAP	1	100	-	16/03/2023
392	17-204-4	-	U07-4.022A:B	U07	4	Carrer De La Roqueta	-	Columna	-	-	Bilateral	10,7	6	0	01.06	E3	-	Vial	AP-1	IEP	Interior convencional	VSAP	1	100	-	16/03/2023
393	17-204-4	-	U07-4.022B	U07	4	Carrer De La Roqueta	-	-	-	-	Bilateral	10,7	6	0	01.06	E3	-	Vial	AP-1	IEP	Interior convencional	VSAP	1	100	-	16/03/2023
394	17-204-4	-	U07-5.001	U07	5	Carrer De La Roqueta	-	-	-	-	Unilateral	41	6	0	Subministrament	E3	-	Projector	PR	IEP	Interior convencional	VSAP	1	150	-	16/03/2023
395	17-204-4	-	U07-5.023	U07	5	Camí Vell De Torroella	-	Braç	-	-	Unilateral	12,2	6	0	01.06	E3	-	Vial	VIAL 02	DESCONEGUT	Interior convencional	VSAP	1	150	-	16/03/2023
396	17-204-4	-	U07-5.024	U07	5	Camí Vell De Torroella	-	Braç	-	-	Unilateral	29	6	0	01.06	E3	-	Vial	VIAL 02	DESCONEGUT	Interior convencional	VSAP	1	150	-	16/03/2023
397	17-204-4	-	U07-6.002	U07	6	Carrer De La Roqueta	-	-	-	-	Unilateral	41	6	0	Subministrament	E3	-	Projector	PR	IEP	Interior convencional	VSAP	1	150	-	16/03/2023
398	17-204-4	-	U07-6.005A:B	U07	6	Carrer De La Roqueta	-	Columna	-	-	Bilateral	10,7	6	0	01.06	E3	-	Vial	AP-1	IEP	Interior convencional	VSAP	1	100	-	16/03/2023
399	17-204-4	-	U07-6.005B	U07	6	Carrer De La Roqueta	-	-	-	-	Bilateral	10,7	6	0	01.06	E3	-	Vial	AP-1	IEP	Interior convencional	VSAP	1	100	-	16/03/2023
400	17-204-4	-	U07-6.007A:B	U07	6	Carrer De La Roqueta	-	Columna	-	-	Bilateral	20,73	6	0	01.06	E3	-	Vial	AP-1	IEP	Interior convencional	VSAP	1	100	-	16/03/2023
401	17-204-4	-	U07-6.007B	U07	6	Carrer De La Roqueta	-	-	-	-	Bilateral	20,73	6	0	01.06	E3	-	Vial	AP-1	IEP	Interior convencional	VSAP	1	100	-	16/03/2023
402	17-204-4	-	U07-6.009A:B	U07	6	Carrer De La Roqueta	-	Columna	-	-	Bilateral	10,7	6	0	01.06	E3	-	Vial	AP-1	IEP	Interior convencional	VSAP	1	100	-	16/03/2023
403	17-204-4	-	U07-6.009B	U07	6	Carrer De La Roqueta	-	-	-	-	Bilateral	10,7	6	0	01.06	E3	-	Vial	AP-1	IEP	Interior convencional	VSAP	1	100	-	16/03/2023
404	17-204-4	-	U07-6.011A:B	U07	6	Carrer De La Roqueta	-	Columna	-	-	Bilateral	10,7	6	0	01.06	E3	-	Vial	AP-1	IEP	Interior convencional	VSAP	1	100	-	16/03/2023
405	17-204-4	-	U07-6.011B	U07	6	Carrer De La Roqueta	-	-	-	-	Bilateral	10,7	6	0	01.06	E3	-	Vial	AP-1	IEP	Interior convencional	VSAP	1	100	-	16/03/2023
406	17-204-4	-	U07-6.013A:B	U07	6	Carrer De La Roqueta	-	Columna	-	-	Bilateral	10,7	6	0	01.06	E3	-	Vial	AP-1	IEP	Interior convencional	VSAP	1	100	-	16/03/2023
407	17-204-4	-	U07-6.013B	U07	6	Carrer De La Roqueta	-	-	-	-	Bilateral	10,7	6	0	01.06	E3	-	Vial	AP-1	IEP	Interior convencional	VSAP	1	100	-	16/03/2023
408	17-204-4	-	U07-6.028	U07	6	Camí Vell De Torroella	-	Braç	-	-	Unilateral	35	6	0	01.06	E3	-	Vial	VIAL 02	DESCONEGUT	Interior convencional	VSAP	1	150	-	16/03/2023
409	17-204-4	-	U07-6.029	U07	6	Camí Vell De Torroella	-	Braç	-	-	Unilateral	35	6	0	01.06	E3	-	Vial	VIAL 02	DESCONEGUT	Interior convencional	VSAP	1	150	-	16/03/2023
410	17-204-4	-	U07-6.031	U07	6	Carrer De La Torreta	-	Braç	-	-	Unilateral	28	6	0	01.06	E3	-	Vial	VIAL 02	DESCONEGUT	Interior convencional	VSAP	1	150	-	16/03/2023
411	17-204-4	-	U07-6.032	U07	6	Carrer De La Torreta	-	Braç	-	-	Unilateral	12,8	6	0	01.06	E3	-	Vial	VIAL 02	DESCONEGUT	Interior convencional	VSAP	1	150	-	16/03/2023
412	17-204-4	-	U07-6.033	U07	6	Carrer De La Torreta	-	Braç	-	-	Singular	0	5	1	01.06	E3	-	Vial	VIAL 01	DESCONEGUT	Interior convencional	VSAP	1	150	-	16/03/2023
413	17-204-4	-	U07-7.006A:B	U07	7	Carrer De La Roqueta	-	Columna	-	-	Bilateral	10,7	6	0	01.06	E3	-	Vial	AP-1	IEP	Interior convencional	VSAP	1	100	-	16/03/2023
414	17-204-4	-	U07-7.006B	U07	7	Carrer De La Roqueta	-	-	-	-	Bilateral	10,7	6	0	01.06	E3	-	Vial	AP-1	IEP	Interior convencional	VSAP	1	100	-	16/03/2023
415	17-204-4	-	U07-7.008A:B	U07	7	Carrer De La Roqueta	-	Columna	-	-	Bilateral	10,7	6	0	01.06	E3	-	Vial	AP-1	IEP	Interior convencional	VSAP	1	100	-	16/03/2023
416	17-204-4	-	U07-7.008B	U07	7	Carrer De La Roqueta	-	-	-	-	Bilateral	10,7	6	0	01.06	E3	-	Vial	AP-1	IEP	Interior convencional	VSAP	1	100	-	16/03/2023
417	17-204-4	-	U07-7.010A:B	U07	7	Carrer De La Roqueta	-	Columna	-	-	Bilateral	20,6	6	0	01.06	E3	-	Vial	AP-1	IEP	Interior convencional	VSAP	1	100	-	16/03/2023
418	17-204-4	-	U07-7.010B	U07	7	Carrer De La Roqueta	-	-	-	-	Bilateral	20,6	6	0	01.06	E3	-	Vial	AP-1	IEP	Interior convencional	VSAP	1	100	-	16/03/2023
419	17-204-4	-	U07-7.012A:B	U07	7	Carrer De La Roqueta	-	Columna	-	-	Bilateral	10,7	6	0	01.06	E3	-	Vial	AP-1	IEP	Interior convencional	VSAP	1	100	-	16/03/2023
420	17-204-4	-	U07-7.012B	U07	7	Carrer De La Roqueta	-	-	-	-	Bilateral	10,7	6	0	01.06	E3	-	Vial	AP-1	IEP	Interior convencional	VSAP	1	100	-	16/03/2023
421	17-204-4	-	U08-1.001A:C	U08	1	Camí Fondo	-	Columna	-	-	Unilateral	26,9	6	0	01.05	E3	-	Vial	JCH-250	CARANDINI	Interior convencional	VSAP	1	100	-	16/03/2023
422	17-204-4	-	U08-1.001B	U08	1	Camí Fondo	-	-	-	-	Unilateral	26,9	6	0	01.05	E3	-	Vial	JCH-250	CARANDINI	Interior convencional	VSAP	1	100	-	16/03/2023
423	17-204-4	-	U08-1.001C	U08	1	Camí Fondo	-	-	-	-	Unilateral	26,9	6	0	01.05	E3	-	Vial	JCH-250	CARANDINI	Interior convencional	VSAP	1	100	-	16/03/2023
424	17-204-4	-	U08-1.002	U08	1	Camí Fondo	-	Columna	-	-	Unilateral	26,9	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
425	17-204-4	-	U08-1.003	U08	1	Camí Fondo	-	Columna	-	-	Unilateral	28,22	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
426	17-204-4	-	U08-1.004	U08	1	Camí Fondo	-	Columna	-	-	Unilateral	27	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
427	17-204-4	-	U08-1.005A:D	U08	1	Camí Fondo	-	Columna	Prim	-	Singular	0	10	0	No s'actua	E3	-	Projector	MILAN M	NOVATILU	Interior electrònic	LED	0	140	-	16/03/2023
428	17-204-4	-	U08-1.005B	U08	1	Camí Fondo	-	-	-	-	Singular	0	10	0	No s'actua	E3	-	Projector	MILAN M	NOVATILU	Interior electrònic	LED	0	140	-	16/03/2023
429	17-204-4	-	U08-1.005C	U08	1	Camí Fondo	-	-	-	-	Singular	0	10	0	No s'actua	E3	-	Projector	MILAN M	NOVATILU	Interior electrònic	LED	0	140	-	16/03/2023
430	17-204-4	-	U08-1.005D	U08	1	Camí Fondo	-	-	-	-	Singular	0	10	0	No s'actua	E3	-	Projector	MILAN M	NOVATILU	Interior electrònic	LED	0	140	-	16/03/2023
431	17-204-4	-	U08-1.006A:D	U08	1	Camí Fondo	-	Columna	-	-	Singular	0	10	0	No s'actua	E3	-	Projector	ELIUM	BENITO	Interior electrònic	LED	0	140	-	16/03/2023
432	17-204-4	-	U08-1.006B	U08	1	Camí Fondo	-	-	-	-	Singular	0	10	0	No s'actua	E3	-	Projector	ELIUM	BENITO	Interior electrònic	LED	0	140	-	16/03/2023
433	17-204-4	-	U08-1.006C	U08	1	Camí Fondo	-	-	-	-	Singular	0	10	0	No s'actua	E3	-	Projector	ELIUM	BENITO	Interior electrònic	LED	0	140	-	16/03/2023
434	17-204-4	-	U08-1.006D	U08	1	Camí Fondo	-	-	-	-	Singular	0	10	0	No s'actua	E3	-	Projector	ELIUM	BENITO	Interior electrònic	LED	0	140	-	16/03/2023

APÈNDIX 2. INVENTARI ACTUACIONS EN LLUMINÀRIES

GESA enginyeria

INVENTARI ACTUACIONS

ID	ID XL	CARRER	TIPUS SUPORT	MODEL SUPORT	SECCIÓ TIPUS	CLASSE ENLLUMENAT	ACTUACIÓ SUPORT	ACTUACIÓ LLUMINÀRIA	LLUMINÀRIA PROPOSTA	MODEL PROPOSAT	TEMPERATURA FUTURA [K]	POTÈNCIA FUTURA [W]	FLUX [lm]	INCLINACIÓ [º]	Lm [cd/m2]	UO	TI [%]	SR	Em [lux]	Emin [lux]	EFICIÈNCIA [lm/W]	RENDIMENT [%]	FACTOR MANTENIMENT
1	U01-1.001	Carrer De La Creu	Columna	-	01.02	S2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 18W 730 VA00I0P VT	3.000K	18,8	2420	15º	0	0	0	0	11,29	9,75	0	0	0,85
2	U01-1.002	Passeig De Les Eres	Columna	-	01.03	S2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 18W 730 VA00I0P VT	3.000K	18,8	2420	5º	0	0	0	0	11,33	8,73	0	0	0,85
3	U01-1.003	Passeig De Les Eres	Columna	-	01.03	S2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 18W 730 VA00I0P VT	3.000K	18,8	2420	5º	0	0	0	0	11,33	8,73	0	0	0,85
4	U01-1.004	Passeig De Les Eres	Columna	-	01.03	S2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 18W 730 VA00I0P VT	3.000K	18,8	2420	5º	0	0	0	0	11,33	8,73	0	0	0,85
5	U01-1.005	Passeig De Les Eres	Columna	-	01.03	S2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 18W 730 VA00I0P VT	3.000K	18,8	2420	5º	0	0	0	0	11,33	8,73	0	0	0,85
6	U01-1.006	Passeig De Les Eres	Columna	-	01.03	S2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 18W 730 VA00I0P VT	3.000K	18,8	2420	5º	0	0	0	0	11,33	8,73	0	0	0,85
7	U01-1.007	Passeig De Les Eres	Columna	-	01.03	S2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 18W 730 VA00I0P VT	3.000K	18,8	2420	5º	0	0	0	0	11,33	8,73	0	0	0,85
8	U01-1.055	Carrer De Pere Vidal	Columna	-	01.01	S2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 18W 730 VA00I0P VT	3.000K	18,8	2420	15º	0	0	0	0	10,21	7,88	0	0	0,85
9	U01-1.056	Carrer De Pere Vidal	Columna	-	01.01	S2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 18W 730 VA00I0P VT	3.000K	18,8	2420	15º	0	0	0	0	10,21	7,88	0	0	0,85
10	U01-1.057	Carrer De Pere Vidal	Columna	-	01.01	S2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 18W 730 VA00I0P VT	3.000K	18,8	2420	15º	0	0	0	0	10,21	7,88	0	0	0,85
11	U01-1.058	Carrer Del Torrent	Columna	-	01.05	S2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 24LED 36W 730 VA00I0P VT	3.000K	37	4773	5º	0	0	0	0	10,9	6,45	0	0	0,85
12	U01-1.059	Carrer Del Torrent	Columna	-	01.05	S2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 24LED 36W 730 VA00I0P VT	3.000K	37	4773	5º	0	0	0	0	10,9	6,45	0	0	0,85
13	U01-1.060	Carrer Del Torrent	Columna	-	01.05	S2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 24LED 36W 730 VA00I0P VT	3.000K	37	4773	5º	0	0	0	0	10,9	6,45	0	0	0,85
14	U01-1.061	Carrer Del Torrent	Columna	-	01.05	S2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 24LED 36W 730 VA00I0P VT	3.000K	37	4773	5º	0	0	0	0	10,9	6,45	0	0	0,85
15	U01-1.066	Carrer De La Creu	Columna	-	01.02	S2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 18W 730 VA00I0P VT	3.000K	18,8	2420	15º	0	0	0	0	11,29	9,75	0	0	0,85
16	U01-1.067	Carrer De La Creu	Columna	-	01.02	S2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 18W 730 VA00I0P VT	3.000K	18,8	2420	15º	0	0	0	0	11,29	9,75	0	0	0,85
17	U01-1.068	Carrer De La Creu	Columna	-	01.02	S2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 18W 730 VA00I0P VT	3.000K	18,8	2420	15º	0	0	0	0	11,29	9,75	0	0	0,85
18	U01-1.118	Carrer De Pere Vidal	Columna	-	01.04	S2	-	SiC Lluminària Decorativa 2L LED	Decorativa 2L	ARISA TOP2 12LED 18W 730 VA05I0P VT	3.000K	18	2378	0º	0	0	0	0	12,29	5,57	0	0	0,85
19	U01-1.119	Carrer De Pere Vidal	Columna	-	01.04	S2	-	SiC Lluminària Decorativa 2L LED	Decorativa 2L	ARISA TOP2 12LED 18W 730 VA05I0P VT	3.000K	18	2378	0º	0	0	0	0	12,29	5,57	0	0	0,85
20	U01-1.120	Carrer Del Torrent	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21	U01-1.121	Carrer Del Torrent	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22	U01-1.122	Carrer Del Torrent	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23	U01-1.123	Carrer Del Torrent	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24	U01-1.124	Carrer Del Torrent	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25	U01-1.125	Carrer Del Torrent	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26	U01-1.126	Carrer Del Torrent	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
27	U01-1.127	Carrer De Santa Caterina	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
28	U01-2.069	Passeig De Les Eres	Columna	-	01.03	S2	-	SiC Lluminària Decorativa 2L LED	Decorativa 2L	ARISA TOP2 12LED 18W 730 VA00I0P VT	3.000K	18,8	2363	0º	0	0	0	0	11,33	8,73	0	0	0,85
29	U01-2.070	Passeig De Les Eres	Columna	-	01.03	S2	-	SiC Lluminària Decorativa 2L LED	Decorativa 2L	ARISA TOP2 12LED 18W 730 VA00I0P VT	3.000K	18,8	2363	0º	0	0	0	0	11,33	8,73	0	0	0,85
30	U01-2.071	Passeig De Les Eres	Columna	-	01.03	S2	-	SiC Lluminària Decorativa 2L LED	Decorativa 2L	ARISA TOP2 12LED 18W 730 VA00I0P VT	3.000K	18,8	2363	0º	0	0	0	0	11,33	8,73	0	0	0,85
31	U01-2.072	Passeig De Les Eres	Columna	-	01.03	S2	-	SiC Lluminària Decorativa 2L LED	Decorativa 2L	ARISA TOP2 12LED 18W 730 VA00I0P VT	3.000K	18,8	2363	0º	0	0	0	0	11,33	8,73	0	0	0,85
32	U01-2.073	Passeig De Les Eres	Columna	-	01.03	S2	-	SiC Lluminària Decorativa 2L LED	Decorativa 2L	ARISA TOP2 12LED 18W 730 VA00I0P VT	3.000K	18,8	2363	0º	0	0	0	0	11,33	8,73	0	0	0,85
33	U01-2.074	Passeig De Les Eres	Columna	-	01.03	S2	-	SiC Lluminària Decorativa 2L LED	Decorativa 2L	ARISA TOP2 12LED 18W 730 VA00I0P VT	3.000K	18,8	2363	0º	0	0	0	0	11,33	8,73	0	0	0,85
34	U01-2.075	Passeig De Les Eres	Columna	-	01.03	S2	-	SiC Lluminària Decorativa 2L LED	Decorativa 2L	ARISA TOP2 12LED 18W 730 VA00I0P VT	3.000K	18,8	2363	0º	0	0	0	0	11,33	8,73	0	0	0,85
35	U01-2.076	Passeig De Les Eres	Columna	-	01.03	S2	-	SiC Lluminària Decorativa 2L LED	Decorativa 2L	ARISA TOP2 12LED 18W 730 VA00I0P VT	3.000K	18,8	2363	0º	0	0	0	0	11,33	8,73	0	0	0,85
36	U01-2.077	Passeig De Les Eres	Columna	-	01.03	S2	-	SiC Lluminària Decorativa 2L LED	Decorativa 2L	ARISA TOP2 12LED 18W 730 VA00I0P VT	3.000K	18,8	2363	0º	0	0	0	0	11,33	8,73	0	0	0,85
37	U01-2.078	Passeig De Les Eres	Columna	-	01.03	S2	-	SiC Lluminària Decorativa 2L LED	Decorativa 2L	ARISA TOP2 12LED 18W 730 VA00I0P VT	3.000K	18,8	2363	0º	0	0	0	0	11,33	8,73	0	0	0,85
38	U01-3.035	Carrer De Pere Vidal	Columna	-	01.01	S2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 18W 730 VA00I0P VT	3.000K	18,8	2420	15º	0	0	0	0	10,21	7,88	0	0	0,85
39	U01-3.036	Carrer De Pere Vidal	Columna	-	01.01	S2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 18W 730 VA00I0P VT	3.000K	18,8	2420	15º	0	0	0	0	10,21	7,88	0	0	0,85
40	U01-3.037	Carrer De Pere Vidal	Columna	-	01.01	S2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 18W 730 VA00I0P VT	3.000K	18,8	2420	15º	0	0	0	0	10,21	7,88	0	0	0,85
41	U01-3.038	Carrer De Pere Vidal	Columna	-	01.01	S2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 18W 730 VA00I0P VT	3.000K	18,8	2420	15º	0	0	0	0	10,21	7,88	0	0	0,85
42	U01-3.039	Carrer De Pere Vidal	Columna	-	01.01	S2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 18W 730 VA00I0P VT	3.000K	18,8	2420	15º	0	0	0	0	10,21	7,88	0	0	0,85
43	U01-3.040	Carrer De Pere Vidal	Columna	-	01.01	S2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 18W 730 VA00I0P VT	3.000K	18,8	2420	15º	0	0	0	0	10,21	7,88	0	0	0,85
44	U01-3.041	Carrer De Pere Vidal	Columna	-	01.01	S2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 18W 730 VA00I0P VT	3.000K	18,8	2420	15º	0	0	0	0	10,21	7,88	0	0	0,85
45	U01-3.042	Carrer De Pere Vidal	Columna	-	01.01	S2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 18W 730 VA00I0P VT	3.000K	18,8	2420	15º	0	0	0	0	10,21	7,88	0	0	0,85
46	U01-3.043	Carrer De Pere Vidal	Columna	-	01.01	S2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 18W 730 VA00I0P VT	3.000K	18,8	2420	15º	0	0	0	0	10,21	7,88	0	0	0,85
47	U01-3.044	Carrer De La Creu	Columna	-	01.02	S2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 18W 730 VA00I0P VT	3.000K	18,8	2420	15º	0	0	0	0	11,29	9,75	0	0	0,85
48	U01-3.045	Carrer De La Creu	Columna	-	01.02	S2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 18W 730 VA00I0P VT	3.000K	18,8	2420	15º	0	0	0	0	11,29	9,75	0	0	0,85
49	U01-3.046	Passeig De Les Eres	Columna	-	01.03	S2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 18W 730 VA00I0P VT	3.000K	18,8	2420	5º	0	0	0	0	11,33	8,73	0	0	0,85
50	U01-3.047	Passeig De Les Eres	Columna	-	01.03	S2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 18W 730 VA00I0P VT	3.000K	18,8	2420	5º	0	0	0	0	11,33	8,73	0	0	0,85
51	U01-3.048	Passeig De Les Eres	Columna	-	01.03	S2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 18W 730 VA00I0P VT	3.000K	18,8	2420	5º	0	0	0	0	11,33	8,73	0	0	0,85
52	U01-3.049	Passeig De Les Eres	Columna	-	01.03	S2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 18W 730 VA00I0P VT	3.000K	18,8	2420	5º	0	0	0	0	11,33	8,73	0	0	0,85
53	U01-3.050	Passeig De Les Eres	Columna	-	01.03	S2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 18W 730 VA00I0P VT	3.000K	18,8	2420	5º	0	0	0	0	11,33	8,73	0	0	0,85
54	U01-3.062	Carrer Del Torrent	Columna	-	01.05	S2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 24LED 36W 730 VA00I0P VT	3.000K	37	4773	5º	0	0	0	0	10,9	6,45	0	0	0,85
55	U01-3.063	Carrer Del Torrent	Columna	-	01.05	S2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 24LED 36W 730 VA00I0P VT	3.000K	37	4773	5º	0	0	0	0	10,9	6,45	0	0	0,85
56	U01-3.064	Passeig De Les Eres	Columna	-	01.01	S2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 18W 730 VA00I0P VT	3.000K	18,8	2420	15º	0	0	0	0	10,21	7,88	0	0	0,85
57	U01-3.065	Passeig De Les Eres	Columna	-	01.01	S2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 18W 730 VA00I0P VT	3.000K	18,8	2420	15º	0	0	0	0	10,21	7,88	0	0	0,85
58	U01-4.007	Passeig De Les Eres	Columna	-	01.03	S2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 18W 730 VA00I0P VT	3.000K	18,8	2420	5º	0	0	0	0	11,33	8,73	0	0	0,85
59	U01-4.008	Passeig De Les Eres	Columna	-	01.03	S2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 18W 730 VA00I0P VT	3.000K	18,8	2420	5º	0	0	0	0	11,33	8,73	0	0	0,85
60	U01-4.009	Passeig De Les Eres	Columna	-	01.03	S2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 18W 730 VA00I0P VT	3.000K	18,8	2420	5º	0	0	0	0	11,33	8,73	0	0	0,85
61	U01-4.010	Passeig De Les Eres	Columna	-	01.03	S2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 18W 730 VA00I0P VT	3.000K	18,8	2420	5º	0	0	0	0	11,33	8,73	0	0	0,85
62	U01-4.011	Carrer De Dalt	Columna	-	01.05	S2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 24LED 36W 730 VA00I0P VT	3.000K	37	4773	5º	0	0	0	0	10,9	6,45	0	0	0,85
63	U01-4.012	Carrer De Dalt	Columna	-	01.05	S2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 24LED 36W 730 VA00I0P VT	3.000K	37	4773	5º	0	0	0	0	10,9	6,45	0	0	0,85
64	U01-4.013	Carrer De Dalt	Columna	-	01.05	S2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 24LED 36W 730 VA00I0P VT	3.000K	37	4773	5º	0	0	0	0	10,9	6,45	0	0	0,85
65	U01-4.014	Carrer De Dalt	Columna	-	01.05	S2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 24LED 36W 730 VA00I0P VT	3.000K	37	4773	5º	0	0	0	0	10,9	6,45	0	0	0,85
66	U01-4.015	Carrer De Dalt	Columna	-	01.05	S2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 24LED 36W 730 VA00I0P VT	3.000K	37	4773	5º	0	0	0	0	10,9	6,45	0	0	0,85
67	U01-4.016	Carrer De Dalt	Columna	-	01.02	S2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 18W 730 VA00I0P VT	3.000K	18,8	2420	15º	0	0	0	0	11,29	9,75	0	0	0,85
68	U01-4.017	Carrer De Dalt	Columna	-	01.02	S2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 18W 730 VA00I0P VT	3.000K	18,8	2420	15º	0	0	0	0	11,29	9,75	0	0	0,85
69	U01-4.018	Carrer De Dalt	Columna	-	01.02	S2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 18W 730 VA00I0P VT	3.000K	18,8	2420	15º	0	0	0	0	11,29	9,75	0	0	0,85
70	U01-4.019	Carrer De Dalt	Columna	-	01.02	S2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 18W 730 VA00I0P VT	3.000K	18,8	2420	15º	0	0	0	0	11,29	9,75	0	0	0,85
71	U01-4.020	Carrer De Dalt	Columna	-	01.05	S2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 24LED 36W 730 VA00I0P VT	3.000K	37	4773	5º	0	0	0	0	10,9	6,45	0	0	0,85
72	U01-4.021	Carrer De Dalt	Columna	-	01.02	S2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 18W 730 VA00I0P VT	3.000K	18,8	2420	15º	0	0	0	0	11,29	9,75	0	0	0,85
73	U01-4.022	Carrer De Dalt	Columna	-	01.05	S2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 24LED 36W 730 VA00I0P VT	3.000K	37	4773	5º	0	0	0	0	10,9	6,45	0	0	0,85
74	U01-4.079	Passeig De Les Eres	Columna	-	01.03	S2	-	SiC Lluminària Decorativa 2L LED	Decorativa 2L	ARISA TOP2 12LED 18W 730 VA00I0P VT	3.000K	18,8	2363	0º	0	0	0	0	11,33	8,73	0	0	0,85
75	U01-4.080	Passeig De Les Eres	Columna	-	01.03	S2	-	SiC Lluminària Decorativa 2L LED	Decorativa 2L	ARISA TOP2 12LED 18W 730 VA00I0P VT	3.000K	18,8	2363	0º	0	0	0	0	11,33	8,73	0	0	0,85

GESA enginyeria

INVENTARI ACTUACIONS

ID	ID XL	CARRER	TIPUS SUPORT	MODEL SUPORT	SECCIÓ TIPUS	CLASSE ENLLUMENAT	ACTUACIÓ SUPORT	ACTUACIÓ LLUMINÀRIA	LLUMINÀRIA PROPOSTA	MODEL PROPOSAT	TEMPERATURA FUTURA [K]	POTÈNCIA FUTURA [W]	FLUX [lm]	INCLINACIÓ [º]	Lm [cd/m2]	UO	TI [%]	SR	Em [lux]	Emin [lux]	EFICIÈNCIA [lm/W]	RENDIMENT [%]	FACTOR MANTENIMENT
76	U01-4.081	Passeig De Les Eres	Columna	-	01.03	S2	-	SiC Lluminària Decorativa 2L LED	Decorativa 2L	ARISA TOP2 12LED 18W 730 VA00I0P VT	3.000K	18,8	2363	0º	0	0	0	0	11,33	8,73	0	0	0,85
77	U01-4.082	Passeig De Les Eres	Columna	-	01.03	S2	-	SiC Lluminària Decorativa 2L LED	Decorativa 2L	ARISA TOP2 12LED 18W 730 VA00I0P VT	3.000K	18,8	2363	0º	0	0	0	0	11,33	8,73	0	0	0,85
78	U01-4.083	Passeig De Les Eres	Columna	-	01.03	S2	-	SiC Lluminària Decorativa 2L LED	Decorativa 2L	ARISA TOP2 12LED 18W 730 VA00I0P VT	3.000K	18,8	2363	0º	0	0	0	0	11,33	8,73	0	0	0,85
79	U01-4.088	Carrer De Margarit	Columna	-	01.04	S2	-	SiC Lluminària Decorativa 2L LED	Decorativa 2L	ARISA TOP2 12LED 18W 730 VA05I0P VT	3.000K	18	2378	0º	0	0	0	0	12,29	5,57	0	0	0,85
80	U01-4.089	Carrer De Margarit	Columna	-	01.04	S2	-	SiC Lluminària Decorativa 2L LED	Decorativa 2L	ARISA TOP2 12LED 18W 730 VA05I0P VT	3.000K	18	2378	0º	0	0	0	0	12,29	5,57	0	0	0,85
81	U01-4.090	Carrer De Margarit	Columna	-	01.04	S2	-	SiC Lluminària Decorativa 2L LED	Decorativa 2L	ARISA TOP2 12LED 18W 730 VA05I0P VT	3.000K	18	2378	0º	0	0	0	0	12,29	5,57	0	0	0,85
82	U01-4.091	Carrer De La Resclosa	Columna	-	01.04	S2	-	SiC Lluminària Decorativa 2L LED	Decorativa 2L	ARISA TOP2 12LED 18W 730 VA05I0P VT	3.000K	18	2378	0º	0	0	0	0	12,29	5,57	0	0	0,85
83	U01-4.092	Carrer De La Resclosa	Columna	-	01.04	S2	-	SiC Lluminària Decorativa 2L LED	Decorativa 2L	ARISA TOP2 12LED 18W 730 VA05I0P VT	3.000K	18	2378	0º	0	0	0	0	12,29	5,57	0	0	0,85
84	U01-4.093	Carrer De La Resclosa	Columna	-	01.04	S2	-	SiC Lluminària Decorativa 2L LED	Decorativa 2L	ARISA TOP2 12LED 18W 730 VA05I0P VT	3.000K	18	2378	0º	0	0	0	0	12,29	5,57	0	0	0,85
85	U01-4.094	Carrer De La Resclosa	Columna	-	01.04	S2	-	SiC Lluminària Decorativa 2L LED	Decorativa 2L	ARISA TOP2 12LED 18W 730 VA05I0P VT	3.000K	18	2378	0º	0	0	0	0	12,29	5,57	0	0	0,85
86	U01-4.095	Carrer De La Resclosa	Columna	-	01.04	S2	-	SiC Lluminària Decorativa 2L LED	Decorativa 2L	ARISA TOP2 12LED 18W 730 VA05I0P VT	3.000K	18	2378	0º	0	0	0	0	12,29	5,57	0	0	0,85
87	U01-4.096	Carrer Dels Tres Pins	Columna	-	01.04	S2	-	SiC Lluminària Decorativa 2L LED	Decorativa 2L	ARISA TOP2 12LED 18W 730 VA05I0P VT	3.000K	18	2378	0º	0	0	0	0	12,29	5,57	0	0	0,85
88	U01-4.097	Carrer Dels Tres Pins	Columna	-	01.04	S2	-	SiC Lluminària Decorativa 2L LED	Decorativa 2L	ARISA TOP2 12LED 18W 730 VA05I0P VT	3.000K	18	2378	0º	0	0	0	0	12,29	5,57	0	0	0,85
89	U01-4.098	Carrer Dels Tres Pins	Columna	-	01.04	S2	-	SiC Lluminària Decorativa 2L LED	Decorativa 2L	ARISA TOP2 12LED 18W 730 VA05I0P VT	3.000K	18	2378	0º	0	0	0	0	12,29	5,57	0	0	0,85
90	U01-4.099	Carrer Dels Tres Pins	Columna	-	01.04	S2	-	SiC Lluminària Decorativa 2L LED	Decorativa 2L	ARISA TOP2 12LED 18W 730 VA05I0P VT	3.000K	18	2378	0º	0	0	0	0	12,29	5,57	0	0	0,85
91	U01-4.117	Carrer De Dalt	Columna	-	01.04	S2	-	SiC Lluminària Decorativa 2L LED	Decorativa 2L	ARISA TOP2 12LED 18W 730 VA05I0P VT	3.000K	18	2378	0º	0	0	0	0	12,29	5,57	0	0	0,85
92	U01-4.131	Carrer Dels Estudis	Columna	-	01.05	S2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 24LED 36W 730 VA00I0P VT	3.000K	37	4773	5º	0	0	0	0	10,9	6,45	0	0	0,85
93	U01-4.132	Carrer Dels Estudis	Columna	-	01.05	S2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 24LED 36W 730 VA00I0P VT	3.000K	37	4773	5º	0	0	0	0	10,9	6,45	0	0	0,85
94	U01-4.133	Carrer De Dalt	Columna	-	01.05	S2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 24LED 36W 730 VA00I0P VT	3.000K	37	4773	5º	0	0	0	0	10,9	6,45	0	0	0,85
95	U01-4.134	Carrer De Dalt	Columna	-	01.02	S2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 18W 730 VA00I0P VT	3.000K	18,8	2420	15º	0	0	0	0	11,29	9,75	0	0	0,85
96	U01-5.023	Carrer De Pere Vidal	Columna	-	01.05	S2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 24LED 36W 730 VA00I0P VT	3.000K	37	4773	5º	0	0	0	0	10,9	6,45	0	0	0,85
97	U01-5.024	Carrer De Pere Vidal	Columna	-	01.05	S2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 24LED 36W 730 VA00I0P VT	3.000K	37	4773	5º	0	0	0	0	10,9	6,45	0	0	0,85
98	U01-5.025	Carrer De Pere Vidal	Columna	-	01.05	S2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 24LED 36W 730 VA00I0P VT	3.000K	37	4773	5º	0	0	0	0	10,9	6,45	0	0	0,85
99	U01-5.026	Carrer De Pere Vidal	Columna	-	01.01	S2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 18W 730 VA00I0P VT	3.000K	18,8	2420	15º	0	0	0	0	10,21	7,88	0	0	0,85
100	U01-5.027	Carrer De Pere Vidal	Columna	-	01.01	S2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 18W 730 VA00I0P VT	3.000K	18,8	2420	15º	0	0	0	0	10,21	7,88	0	0	0,85
101	U01-5.028	Carrer De Pere Vidal	Columna	-	01.01	S2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 18W 730 VA00I0P VT	3.000K	18,8	2420	15º	0	0	0	0	10,21	7,88	0	0	0,85
102	U01-5.029	Carrer De Pere Vidal	Columna	-	01.01	S2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 18W 730 VA00I0P VT	3.000K	18,8	2420	15º	0	0	0	0	10,21	7,88	0	0	0,85
103	U01-5.030	Carrer De Pere Vidal	Columna	-	01.01	S2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 18W 730 VA00I0P VT	3.000K	18,8	2420	15º	0	0	0	0	10,21	7,88	0	0	0,85
104	U01-5.031	Carrer De Pere Vidal	Columna	-	01.01	S2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 18W 730 VA00I0P VT	3.000K	18,8	2420	15º	0	0	0	0	10,21	7,88	0	0	0,85
105	U01-5.032	Carrer De Pere Vidal	Columna	-	01.01	S2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 18W 730 VA00I0P VT	3.000K	18,8	2420	15º	0	0	0	0	10,21	7,88	0	0	0,85
106	U01-5.033	Carrer De Pere Vidal	Columna	-	01.01	S2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 18W 730 VA00I0P VT	3.000K	18,8	2420	15º	0	0	0	0	10,21	7,88	0	0	0,85
107	U01-5.034	Carrer De Pere Vidal	Columna	-	01.01	S2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 18W 730 VA00I0P VT	3.000K	18,8	2420	15º	0	0	0	0	10,21	7,88	0	0	0,85
108	U01-5.051	Passeig De Les Eres	Columna	-	01.03	S2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 18W 730 VA00I0P VT	3.000K	18,8	2420	5º	0	0	0	0	11,33	8,73	0	0	0,85
109	U01-5.052	Passeig De Les Eres	Columna	-	01.03	S2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 18W 730 VA00I0P VT	3.000K	18,8	2420	5º	0	0	0	0	11,33	8,73	0	0	0,85
110	U01-5.053	Passeig De Les Eres	Columna	-	01.03	S2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 18W 730 VA00I0P VT	3.000K	18,8	2420	5º	0	0	0	0	11,33	8,73	0	0	0,85
111	U01-5.054	Passeig De Les Eres	Columna	-	01.03	S2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 18W 730 VA00I0P VT	3.000K	18,8	2420	5º	0	0	0	0	11,33	8,73	0	0	0,85
112	U01-5.084	Passeig De Les Eres	Columna	-	01.03	S2	-	SiC Lluminària Decorativa 2L LED	Decorativa 2L	ARISA TOP2 12LED 18W 730 VA00I0P VT	3.000K	18,8	2363	0º	0	0	0	0	11,33	8,73	0	0	0,85
113	U01-5.085	Passeig De Les Eres	Columna	-	01.03	S2	-	SiC Lluminària Decorativa 2L LED	Decorativa 2L	ARISA TOP2 12LED 18W 730 VA00I0P VT	3.000K	18,8	2363	0º	0	0	0	0	11,33	8,73	0	0	0,85
114	U01-5.086	Passeig De Les Eres	Columna	-	01.03	S2	-	SiC Lluminària Decorativa 2L LED	Decorativa 2L	ARISA TOP2 12LED 18W 730 VA00I0P VT	3.000K	18,8	2363	0º	0	0	0	0	11,33	8,73	0	0	0,85
115	U01-5.087	Passeig De Les Eres	Columna	-	01.03	S2	-	SiC Lluminària Decorativa 2L LED	Decorativa 2L	ARISA TOP2 12LED 18W 730 VA00I0P VT	3.000K	18,8	2363	0º	0	0	0	0	11,33	8,73	0	0	0,85
116	U01-5.100	Carrer Del Duc	Columna	-	01.04	S2	-	SiC Lluminària Decorativa 2L LED	Decorativa 2L	ARISA TOP2 12LED 18W 730 VA05I0P VT	3.000K	18	2378	0º	0	0	0	0	12,29	5,57	0	0	0,85
117	U01-5.101	Carrer Del Duc	Columna	-	01.04	S2	-	SiC Lluminària Decorativa 2L LED	Decorativa 2L	ARISA TOP2 12LED 18W 730 VA05I0P VT	3.000K	18	2378	0º	0	0	0	0	12,29	5,57	0	0	0,85
118	U01-5.102	Carrer Del Duc	Columna	-	01.04	S2	-	SiC Lluminària Decorativa 2L LED	Decorativa 2L	ARISA TOP2 12LED 18W 730 VA05I0P VT	3.000K	18	2378	0º	0	0	0	0	12,29	5,57	0	0	0,85
119	U01-5.103	Carrer Del Duc	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	37	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
120	U01-5.104	Carrer Dels Estudis	Columna	-	01.04	S2	-	SiC Lluminària Decorativa 2L LED	Decorativa 2L	ARISA TOP2 12LED 18W 730 VA05I0P VT	3.000K	18	2378	0º	0	0	0	0	12,29	5,57	0	0	0,85
121	U01-5.105	Carrer Dels Estudis	Columna	-	01.04	S2	-	SiC Lluminària Decorativa 2L LED	Decorativa 2L	ARISA TOP2 12LED 18W 730 VA05I0P VT	3.000K	18	2378	0º	0	0	0	0	12,29	5,57	0	0	0,85
122	U01-5.106	Carrer Dels Estudis	Columna	-	01.04	S2	-	SiC Lluminària Decorativa 2L LED	Decorativa 2L	ARISA TOP2 12LED 18W 730 VA05I0P VT	3.000K	18	2378	0º	0	0	0	0	12,29	5,57	0	0	0,85
123	U01-5.107	Carrer Dels Estudis	Columna	-	01.04	S2	-	SiC Lluminària Decorativa 2L LED	Decorativa 2L	ARISA TOP2 12LED 18W 730 VA05I0P VT	3.000K	18	2378	0º	0	0	0	0	12,29	5,57	0	0	0,85
124	U01-5.108	Carrer Dels Estudis	Columna	-	01.04	S2	-	SiC Lluminària Decorativa 2L LED	Decorativa 2L	ARISA TOP2 12LED 18W 730 VA05I0P VT	3.000K	18	2378	0º	0	0	0	0	12,29	5,57	0	0	0,85
125	U01-5.109	Carrer Dels Estudis	Columna	-	01.04	S2	-	SiC Lluminària Decorativa 2L LED	Decorativa 2L	ARISA TOP2 12LED 18W 730 VA05I0P VT	3.000K	18	2378	0º	0	0	0	0	12,29	5,57	0	0	0,85
126	U01-5.110A:B	Carretera De Torroella	Columna	-	01.05	S2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 24LED 36W 730 VA00I0P VT	3.000K	37	4773	5º	0	0	0	0	10,9	6,45	0	0	0,85
127	U01-5.110B	Carretera De Torroella	-	-	Subministrament	S3	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA	3.000K	30	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
128	U01-5.111A:B	Carretera De Torroella	Columna	-	01.05	S2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 24LED 36W 730 VA00I0P VT	3.000K	37	4773	5º	0	0	0	0	10,9	6,45	0	0	0,85
129	U01-5.111B	Carretera De Torroella	-	-	Subministrament	S3	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA	3.000K	30	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
130	U01-5.112A:B	Carretera De Torroella	Columna	-	01.05	S2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 24LED 36W 730 VA00I0P VT	3.000K	37	4773	5º	0	0	0	0	10,9	6,45	0	0	0,85
131	U01-5.112B	Carretera De Torroella	-	-	Subministrament	S3	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA	3.000K	30	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
132	U01-5.113	Carrer De La Resclosa	Columna	-	01.04	S2	-	SiC Lluminària Decorativa 2L LED	Decorativa 2L	ARISA TOP2 12LED 18W 730 VA05I0P VT	3.000K	18	2378	0º	0	0	0	0	12,29	5,57	0	0	0,85
133	U01-5.114	Carrer De La Resclosa	Columna	-	01.04	S2	-	SiC Lluminària Decorativa 2L LED	Decorativa 2L	ARISA TOP2 12LED 18W 730 VA05I0P VT	3.000K	18	2378	0º	0	0	0	0	12,29	5,57	0	0	0,85
134	U01-5.115	Carrer De La Resclosa	Columna	-	01.04	S2	-	SiC Lluminària Decorativa 2L LED	Decorativa 2L	ARISA TOP2 12LED 18W 730 VA05I0P VT	3.000K	18	2378	0º	0	0	0	0	12,29	5,57	0	0	0,85
135	U01-5.116	Carrer De La Resclosa	Columna	-	01.04	S2	-	SiC Lluminària Decorativa 2L LED	Decorativa 2L	ARISA TOP2 12LED 18W 730 VA05I0P VT	3.000K	18	2378	0º	0	0	0	0	12,29	5,57	0	0	0,85
136	U01-5.128	Carrer De Margarit	Columna	-	01.04	S2	-	SiC Lluminària Decorativa 2L LED	Decorativa 2L	ARISA TOP2 12LED 18W 730 VA05I0P VT	3.000K	18	2378	0º	0	0	0	0	12,29	5,57	0	0	0,85
137	U01-5.129	Carrer De Margarit	Columna	-	01.04	S2	-	SiC Lluminària Decorativa 2L LED	Decorativa 2L	ARISA TOP2 12LED 18W 730 VA05I0P VT	3.000K	18	2378	0º	0	0	0	0	12,29	5,57	0	0	0,85
138	U01-5.130	Carrer De Margarit	Columna	-	01.04	S2	-	SiC Lluminària Decorativa 2L LED	Decorativa 2L	ARISA TOP2 12LED 18W 730 VA05I0P VT	3.000K	18	2378	0º	0	0	0	0	12,29	5,57	0	0	0,85
139	U02-1.001	Camí De Dalt	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
140	U02-1.002	Camí De Dalt	Columna	Braç	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
141	U02-1.003	Camí De Dalt	Columna	Braç	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
142	U02-1.004	Camí De Dalt	Columna	Braç	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
143	U02-1.005	Camí De Dalt	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
144	U02-1.006	Camí De Dalt	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
145	U02-1.007	Camí De Dalt	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
146	U02-1.008	Carrer De Santa Caterina	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
147	U02-1.009	Carrer De Santa Caterina	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
148	U02-1.010	Carrer De Dalt	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
149	U02-1.011	Carrer De Dalt	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
150	U02-1.012	Carrer De Dalt	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0

INVENTARI ACTUACIONS

ID	ID XL	CARRER	TIPUS SUPORT	MODEL SUPORT	SECCIÓ TIPUS	CLASSE ENLLUMENAT	ACTUACIÓ SUPORT	ACTUACIÓ LLUMINÀRIA	LLUMINÀRIA PROPOSTA	MODEL PROPOSAT	TEMPERATURA FUTURA [K]	POTÈNCIA FUTURA [W]	FLUX [lm]	INCLINACIÓ [º]	Lm [cd/m2]	UO	TI [%]	SR	Em [lux]	Emin [lux]	EFICIÈNCIA [lm/W]	RENDIMENT [%]	FACTOR MANTENIMENT
151	U02-1.013	Carrer De Dalt	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
152	U02-1.014	Carrer De Dalt	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
153	U02-1.015	Carrer De Dalt	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
154	U02-1.016	Carrer De Dalt	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
155	U02-1.019	Carrer De Dalt	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
156	U02-1.020	Carrer De Dalt	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	40	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
157	U03-1.008	Carrer De La Muntanya	Braç	Especial	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	33	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
158	U03-1.009	Carrer De Sant Antoni	Braç	Especial	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	33	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
159	U03-1.010	Carrer De Sant Antoni	Braç	Especial	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	33	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
160	U03-1.011	Carrer De La Volta	Braç	Especial	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	33	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
161	U03-1.012	Carrer De La Volta	Braç	Especial	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	33	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
162	U03-1.013	Carrer De La Volta	Braç	Especial	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	33	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
163	U03-1.014	Carrer De La Pau	Braç	Especial	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	33	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
164	U03-1.015	Plaça D'espanya	Braç	Especial	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	33	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
165	U03-1.016	Carrer De La Pau	Braç	Especial	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	33	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
166	U03-1.017	Carrer De La Pau	Braç	Especial	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	33	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
167	U03-1.018	Carrer Major	Braç	Especial BRES	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	33	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
168	U03-1.019	Carrer Dels Bous	Braç	Especial BRES	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	33	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
169	U03-1.020	Carrer Dels Bous	Braç	Especial BRES	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	33	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
170	U03-1.021	Carrer Dels Bous	Braç	Especial BRES	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	33	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
171	U03-1.022	Carrer Dels Bous	Braç	Especial BRES	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	33	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
172	U03-1.023	Carrer Dels Bous	Braç	Especial BRES	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	33	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
173	U03-1.024	Carrer De Santa Caterina	Braç	Especial BRES	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	33	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
174	U03-1.025	Carrer Major	Braç	Especial BRES	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	33	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
175	U03-1.026	Carrer Major	Braç	Especial BRES	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	33	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
176	U03-1.027	Carrer De La Volta	-	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	33	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
177	U03-1.057	Carrer Del Mestre Eliseu Carbó	Braç	Especial	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
178	U03-1.058	Carrer Del Mestre Eliseu Carbó	Braç	Especial	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
179	U03-1.061	Carrer De La Pau	Braç	Especial	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	33	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
180	U03-1.062	Carrer De La Pau	Braç	Especial	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	33	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
181	U03-1.063	Carrer De La Volta	-	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	33	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
182	U03-2.001	Carrer De La Muntanya	Braç	Especial	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	33	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
183	U03-2.002	Carrer De La Muntanya	Braç	Especial	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	33	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
184	U03-2.003	Carrer De La Muntanya	Braç	Especial	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	33	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
185	U03-2.004	Carrer De La Muntanya	Braç	Especial	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	33	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
186	U03-2.005	Carrer De La Muntanya	Braç	Especial	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	33	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
187	U03-2.006	Carrer De La Muntanya	Braç	Especial	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	33	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
188	U03-2.007	Plaça De Catalunya	Braç	Especial	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	33	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
189	U03-2.028	Carrer Del Mestre Eliseu Carbó	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
190	U03-2.029	Carrer Del Mestre Eliseu Carbó	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
191	U03-2.030	Carrer Del Mestre Esliseu Carbó	Braç	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
192	U03-2.031	Carrer Del Mestre Esliseu Carbó	Braç	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
193	U03-2.032	Carrer Del Mestre Esliseu Carbó	Braç	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
194	U03-2.033	Carrer Del Mestre Esliseu Carbó	Braç	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
195	U03-2.034	Camí Vell D'ullà A Bellcaire	Braç	-	01.04	S2	-	SiC Lluminària Decorativa 2L LED	Decorativa 2L	ARISA TOP2 12LED 18W 730 VA05I0P VT	3.000K	18	2378	0º	0	0	0	0	12,29	5,57	0	0	0,85
196	U03-2.035	Camí Vell D'ullà A Bellcaire	Braç	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
197	U03-2.036	Camí Vell D'ullà A Bellcaire	Braç	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
198	U03-2.037	Carrer De L'església	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
199	U03-2.038	Carrer De L'església	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	37	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
200	U03-2.039	Carrer De La Muntanya	Braç	Especial	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	33	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
201	U03-2.040	Carrer De La Muntanya	Braç	Especial	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	33	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
202	U03-2.041	Carrer De La Muntanya	Braç	Especial	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	33	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
203	U03-2.042	Carrer De La Muntanya	Braç	Especial	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	33	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
204	U03-2.043	Carrer De La Muntanya	Braç	Especial	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	33	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
205	U03-2.044	Carrer De La Muntanya	Braç	Especial	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	33	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
206	U03-2.045	Carrer De L'esgésia	Braç	Especial	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	33	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
207	U03-2.046	Carrer De Sant Andreu	Braç	Especial	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	33	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
208	U03-2.047	Carrer De Sant Andreu	Braç	Especial	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	33	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
209	U03-2.048	Carrer De Sant Andreu	Braç	Especial	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	33	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
210	U03-2.049	Carrer De Sant Andreu	Braç	Especial	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	33	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
211	U03-2.050	Carrer De L'església	Braç	Especial	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	33	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
212	U03-2.051	Carrer De L'església	Braç	Especial	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	33	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
213	U03-2.052	Carrer De La Muntanya	Braç	Especial	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	33	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
214	U03-2.054	Carrer De Sant Andreu	Braç	Especial	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	33	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
215	U03-2.056	Carrer De La Muntanya	Braç	Especial	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	33	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
216	U03-2.059	Carrer Del Mestre Eliseu Carbó	Braç	Especial	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
217	U03-2.060	Carrer Del Mestre Eliseu Carbó	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
218	U03-2.064	Carrer Del Mestre Eliseu Carbó	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
219	U03-2.065	Carrer Del Mestre Esliseu Carbó	Braç	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
220	U03-2.066	Camí De Dalt	Braç	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	40	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
221	U03-2.067	Camí De Dalt	Braç	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	40	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
222	U03-2.068	Camí De Dalt	Braç	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	40	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
223	U03-2.069	Camí De Dalt	Braç	Pal Fusta PF	01.05	S2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 24LED 36W 730 VA00I0P VT	3.000K	37	4773	5º	0	0	0	0	10,9	6,45	0	0	0,85
224	U03-2.070	Carrer De Sant Andreu	Braç	Especial	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	33	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
225	U04-1.001	Travessera De La Font	Braç	Especial	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0

INVENTARI ACTUACIONS

ID	ID XL	CARRER	TIPUS SUPORT	MODEL SUPORT	SECCIÓ TIPUS	CLASSE ENLLUMENAT	ACTUACIÓ SUPORT	ACTUACIÓ LLUMINÀRIA	LLUMINÀRIA PROPOSTA	MODEL PROPOSAT	TEMPERATURA FUTURA [K]	POTÈNCIA FUTURA [W]	FLUX [lm]	INCLINACIÓ [º]	Lm [cd/m2]	UO	TI [%]	SR	Em [lux]	Emin [lux]	EFICIÈNCIA [lm/W]	RENDIMENT [%]	FACTOR MANTENIMENT
226	U04-1.002	Travessera De La Font	Braç	Especial	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
227	U04-1.003	Travessera De La Font	Braç	Especial	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
228	U04-1.004	Carrer De Sant Antoni	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
229	U04-1.005	Carrer De Sant Antoni	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
230	U04-1.006	Travessera De La Font	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
231	U04-1.007	Travessera De La Font	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
232	U04-1.008	Travessera De La Font	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
233	U04-1.009	Travessera De La Font	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
234	U04-1.010	Travessera De La Font	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
235	U04-1.011	Carrer De Sant Antoni	Braç	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
236	U04-1.012	Camí Vell D'ullà A Bellcaire	Braç	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
237	U04-1.013	Camí Vell D'ullà A Bellcaire	Braç	Especial	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
238	U04-1.014	Camí Vell D'ullà A Bellcaire	Braç	Especial	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
239	U04-1.015	Camí Vell D'ullà A Bellcaire	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
240	U04-1.016A:B	Travessera De La Font	Columna	Braç	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	33	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
241	U04-1.016B	Travessera De La Font	Braç	Especial	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	33	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
242	U04-1.017	Carrer De L'església	Braç	Especial	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	33	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
243	U04-1.018	Carrer De L'església	Braç	Especial	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	33	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
244	U04-1.019	Carrer De L'església	Braç	Especial	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	33	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
245	U04-1.020	Carrer De L'església	Braç	Especial	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	33	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
246	U04-1.021	Carrer De L'església	Braç	Especial	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	33	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
247	U04-1.022	Carrer De La Font	Braç	Especial	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	33	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
248	U04-1.023	Carrer De La Font	Braç	Especial	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	33	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
249	U04-1.024	Carrer De La Font	Braç	Especial	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	33	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
250	U04-1.025	Carrer De L'església	Braç	Especial	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	33	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
251	U04-1.029	Carrer De Sant Antoni	Braç	Especial	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
252	U04-1.030	Carrer De Sant Antoni	Braç	Especial	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
253	U04-1.048	Carrer Major	Braç	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
254	U04-1.049	Carrer Major	Braç	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
255	U04-1.059	Carrer De L'església	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	33	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
256	U04-1.060	Carrer De L'església	-	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	33	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
257	U04-1.061	Carrer De L'església	Braç	Especial	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	33	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
258	U04-1.062	Carrer De L'església	Braç	Especial	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	33	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
259	U04-2.038	Carrer De Joan Maragall	Braç	Especial	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	33	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
260	U04-2.040	Carrer De Joan Maragall	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
261	U04-2.041	Carrer De Joan Maragall	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
262	U04-2.042	Carrer De Joan Maragall	Braç	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
263	U04-2.043	Carrer De Joan Maragall	Braç	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
264	U04-2.044	Carrer Dels Estudis	Braç	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
265	U04-2.045	Carrer Dels Estudis	Braç	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
266	U04-2.046	Carrer Dels Estudis	Braç	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
267	U04-2.050	Carrer De Torroella	Braç	Suport	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	80	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
268	U04-2.051	Carrer De Torroella	Braç	Suport	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	80	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
269	U04-2.052	Carrer De Torroella	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	80	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
270	U04-2.053	Carrer De Torroella	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	80	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
271	U04-2.054	Carrer De Torroella	Braç	Suport	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	80	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
272	U04-2.055A:B	Carrer De Torroella	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	80	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
273	U04-2.055B	Carrer De Torroella	-	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	40	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
274	U04-2.056	Carrer De Torroella	Braç	Suport	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	80	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
275	U04-2.057	Carrer De Torroella	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	80	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
276	U04-2.058	Carrer De Torroella	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	80	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
277	U04-2.059	Carrer De Torroella	Braç	Suport	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	80	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
278	U04-3.027	Carrer De Sant Antoni	Braç	Especial	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	33	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
279	U04-3.028	Carrer De Sant Antoni	Braç	Especial	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	33	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
280	U04-3.031	Carrer De Jeroni Pujades	Braç	Especial	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	33	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
281	U04-3.032	Carrer De Jeroni Pujades	Braç	Especial	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	33	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
282	U04-3.033	Carrer De Jeroni Pujades	Braç	Especial	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	33	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
283	U04-3.034	Carrer De Jeroni Pujades	Braç	Especial	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	33	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
284	U04-3.036	Carrer De Jeroni Pujades	Braç	Especial	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	33	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
285	U04-3.037	Carrer De Jeroni Pujades	Braç	Especial	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	33	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
286	U04-3.039	Carrer Major	Braç	Especial	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	33	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
287	U05-1.001	Carrer Dels Estudis	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
288	U05-1.002	Carrer Dels Estudis	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
289	U05-1.003	Carrer Dels Estudis	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
290	U05-1.004	Carrer Dels Estudis	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
291	U05-1.005	Carrer Dels Estudis	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
292	U05-1.006	Carrer Dels Estudis	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
293	U05-1.008	Carrer Dels Estudis	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
294	U05-1.009	Carrer Dels Estudis	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
295	U05-1.010	Carrer Dels Estudis	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
296	U05-1.011	Carrer Mallorca	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
297	U05-1.012	Carrer Dels Estudis	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
298	U05-1.013	Carrer Dels Estudis	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
299	U05-1.014	Carrer Mallorca	Columna	-	01.04	S2	-	SiC Lluminària Decorativa 2L LED	Decorativa 2L	ARISA TOP2 12LED 18W 730 VA05I0P VT	3.000K	18	2378	0º	0	0	0	0	12,29	5,57	0	0	0,85
300	U05-1.034	Carrer De València	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0

INVENTARI ACTUACIONS

ID	ID XL	CARRER	TIPUS SUPORT	MODEL SUPORT	SECCIÓ TIPUS	CLASSE ENLLUMENAT	ACTUACIÓ SUPORT	ACTUACIÓ LLUMINÀRIA	LLUMINÀRIA PROPOSTA	MODEL PROPOSAT	TEMPERATURA FUTURA [K]	POTÈNCIA FUTURA [W]	FLUX [lm]	INCLINACIÓ [º]	Lm [cd/m2]	UO	TI [%]	SR	Em [lux]	Emin [lux]	EFICIÈNCIA [lm/W]	RENDIMENT [%]	FACTOR MANTENIMENT
301	U05-1.035	Carrer De València	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
302	U05-1.036	Carrer De València	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
303	U05-1.037	Carrer De València	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
304	U05-1.038	Carrer De Mallorca	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
305	U05-1.039	Carrer De Mallorca	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
306	U05-1.040	Carrer De Mallorca	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
307	U05-1.041	Carrer De Mallorca	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
308	U05-1.042	Carrer De Mallorca	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
309	U05-1.043	Carrer De Girona	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
310	U05-1.044	Carrer De Girona	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
311	U05-1.045	Carrer De Girona	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
312	U05-1.046	Carrer De Margarit	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
313	U05-1.047	Carrer De Margarit	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
314	U05-1.048	Carrer De Girona	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
315	U05-1.049	Carrer Dels Estudis	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
316	U05-1.050	Carrer Dels Estudis	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
317	U05-1.051	Carrer Dels Estudis	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
318	U05-1.052	Carrer Dels Estudis	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
319	U05-1.053	Carrer Dels Estudis	Braç	Especial	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
320	U05-1.054	Carrer Dels Estudis	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
321	U05-2.007	Carrer Dels Estudis	Columna	-	01.04	S2	-	SiC Lluminària Decorativa 2L LED	Decorativa 2L	ARISA TOP2 12LED 18W 730 VA05I0P VT	3.000K	18	2378	0º	0	0	0	0	12,29	5,57	0	0	0,85
322	U05-2.014	Carrer De València	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
323	U05-2.015	Carrer Dels Estudis	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
324	U05-2.016	Carrer De Girona	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
325	U05-2.017	Carrer De Girona	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
326	U05-2.018	Carrer De Girona	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
327	U05-2.019	Carrer De Girona	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
328	U05-2.020	Carrer De Girona	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
329	U05-2.021	Carrer De Girona	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
330	U05-2.022	Carrer Del Torrent	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
331	U05-2.023	Carrer Del Torrent	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
332	U05-2.024	Carrer Del Torrent	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
333	U05-2.025	Carrer Del Torrent	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
334	U05-2.028	Carrer Del Torrent	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
335	U05-2.029	Carrer Del Torrent	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
336	U05-2.030	Carrer Del Torrent	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
337	U05-2.031	Carrer De Girona	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
338	U05-2.032	Carrer De Girona	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
339	U05-2.033	Carrer De Girona	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
340	U05-2.055	Carrer Girona	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
341	U05-2.056	Carrer Girona	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
342	U06-1.001A:D	Rotonda Cooperativa	Columna	Prim	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	140	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
343	U06-1.001B	Rotonda Cooperativa	-	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	140	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
344	U06-1.001C	Rotonda Cooperativa	-	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	140	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
345	U06-1.001D	Rotonda Cooperativa	-	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	140	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
346	U06-1.002A:D	Rotonda C-31	Columna	Prim	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	140	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
347	U06-1.002B	Rotonda C-31	-	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	140	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
348	U06-1.002C	Rotonda C-31	-	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	140	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
349	U06-1.002D	Rotonda C-31	-	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	140	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
350	U06-1.004	Camí Vell De Torroella	Columna	-	01.05	S2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 24LED 36W 730 VA00I0P VT	3.000K	37	4773	5º	0	0	0	0	10,9	6,45	0	0	0,85
351	U06-1.005	Camí Vell De Torroella	Columna	-	01.05	S2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 24LED 36W 730 VA00I0P VT	3.000K	37	4773	5º	0	0	0	0	10,9	6,45	0	0	0,85
352	U06-1.006	Camí Vell De Torroella	Columna	-	01.05	S2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 24LED 36W 730 VA00I0P VT	3.000K	37	4773	5º	0	0	0	0	10,9	6,45	0	0	0,85
353	U06-1.007	Camí Vell De Torroella	Columna	-	01.05	S2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 24LED 36W 730 VA00I0P VT	3.000K	37	4773	5º	0	0	0	0	10,9	6,45	0	0	0,85
354	U06-1.008	Camí Vell De Torroella	Columna	-	01.05	S2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 24LED 36W 730 VA00I0P VT	3.000K	37	4773	5º	0	0	0	0	10,9	6,45	0	0	0,85
355	U07-2.003	Camí Vell De Torroella	-	-	Subministrament	S3	-	SiC Lluminària Projector LED	Projector	NANTES	3.000K	50	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
356	U07-2.025	Camí Vell De Torroella	Braç	-	01.06	C2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 12W 730 VA00I0P VT	3.000K	13,3	1748	12,5º	0	0	0	0	23,4	0	0	0	0,85
357	U07-2.026	Camí Vell De Torroella	Braç	-	01.06	C2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 12W 730 VA00I0P VT	3.000K	13,3	1748	12,5º	0	0	0	0	23,4	0	0	0	0,85
358	U07-2.040	Carrer De La Roqueta	-	-	Subministrament	S3	-	SiC Lluminària Projector LED	Projector	NANTES	3.000K	50	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
359	U07-3.004	Carrer De La Roqueta	-	-	Subministrament	S3	-	SiC Lluminària Projector LED	Projector	NANTES	3.000K	50	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
360	U07-3.015A:B	Carrer De La Roqueta	Columna	-	01.06	C2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 12W 730 VA00I0P VT	3.000K	13,3	1748	12,5º	0	0	0	0	23,4	0	0	0	0,85
361	U07-3.015B	Carrer De La Roqueta	-	-	01.06	C2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 12W 730 VA00I0P VT	3.000K	13,3	1748	12,5º	0	0	0	0	23,4	0	0	0	0,85
362	U07-3.016A:B	Carrer De La Roqueta	Columna	-	01.06	C2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 12W 730 VA00I0P VT	3.000K	13,3	1748	12,5º	0	0	0	0	23,4	0	0	0	0,85
363	U07-3.017A:B	Carrer De La Roqueta	Columna	-	01.06	C2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 12W 730 VA00I0P VT	3.000K	13,3	1748	12,5º	0	0	0	0	23,4	0	0	0	0,85
364	U07-3.017B	Carrer De La Roqueta	-	-	01.06	C2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 12W 730 VA00I0P VT	3.000K	13,3	1748	12,5º	0	0	0	0	23,4	0	0	0	0,85
365	U07-3.019A:B	Carrer De La Roqueta	Columna	-	01.06	C2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 12W 730 VA00I0P VT	3.000K	13,3	1748	12,5º	0	0	0	0	23,4	0	0	0	0,85
366	U07-3.019B	Carrer De La Roqueta	-	-	01.06	C2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 12W 730 VA00I0P VT	3.000K	13,3	1748	12,5º	0	0	0	0	23,4	0	0	0	0,85
367	U07-3.021A:B	Carrer De La Roqueta	Columna	-	01.06	C2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 12W 730 VA00I0P VT	3.000K	13,3	1748	12,5º	0	0	0	0	23,4	0	0	0	0,85
368	U07-3.021B	Carrer De La Roqueta	-	-	01.06	C2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 12W 730 VA00I0P VT	3.000K	13,3	1748	12,5º	0	0	0	0	23,4	0	0	0	0,85
369	U07-3.027	Camí Vell De Torroella	Braç	-	01.06	C2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 12W 730 VA00I0P VT	3.000K	13,3	1748	12,5º	0	0	0	0	23,4	0	0	0	0,85
370	U07-3.030	Camí Vell De Torroella	Braç	-	01.06	C2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 12W 730 VA00I0P VT	3.000K	13,3	1748	12,5º	0	0	0	0	23,4	0	0	0	0,85
371	U07-3.034	Camí Vell De Torroella	Braç	-	01.06	C2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 12W 730 VA00I0P VT	3.000K	13,3	1748	12,5º	0	0	0	0	23,4	0	0	0	0,85
372	U07-3.035	Camí Vell De Torroella	Braç	-	01.06	C2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 12W 730 VA00I0P VT	3.000K	13,3	1748	12,5º	0	0	0	0	23,4	0	0	0	0,85
373	U07-3.036	Carretrea De Torroella	Columna	-	01.04	S2	-	SiC Lluminària Decorativa 2L LED	Decorativa 2L	ARISA TOP2 12LED 18W 730 VA05I0P VT	3.000K	18	2378	0º	0	0	0	0	12,29	5,57	0	0	0,85
374	U07-3.037	Carretrea De Torroella	Columna	-	01.04	S2	-	SiC Lluminària Decorativa 2L LED	Decorativa 2L	ARISA TOP2 12LED 18W 730 VA05I0P VT	3.000K	18	2378	0º	0	0	0	0	12,29	5,57	0	0	0,85
375	U07-3.038	Carretera De Torroella	Columna	-	01.05	S2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 24LED 36W 730 VA00I0P VT	3.000K	37	4773	5º	0	0	0	0	10,9	6,45	0	0	0,85

INVENTARI ACTUACIONS

ID	ID XL	CARRER	TIPUS SUPORT	MODEL SUPORT	SECCIÓ TIPUS	CLASSE ENLLUMENAT	ACTUACIÓ SUPORT	ACTUACIÓ LLUMINÀRIA	LLUMINÀRIA PROPOSTA	MODEL PROPOSAT	TEMPERATURA FUTURA [K]	POTÈNCIA FUTURA [W]	FLUX [lm]	INCLINACIÓ [º]	Lm [cd/m2]	UO	TI [%]	SR	Em [lux]	Emin [lux]	EFICIÈNCIA [lm/W]	RENDIMENT [%]	FACTOR MANTENIMENT
376	U07-3.039A:B	Carretera De Torroella	Columna	-	01.05	S2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 24LED 36W 730 VA00I0P VT	3.000K	37	4773	5º	0	0	0	0	10,9	6,45	0	0	0,85
377	U07-3.039B	Carretera De Torroella	-	-	Subministrament	C4	-	SiC Lluminària Projector LED	Projector	NANTES	3.000K	50	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
378	U07-3.041	Carrer De La Roqueta	-	-	Subministrament	S3	-	SiC Lluminària Projector LED	Projector	NANTES	3.000K	50	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
379	U07-3.042A:C	Pàrquing De La Roqueta	Columna	Prim	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	100	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
380	U07-3.042B	Pàrquing De La Roqueta	-	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	100	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
381	U07-3.042C	Pàrquing De La Roqueta	-	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	100	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
382	U07-3.043A:C	Pàrquing De La Roqueta	Columna	Prim	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	100	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
383	U07-3.043B	Pàrquing De La Roqueta	-	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	100	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
384	U07-3.043C	Pàrquing De La Roqueta	-	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	100	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
385	U07-4.010A:B	Carrer De La Roqueta	Columna	-	01.06	C2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 12W 730 VA00I0P VT	3.000K	13,3	1748	12,5º	0	0	0	0	23,4	0	0	0	0,85
386	U07-4.014B	Carrer De La Roqueta	-	-	01.06	C2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 12W 730 VA00I0P VT	3.000K	13,3	1748	12,5º	0	0	0	0	23,4	0	0	0	0,85
387	U07-4.016B	Carrer De La Roqueta	-	-	01.06	C2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 12W 730 VA00I0P VT	3.000K	13,3	1748	12,5º	0	0	0	0	23,4	0	0	0	0,85
388	U07-4.018A:B	Carrer De La Roqueta	Columna	-	01.06	C2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 12W 730 VA00I0P VT	3.000K	13,3	1748	12,5º	0	0	0	0	23,4	0	0	0	0,85
389	U07-4.018B	Carrer De La Roqueta	-	-	01.06	C2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 12W 730 VA00I0P VT	3.000K	13,3	1748	12,5º	0	0	0	0	23,4	0	0	0	0,85
390	U07-4.020A:B	Carrer De La Roqueta	Columna	-	01.06	C2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 12W 730 VA00I0P VT	3.000K	13,3	1748	12,5º	0	0	0	0	23,4	0	0	0	0,85
391	U07-4.020B	Carrer De La Roqueta	-	-	01.06	C2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 12W 730 VA00I0P VT	3.000K	13,3	1748	12,5º	0	0	0	0	23,4	0	0	0	0,85
392	U07-4.022A:B	Carrer De La Roqueta	Columna	-	01.06	C2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 12W 730 VA00I0P VT	3.000K	13,3	1748	12,5º	0	0	0	0	23,4	0	0	0	0,85
393	U07-4.022B	Carrer De La Roqueta	-	-	01.06	C2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 12W 730 VA00I0P VT	3.000K	13,3	1748	12,5º	0	0	0	0	23,4	0	0	0	0,85
394	U07-5.001	Carrer De La Roqueta	-	-	Subministrament	S3	-	SiC Lluminària Projector LED	Projector	NANTES	3.000K	50	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
395	U07-5.023	Camí Vell De Torroella	Braç	-	01.06	C2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 12W 730 VA00I0P VT	3.000K	13,3	1748	12,5º	0	0	0	0	23,4	0	0	0	0,85
396	U07-5.024	Camí Vell De Torroella	Braç	-	01.06	C2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 12W 730 VA00I0P VT	3.000K	13,3	1748	12,5º	0	0	0	0	23,4	0	0	0	0,85
397	U07-6.002	Carrer De La Roqueta	-	-	Subministrament	S3	-	SiC Lluminària Projector LED	Projector	NANTES	3.000K	50	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
398	U07-6.005A:B	Carrer De La Roqueta	Columna	-	01.06	C2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 12W 730 VA00I0P VT	3.000K	13,3	1748	12,5º	0	0	0	0	23,4	0	0	0	0,85
399	U07-6.005B	Carrer De La Roqueta	-	-	01.06	C2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 12W 730 VA00I0P VT	3.000K	13,3	1748	12,5º	0	0	0	0	23,4	0	0	0	0,85
400	U07-6.007A:B	Carrer De La Roqueta	Columna	-	01.06	C2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 12W 730 VA00I0P VT	3.000K	13,3	1748	12,5º	0	0	0	0	23,4	0	0	0	0,85
401	U07-6.007B	Carrer De La Roqueta	-	-	01.06	C2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 12W 730 VA00I0P VT	3.000K	13,3	1748	12,5º	0	0	0	0	23,4	0	0	0	0,85
402	U07-6.009A:B	Carrer De La Roqueta	Columna	-	01.06	C2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 12W 730 VA00I0P VT	3.000K	13,3	1748	12,5º	0	0	0	0	23,4	0	0	0	0,85
403	U07-6.009B	Carrer De La Roqueta	-	-	01.06	C2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 12W 730 VA00I0P VT	3.000K	13,3	1748	12,5º	0	0	0	0	23,4	0	0	0	0,85
404	U07-6.011A:B	Carrer De La Roqueta	Columna	-	01.06	C2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 12W 730 VA00I0P VT	3.000K	13,3	1748	12,5º	0	0	0	0	23,4	0	0	0	0,85
405	U07-6.011B	Carrer De La Roqueta	-	-	01.06	C2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 12W 730 VA00I0P VT	3.000K	13,3	1748	12,5º	0	0	0	0	23,4	0	0	0	0,85
406	U07-6.013A:B	Carrer De La Roqueta	Columna	-	01.06	C2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 12W 730 VA00I0P VT	3.000K	13,3	1748	12,5º	0	0	0	0	23,4	0	0	0	0,85
407	U07-6.013B	Carrer De La Roqueta	-	-	01.06	C2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 12W 730 VA00I0P VT	3.000K	13,3	1748	12,5º	0	0	0	0	23,4	0	0	0	0,85
408	U07-6.028	Camí Vell De Torroella	Braç	-	01.06	C2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 12W 730 VA00I0P VT	3.000K	13,3	1748	12,5º	0	0	0	0	23,4	0	0	0	0,85
409	U07-6.029	Camí Vell De Torroella	Braç	-	01.06	C2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 12W 730 VA00I0P VT	3.000K	13,3	1748	12,5º	0	0	0	0	23,4	0	0	0	0,85
410	U07-6.031	Carrer De La Torreta	Braç	-	01.06	C2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 12W 730 VA00I0P VT	3.000K	13,3	1748	12,5º	0	0	0	0	23,4	0	0	0	0,85
411	U07-6.032	Carrer De La Torreta	Braç	-	01.06	C2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 12W 730 VA00I0P VT	3.000K	13,3	1748	12,5º	0	0	0	0	23,4	0	0	0	0,85
412	U07-6.033	Carrer De La Torreta	Braç	-	01.06	C2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 12W 730 VA00I0P VT	3.000K	13,3	1748	12,5º	0	0	0	0	23,4	0	0	0	0,85
413	U07-7.006A:B	Carrer De La Roqueta	Columna	-	01.06	C2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 12W 730 VA00I0P VT	3.000K	13,3	1748	12,5º	0	0	0	0	23,4	0	0	0	0,85
414	U07-7.006B	Carrer De La Roqueta	-	-	01.06	C2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 12W 730 VA00I0P VT	3.000K	13,3	1748	12,5º	0	0	0	0	23,4	0	0	0	0,85
415	U07-7.008A:B	Carrer De La Roqueta	Columna	-	01.06	C2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 12W 730 VA00I0P VT	3.000K	13,3	1748	12,5º	0	0	0	0	23,4	0	0	0	0,85
416	U07-7.008B	Carrer De La Roqueta	-	-	01.06	C2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 12W 730 VA00I0P VT	3.000K	13,3	1748	12,5º	0	0	0	0	23,4	0	0	0	0,85
417	U07-7.010A:B	Carrer De La Roqueta	Columna	-	01.06	C2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 12W 730 VA00I0P VT	3.000K	13,3	1748	12,5º	0	0	0	0	23,4	0	0	0	0,85
418	U07-7.010B	Carrer De La Roqueta	-	-	01.06	C2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 12W 730 VA00I0P VT	3.000K	13,3	1748	12,5º	0	0	0	0	23,4	0	0	0	0,85
419	U07-7.012A:B	Carrer De La Roqueta	Columna	-	01.06	C2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 12W 730 VA00I0P VT	3.000K	13,3	1748	12,5º	0	0	0	0	23,4	0	0	0	0,85
420	U07-7.012B	Carrer De La Roqueta	-	-	01.06	C2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 12W 730 VA00I0P VT	3.000K	13,3	1748	12,5º	0	0	0	0	23,4	0	0	0	0,85
421	U08-1.001A:C	Camí Fondo	Columna	-	01.05	S2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 24LED 36W 730 VA00I0P VT	3.000K	37	4773	5º	0	0	0	0	10,9	6,45	0	0	0,85
422	U08-1.001B	Camí Fondo	-	-	01.05	S2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 24LED 36W 730 VA00I0P VT	3.000K	37	4773	5º	0	0	0	0	10,9	6,45	0	0	0,85
423	U08-1.001C	Camí Fondo	-	-	01.05	S2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 24LED 36W 730 VA00I0P VT	3.000K	37	4773	5º	0	0	0	0	10,9	6,45	0	0	0,85
424	U08-1.002	Camí Fondo	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
425	U08-1.003	Camí Fondo	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
426	U08-1.004	Camí Fondo	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
427	U08-1.005A:D	Camí Fondo	Columna	Prim	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	140	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
428	U08-1.005B	Camí Fondo	-	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	140	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
429	U08-1.005C	Camí Fondo	-	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	140	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
430	U08-1.005D	Camí Fondo	-	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	140	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
431	U08-1.006A:D	Camí Fondo	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	140	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
432	U08-1.006B	Camí Fondo	-	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	140	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
433	U08-1.006C	Camí Fondo	-	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	140	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
434	U08-1.006D	Camí Fondo	-	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	140	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0

APÈNDIX 3. RESUM INVENTARI I ACTUACIONS LLUMINÀRIES (CATÀLEG)

LLUMENERA TIPUS	Aplic

LLUMENERA ACTUAL

Model:	APLIC GEWIS	**Núm. Unitats:**	1	***En cas de substitució:***	
Fabricant:	GEWIS	**% Existents:**	0,23	**Tipus:**	-
Làmpada:	LED	**Potència [W]:**	33	**Model:**	-
Actuació:	No s'actua				





LLUMENERA ACTUAL

Model:	APLIC PARET	**Núm. Unitats:**	2	***En cas de substitució:***	
Fabricant:	DESCONEGUT	**% Existents:**	0,46	**Tipus:**	-
Làmpada:	LED	**Potència [W]:**	33	**Model:**	-
Actuació:	No s'actua				





LLUMENERA TIPUS	Decorativa 2L

LLUMENERA ACTUAL

Model:	VIALIA	**Núm. Unitats:**	162	***En cas de substitució:***	
Fabricant:	BENITO	**% Existents:**	37,33	**Tipus:**	Decorativa 2L
Làmpada:	LED-VSAP	**Potència [W]:**	35-70	**Model:**	ARISA TOP2
Actuació:	No s'actua-SiC Lluminària Decorativa 2L LED				





LLUMENERA TIPUS	Decorativa R

LLUMENERA ACTUAL

Model:	VIALIA R	**Núm. Unitats:**	19	***En cas de substitució:***	
Fabricant:	BENITO	**% Existents:**	4,38	**Tipus:**	Decorativa 2L-Vial
Làmpada:	LED-VSAP	**Potència [W]:**	35-70	**Model:**	ARISA TOP2-VERSA
Actuació:	No s'actua-SiC Lluminària Decorativa 2L-Vial LED				







LLUMENERA TIPUS	Ornamental

LLUMENERA ACTUAL

Model:	VUITCENTISTA	**Núm. Unitats:**	69	***En cas de substitució:***	
Fabricant:	ROURA	**% Existents:**	15,90	**Tipus:**	-
Làmpada:	LED	**Potència [W]:**	33	**Model:**	-
Actuació:	No s'actua				





LLUMENERA TIPUS	Projector

LLUMENERA ACTUAL

Model: ELIUM
Fabricant: BENITO
Làmpada: LED
Actuació: No s'actua

Núm. Unitats: 4
% Existents: 0,92
Potència [W]: 140

En cas de substitució:
Tipus: -
Model: -





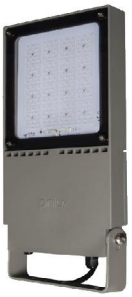
LLUMENERA ACTUAL

Model: PR
Fabricant: IEP
Làmpada: VSAP
Actuació: SiC Lluminària Projector LED

Núm. Unitats: 7
% Existents: 1,61
Potència [W]: 150

En cas de substitució:
Tipus: Projector
Model: NANTES





LLUMENERA ACTUAL

Model: MILAN M
Fabricant: NOVATILU
Làmpada: LED
Actuació: No s'actua

Núm. Unitats: 18
% Existents: 4,15
Potència [W]: 100-140

En cas de substitució:
Tipus: -
Model: -





LLUMENERA TIPUS	Vial

LLUMENERA ACTUAL

Model: AP-1
Fabricant: IEP
Làmpada: VSAP
Actuació: SiC Lluminària Vial LED

Núm. Unitats: 41
% Existents: 9,45
Potència [W]: 100-150

En cas de substitució:
Tipus: Vial
Model: VERSA





LLUMENERA ACTUAL

Model: DUNA JUNIOR
Fabricant: BENITO
Làmpada: VSAP
Actuació: SiC Lluminària Vial LED

Núm. Unitats: 6
% Existents: 1,38
Potència [W]: 150

En cas de substitució:
Tipus: Vial
Model: VERSA





LLUMENERA ACTUAL

Model: INDAL VIAL
Fabricant: INDAL
Làmpada: VSAP
Actuació: SiC Lluminària Vial LED

Núm. Unitats: 1
% Existents: 0,23
Potència [W]: 70

En cas de substitució:
Tipus: Vial
Model: VERSA





LLUMENERA ACTUAL

Model:	JCH-250	**Núm. Unitats:**	75	***En cas de substitució:***	
Fabricant:	CARANDINI	**% Existents:**	17,28	**Tipus:**	Vial
Làmpada:	VSAP	**Potència [W]:**	100-150	**Model:**	VERSA
Actuació:	SiC Lluminària Vial LED				





LLUMENERA ACTUAL

Model:	MILAN M	**Núm. Unitats:**	18	***En cas de substitució:***	
Fabricant:	NOVATILU	**% Existents:**	4,15	**Tipus:**	-
Làmpada:	LED	**Potència [W]:**	100-140	**Model:**	-
Actuació:	No s'actua				





LLUMENERA ACTUAL

Model:	MILAN S	**Núm. Unitats:**	1	***En cas de substitució:***	
Fabricant:	NOVATILU	**% Existents:**	0,23	**Tipus:**	-
Làmpada:	LED	**Potència [W]:**	40	**Model:**	-
Actuació:	No s'actua				





LLUMENERA ACTUAL

Model:	QS-2	**Núm. Unitats:**	1	***En cas de substitució:***	
Fabricant:	CARANDINI	**% Existents:**	0,23	**Tipus:**	Vial
Làmpada:	VSAP	**Potència [W]:**	150	**Model:**	VERSA
Actuació:	SiC Lluminària Vial LED				





LLUMENERA ACTUAL

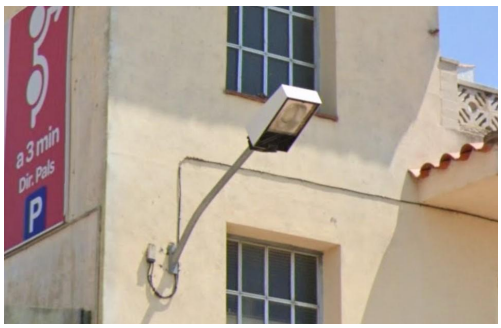
Model:	TALIA	**Núm. Unitats:**	4	***En cas de substitució:***	
Fabricant:	LUMINIA	**% Existents:**	0,92	**Tipus:**	-
Làmpada:	LED	**Potència [W]:**	40	**Model:**	-
Actuació:	No s'actua				





LLUMENERA ACTUAL

Model:	VIAL 01	**Núm. Unitats:**	1	***En cas de substitució:***	
Fabricant:	DESCONEGUT	**% Existents:**	0,23	**Tipus:**	Vial
Làmpada:	VSAP	**Potència [W]:**	150	**Model:**	VERSA
Actuació:	SiC Lluminària Vial LED				





LLUMENERA ACTUAL					
Model:	VIAL 02	**Núm. Unitats:**	12	***En cas de substitució:***	
Fabricant:	DESCONEGUT	**% Existents:**	2,76	**Tipus:**	Vial
Làmpada:	VSAP	**Potència [W]:**	150	**Model:**	VERSA
Actuació:	SiC Lluminària Vial LED				





3. ESTUDIS LUMINOTÈCNICS

ÍNDEX

1 INTRODUCCIÓ....2
2 SECCIONS ESTUDIADES. 2
APÈNDIX 1. TAULA RESUM ESTUDIS LUMÍNICS SECCIÓ TIPUS....3
APÈNDIX 2. PLÀNOL PLANTA ESTUDIS LUMÍNICS....5
APÈNDIX 3. ESTUDIS LUMINOTÈCNICS....7

1 INTRODUCCIÓ.

En el present annex, es recull tota la informació resultant dels estudis luminotècnics que s'ha fet del municipi en base a les seccions/carrers tipus més habituals dels municipi, entenent que aquests estudis són orientatius, serveixen com a base pels càlculs d'eficiència energètica i com a proposta de potències futures, per la redacció de futurs projectes i pels estudis de viabilitat econòmica de les Inversions a fer. Els estudis luminotècnics s'han fet amb el programa DIALUX EVO.

2 SECCIONS ESTUDIADES.

En la taula adjuntada a continuació es mostren el número de lluminàries que recullen totes les seccions estudiades:

Secció tipus	nº lluminàries	Percentatge
01.01	23	5,30%
01.02	12	2,76%
01.03	38	8,76%
01.04	36	8,29%
01.05	33	7,60%
01.06	49	11,29%
No s'actua	233	53,69%
Subministrament	10	2,30%
Total general	434	100,00%

Amb la següent gràfica es pot veure totes les unitats de lluminàries recollides per les seccions tipus estudiades. Recalcar que hi ha la secció tipus de '*No s'actua'* que recull a totes les lluminàries amb matriu LED ja existents que no fa falta la seva actuació. També hi ha la secció de subministrament que són les lluminàries amb una situació molt singular que faria falta un estudi/projecte concret per actua en aquestes.

APÈNDIX 1. TAULA RESUM ESTUDIS LUMÍNICS SECCIÓ TIPUS

GESA enginyeria

RESUM ESTUDIS LUMÍNICS SECCIONS TIPUS

ID	SECCIÓ TIPUS	CARRER	QUADRE	TIPUS SUPORT	MODEL SUPORT	DISTRIBUCIÓ	INTERDISTÀNCIA [m]	ALTURA [m]	SORTINT [m]	AMPLE [m]	VORERA 1 [m]	VORERA 2 [m]	CONTAMINACIÓ LUMÍNICA	CLASSE ENLLUMENAT	LLUMINÀRIA ACTUAL	LLUMINÀRIA PROPOSTA	MODEL PROPOSAT	TEMPERATURA KELVIN FUTURA	POTÈNCIA FUTURA [W]	FLUX [lm]	INCLINACIÓ [º]	Lm [cd/m2]	UO	TI [%]	SR	Em [lux]	Emin [lux]	Eficiencia €L [lm/W]	FACTOR MANTENIMENT
2	01.01	c. de Pere Vidal	U01	Columna	Troncocònica	a Portell	20	7	0	10	1,5	1,5	E3	S2	Vial	Vial	VERSA 12LED 18W 730 VA00I0P VT	3.000K	18,8	2420	15º	0	0	0	0	10,21	7,88	128,72	0,85
3	01.02	c. de la Creu	U01	Columna	Troncocònica	a Portell	20	7	0	7	1,5	1,5	E3	S2	Vial	Vial	VERSA 12LED 18W 730 VA00I0P VT	3.000K	18,8	2420	15º	0	0	0	0	11,29	9,75	128,72	0,85
4	01.03	Passeig de les Eres	U01	Columna	Troncocònica	a Portell	10	7	0	4,5	1,5	20	E3	S2	Vial-Decorativa 2L	Vial-Decorativa 2L	VERSA 12LED 18W 730 VA00I0P VT - ARISA TOP2 12LED 18W 730 VA00I0P VT	3.000K	18,8	2420	5º - 0º	0	0	0	0	11,33	8,73	128,72	0,85
5	01.04	c. de la Resciosa	U01	Columna	Troncocònica	Unilateral	15	4	0	7	1,5	1,5	E3	S2	Decorativa 2L	Decorativa 2L	ARISA TOP2 12LED 18W 730 VA05I0P VT	3.000K	18,8	2378	0º	0	0	0	0	12,29	5,27	126,49	0,85
6	01.05	c. dels Estudis	U01	Columna	Troncocònica	Unilateral	20	7	0	10	1,2	1,2	E3	S2	Vial	Vial	VERSA 24LED 36W 730 VA00I0P VT	3.000K	37	4773	5º	0	0	0	0	10,9	6,45	129,00	0,85
7	01.06	c. de la Roqueta	U07	Columna	Braç	Bilateral	10	6	0,3	3	8,5	8,5	E3	CE2	Vial	Vial	VERSA 12LED 12W 730 VA00I0P VT	3.000K	13,3	1748	12,5º	0	0,95	0	0	23,4	0	131,43	0,85

APÈNDIX 2. PLÀNOL PLANTA ESTUDIS LUMÍNICS



LLEGENDA

Enllumenat de l'ajuntament d'Ullà

Inventari lluminàries

- *Vial | VSAP*
- *Columna Decorativa 2L | VSAP*
- *Columna Vial | VSAP*

Actuacions

Estudis lumínics

- *CE2 [20 lux]*
- *S2 [10 lux]*

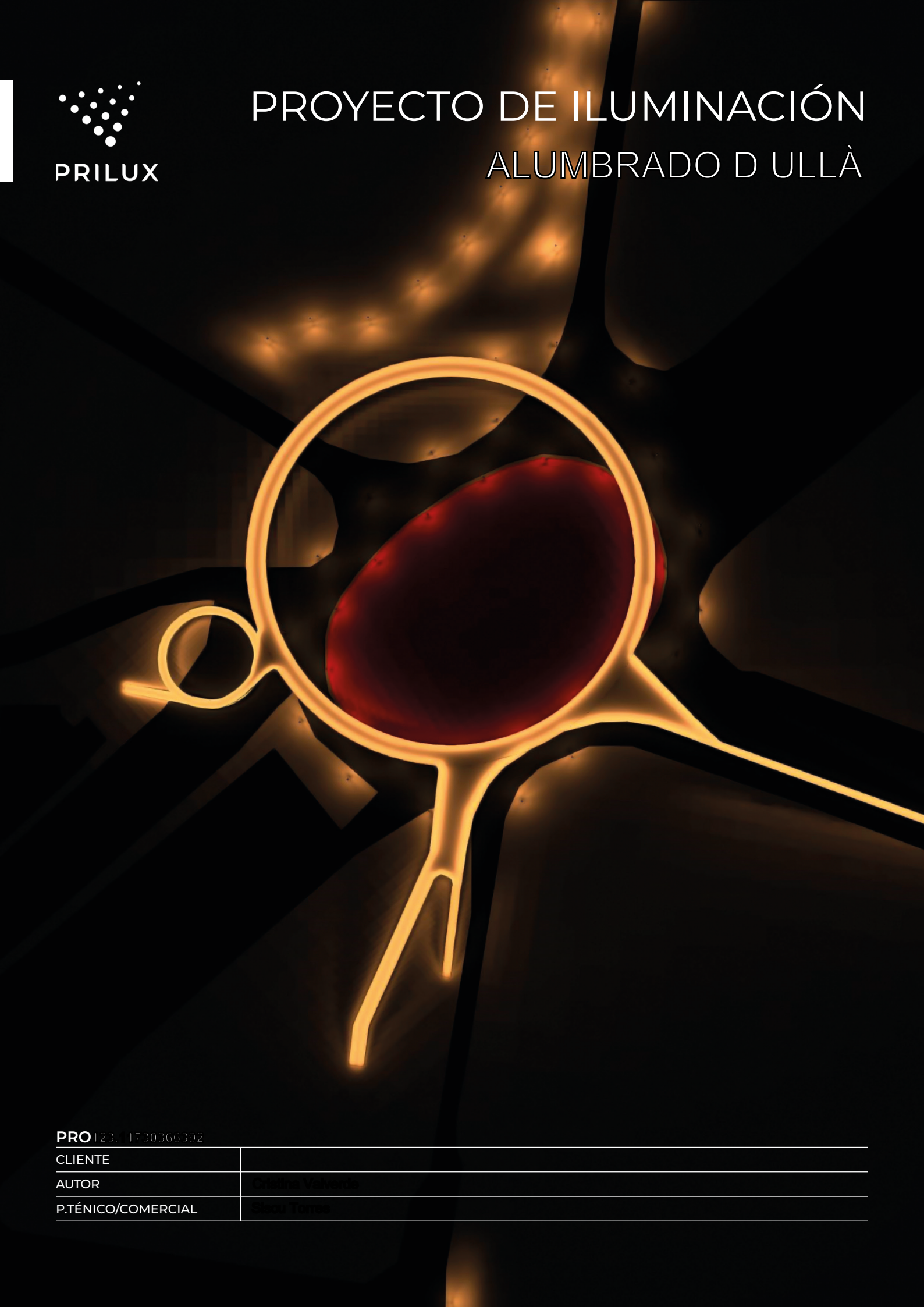
Ajuntament d'Ullà	GESA JOSEP BARBERILLO NUALART *Enginyer Industrial* *Col·legiat núm. 16.134*	*telèfon 938 46 53 20* *gesa@gesa.cat*	GENER 2023 P1714	AUDITORIA ENERGÈTICA I LUMÍNICA DE L'ENLLUMENAT PÚBLIC EXTERIOR D'ULLÀ	***Estudis lumínics***	**00** **1/4000**

APÈNDIX 3. ESTUDIS LUMINOTÈCNICS

PRILUX

PROYECTO DE ILUMINACIÓN

ALUMBRADO D ULLÀ



PRO123.1173036666392

CLIENTE	
AUTOR	Cristina Valverde
P.TÉNICO/COMERCIAL	Sílvia Torres

ALUMBRADO D ULLÀ

Proyecto de iluminación exterior.

La propuesta ha sido estudiada contemplando un factor de mantenimiento de 0.85 y empleando luminarias con una temperatura de color de 3000K.

Los colores de las superficies que coonfoman la estancia han sido estimados por el programa de cálculo, por lo que los índices de reflexión también lo son.

Contacto:
N° de encargo:
Empresa:
N° de cliente:

Fecha: 20.01.2023
Proyecto elaborado por: Cristina Valverde

Grupo Prilux

C. Río Jarama, 149
45007 - Toledo

Proyecto elaborado por Cristina Valverde
Teléfono
Fax
e-Mail proyectos@prilux.es

Índice

ALUMBRADO D ULLÀ
Portada del proyecto 1
Índice 2
C-31
Datos de planificación 3
Superficies exteriores
Trama de cálculo 1
Resumen 4
c. de Pere Vidal
Datos de planificación 5
Lista de luminarias 6
Resultados luminotécnicos 7
c. de la Creu
Datos de planificación 9
Lista de luminarias 10
Resultados luminotécnicos 11
Passeig de les Eres
Datos de planificación 13
Lista de luminarias 15
Resultados luminotécnicos 16
c. de la Resciosa
Datos de planificación 19
Lista de luminarias 20
Resultados luminotécnicos 21
c. dels Estudis
Datos de planificación 23
Lista de luminarias 24
Resultados luminotécnicos 25
c. de la Roqueta (Doble pdll vial que il·lumina carrer i vorera)
Datos de planificación 27
Lista de luminarias 28
Resultados luminotécnicos 29

Grupo Prilux

C. Río Jarama, 149
45007 - Toledo

Proyecto elaborado por Cristina Valverde
Teléfono
Fax
e-Mail proyectos@prilux.es

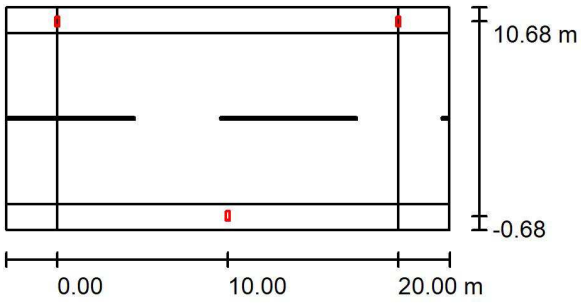
c. de Pere Vidal / Datos de planificación

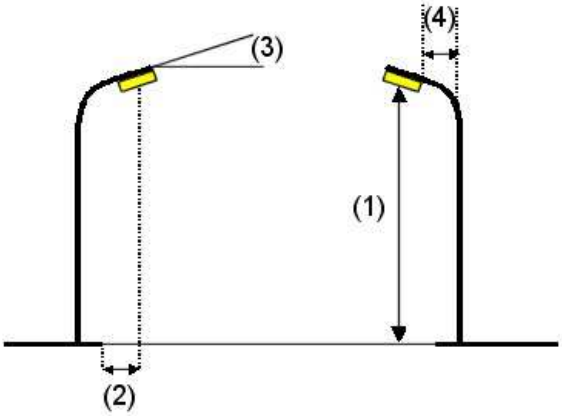
Perfil de la vía pública

Camino peatonal 2	(Anchura: 1.500 m)
Calzada 1	(Anchura: 10.000 m, Cantidad de carriles de tránsito: 2, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)
Camino peatonal 1	(Anchura: 1.500 m)

Factor mantenimiento: 0.85

Disposiciones de las luminarias





Luminaria:	PRILUX . PBP VERSA 12LED 18W 730 VA00I0P VT
Flujo luminoso (Luminaria):	2420 lm
Flujo luminoso (Lámparas):	2420 lm
Potencia de las luminarias:	18.8 W
Organización:	bilateral desplazado
Distancia entre mástiles:	20.000 m
Altura de montaje (1):	7.000 m
Altura del punto de luz:	6.892 m
Saliente sobre la calzada (2):	-0.650 m
Inclinación del brazo (3):	15.0 °
Longitud del brazo (4):	0.000 m

Valores máximos de la intensidad lumínica

con 70°:	472 cd/klm
con 80°:	326 cd/klm
con 90°:	33 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.

Grupo Prilux

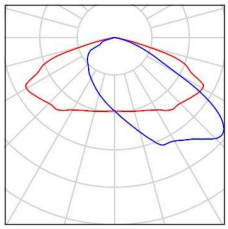
C. Río Jarama, 149
45007 - Toledo

Proyecto elaborado por Cristina Valverde
Teléfono
Fax
e-Mail proyectos@prilux.es

c. de Pere Vidal / Lista de luminarias

PRILUX . PBP VERSA 12LED 18W 730 VA00I0P VT
N° de artículo: .
Flujo luminoso (Luminaria): 2420 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 2420 lm
Potencia de las luminarias: 18.8 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 35 73 97 100 100
Lámpara: 1 x LED (Factor de corrección 1.000).

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

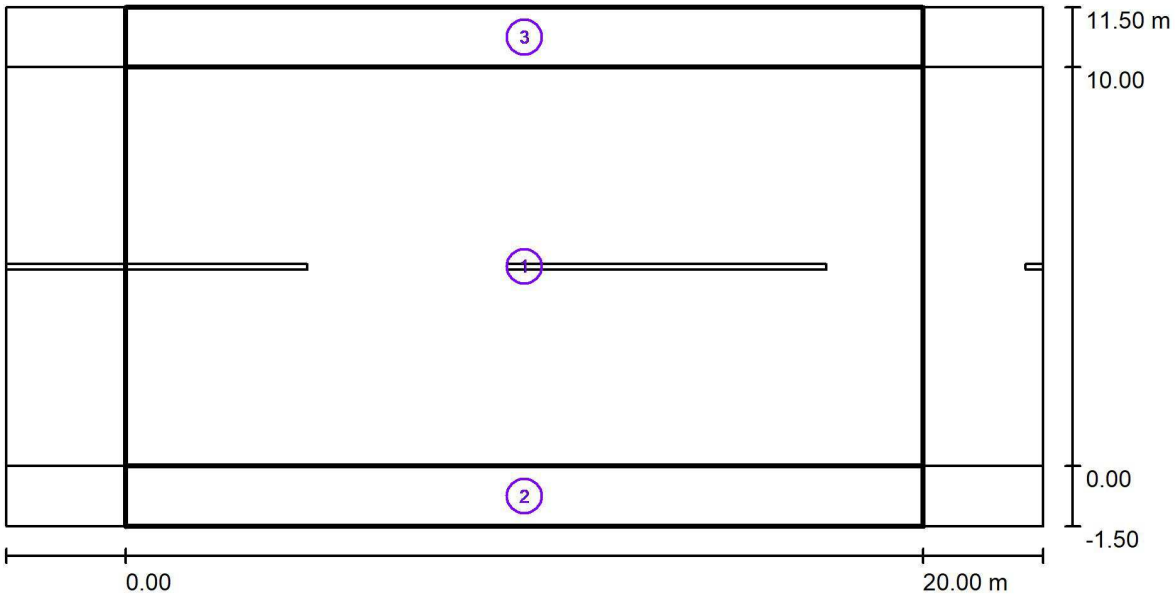


Grupo Prilux

C. Río Jarama, 149
45007 - Toledo

Proyecto elaborado por Cristina Valverde
Teléfono
Fax
e-Mail proyectos@prilux.es

c. de Pere Vidal / Resultados luminotécnicos



Factor mantenimiento: 0.85 Escala 1:186

Lista del recuadro de evaluación

1 Recuadro de evaluación Calzada 1
Longitud: 20.000 m, Anchura: 10.000 m
Trama: 10 x 7 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Calzada 1.
Clase de iluminación seleccionada: S2 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	E_{min} [lx]
Valores reales según cálculo:	10.21	7.88
Valores de consigna según clase:	≥ 10.00	≥ 3.00
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

Grupo Prilux

C. Río Jarama, 149
45007 - Toledo

Proyecto elaborado por Cristina Valverde
Teléfono
Fax
e-Mail proyectos@prilux.es

c. de Pere Vidal / Resultados luminotécnicos

Lista del recuadro de evaluación

2 Recuadro de evaluación Camino peatonal 1
Longitud: 20.000 m, Anchura: 1.500 m
Trama: 10 x 3 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 1.
Clase de iluminación seleccionada: S3 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	E_{min} [lx]
Valores reales según cálculo:	8.21	6.61
Valores de consigna según clase:	≥ 7.50	≥ 1.50
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

3 Recuadro de evaluación Camino peatonal 2
Longitud: 20.000 m, Anchura: 1.500 m
Trama: 10 x 3 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 2.
Clase de iluminación seleccionada: S3 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	E_{min} [lx]
Valores reales según cálculo:	8.21	6.61
Valores de consigna según clase:	≥ 7.50	≥ 1.50
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

Grupo Prilux

C. Río Jarama, 149
45007 - Toledo

Proyecto elaborado por Cristina Valverde
Teléfono
Fax
e-Mail proyectos@prilux.es

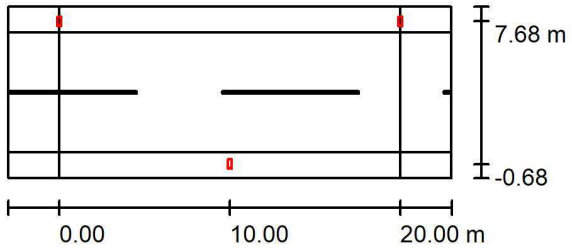
c. de la Creu / Datos de planificación

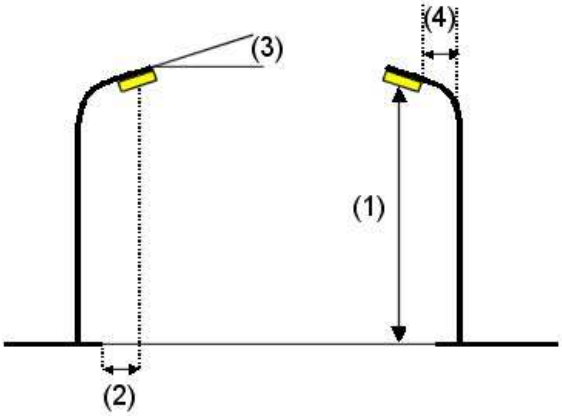
Perfil de la vía pública

Camino peatonal 2	(Anchura: 1.500 m)
Calzada 1	(Anchura: 7.000 m, Cantidad de carriles de tránsito: 2, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)
Camino peatonal 1	(Anchura: 1.500 m)

Factor mantenimiento: 0.85

Disposiciones de las luminarias





Luminaria:	PRILUX . PBP VERSA 12LED 18W 730 VA00I0P VT
Flujo luminoso (Luminaria):	2420 lm
Flujo luminoso (Lámparas):	2420 lm
Potencia de las luminarias:	18.8 W
Organización:	bilateral desplazado
Distancia entre mástiles:	20.000 m
Altura de montaje (1):	7.000 m
Altura del punto de luz:	6.892 m
Saliente sobre la calzada (2):	-0.650 m
Inclinación del brazo (3):	15.0 °
Longitud del brazo (4):	0.000 m

Valores máximos de la intensidad lumínica

con 70°:	472 cd/klm
con 80°:	326 cd/klm
con 90°:	33 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.

Grupo Prilux

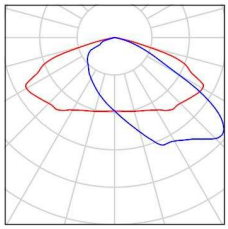
C. Río Jarama, 149
45007 - Toledo

Proyecto elaborado por Cristina Valverde
Teléfono
Fax
e-Mail proyectos@prilux.es

c. de la Creu / Lista de luminarias

PRILUX . PBP VERSA 12LED 18W 730 VA00I0P VT
N° de artículo: .
Flujo luminoso (Luminaria): 2420 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 2420 lm
Potencia de las luminarias: 18.8 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 35 73 97 100 100
Lámpara: 1 x LED (Factor de corrección 1.000).

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

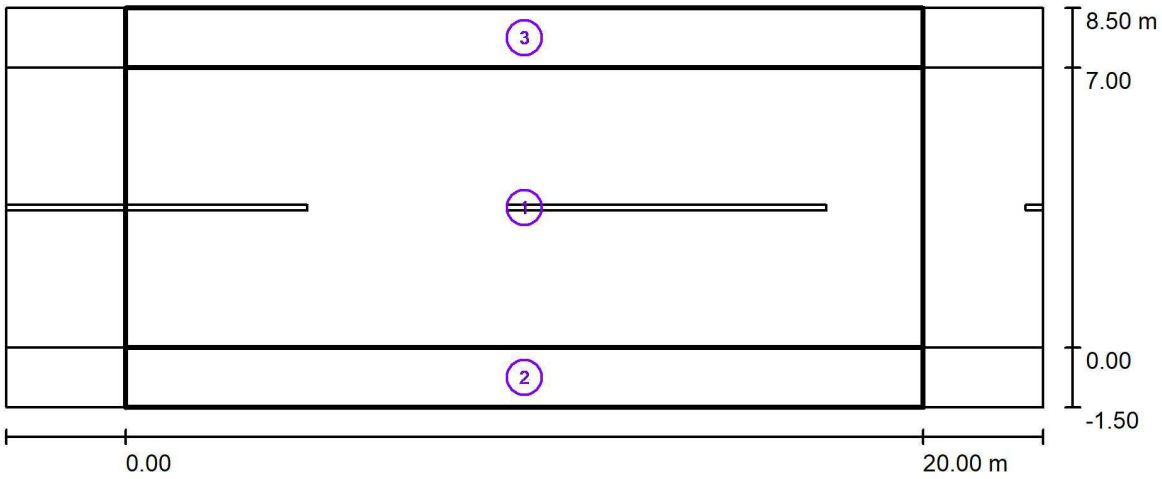


Grupo Prilux

C. Río Jarama, 149
45007 - Toledo

Proyecto elaborado por Cristina Valverde
Teléfono
Fax
e-Mail proyectos@prilux.es

c. de la Creu / Resultados luminotécnicos



Factor mantenimiento: 0.85 Escala 1:186

Lista del recuadro de evaluación

1 Recuadro de evaluación Calzada 1
Longitud: 20.000 m, Anchura: 7.000 m
Trama: 10 x 5 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Calzada 1.
Clase de iluminación seleccionada: S2 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	E_{min} [lx]
Valores reales según cálculo:	11.29	9.75
Valores de consigna según clase:	≥ 10.00	≥ 3.00
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

Grupo Prilux

C. Río Jarama, 149
45007 - Toledo

Proyecto elaborado por Cristina Valverde
Teléfono
Fax
e-Mail proyectos@prilux.es

c. de la Creu / Resultados luminotécnicos

Lista del recuadro de evaluación

2 Recuadro de evaluación Camino peatonal 1
Longitud: 20.000 m, Anchura: 1.500 m
Trama: 10 x 3 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 1.
Clase de iluminación seleccionada: S3 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	E_{min} [lx]
Valores reales según cálculo:	9.32	7.88
Valores de consigna según clase:	≥ 7.50	≥ 1.50
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

3 Recuadro de evaluación Camino peatonal 2
Longitud: 20.000 m, Anchura: 1.500 m
Trama: 10 x 3 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 2.
Clase de iluminación seleccionada: S3 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	E_{min} [lx]
Valores reales según cálculo:	9.32	7.88
Valores de consigna según clase:	≥ 7.50	≥ 1.50
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

Grupo Prilux

C. Río Jarama, 149
45007 - Toledo

Proyecto elaborado por Cristina Valverde
Teléfono
Fax
e-Mail proyectos@prilux.es

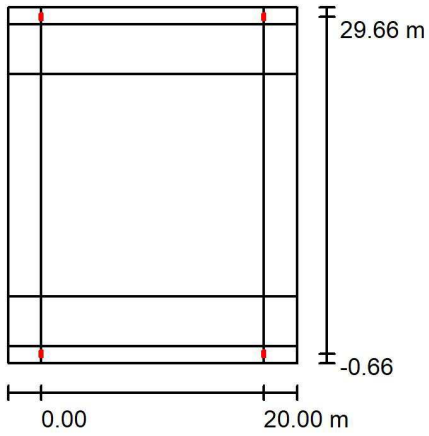
Passeig de les Eres / Datos de planificación

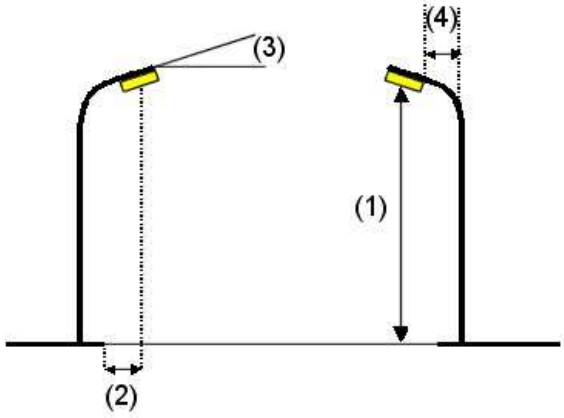
Perfil de la vía pública

Camino peatonal 2	(Anchura: 1.500 m)
Calzada 1	(Anchura: 4.500 m, Cantidad de carriles de tránsito: 1, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)
Arcén central 1	(Anchura: 20.000 m, Altura: 0.000 m)
Calzada 2	(Anchura: 4.500 m, Cantidad de carriles de tránsito: 1, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)
Camino peatonal 1	(Anchura: 1.500 m)

Factor mantenimiento: 0.85

Disposiciones de las luminarias





Luminaria:	PRILUX . PBP VERSA 12LED 18W 730 VA00I0P VT
Flujo luminoso (Luminaria):	2420 lm
Flujo luminoso (Lámparas):	2420 lm
Potencia de las luminarias:	18.8 W
Organización:	bilateral frente a frente
Distancia entre mástiles:	20.000 m
Altura de montaje (1):	7.000 m
Altura del punto de luz:	6.888 m
Saliente sobre la calzada (2):	-0.650 m
Inclinación del brazo (3):	5.0 °
Longitud del brazo (4):	0.000 m

Valores máximos de la intensidad lumínica

con 70°:	430 cd/klm
con 80°:	93 cd/klm
con 90°:	0.55 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 G4.

La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.4.

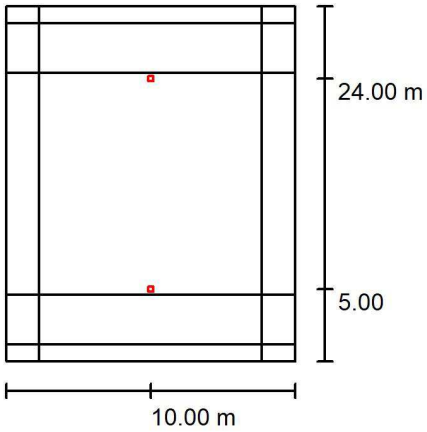
Grupo Prilux

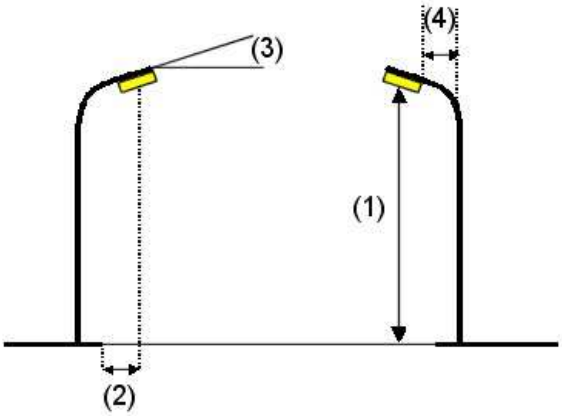
C. Río Jarama, 149
45007 - Toledo

Proyecto elaborado por Cristina Valverde
Teléfono
Fax
e-Mail proyectos@prilux.es

Passeig de les Eres / Datos de planificación

Disposiciones de las luminarias





Luminaria:	PRILUX . PBP ARISA TOP2 12LED 18W 730 VA00I0P VT
Flujo luminoso (Luminaria):	2363 lm
Flujo luminoso (Lámparas):	2363 lm
Potencia de las luminarias:	18.8 W
Organización:	bilateral frente a frente
Distancia entre mástiles:	20.000 m
Altura de montaje (1):	4.607 m
Altura del punto de luz:	4.500 m
Saliente sobre la calzada (2):	24.000 m
Inclinación del brazo (3):	0.0 °
Longitud del brazo (4):	0.000 m

Valores máximos de la intensidad lumínica

con 70°:	450 cd/klm
con 80°:	85 cd/klm
con 90°:	1.86 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.

Grupo Prilux

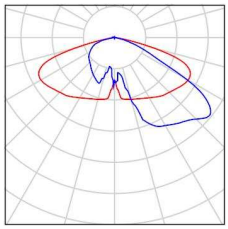
C. Río Jarama, 149
45007 - Toledo

Proyecto elaborado por Cristina Valverde
Teléfono
Fax
e-Mail proyectos@prilux.es

Passeig de les Eres / Lista de luminarias

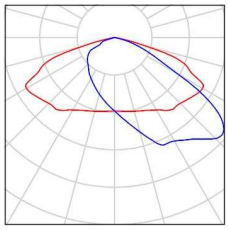
PRILUX . PBP ARISA TOP2 12LED 18W 730 VA00I0P VT
N° de artículo: .
Flujo luminoso (Luminaria): 2363 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 2363 lm
Potencia de las luminarias: 18.8 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 31 68 96 100 100
Lámpara: 1 x LED (Factor de corrección 1.000).

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



PRILUX . PBP VERSA 12LED 18W 730 VA00I0P VT
N° de artículo: .
Flujo luminoso (Luminaria): 2420 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 2420 lm
Potencia de las luminarias: 18.8 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 35 73 97 100 100
Lámpara: 1 x LED (Factor de corrección 1.000).

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

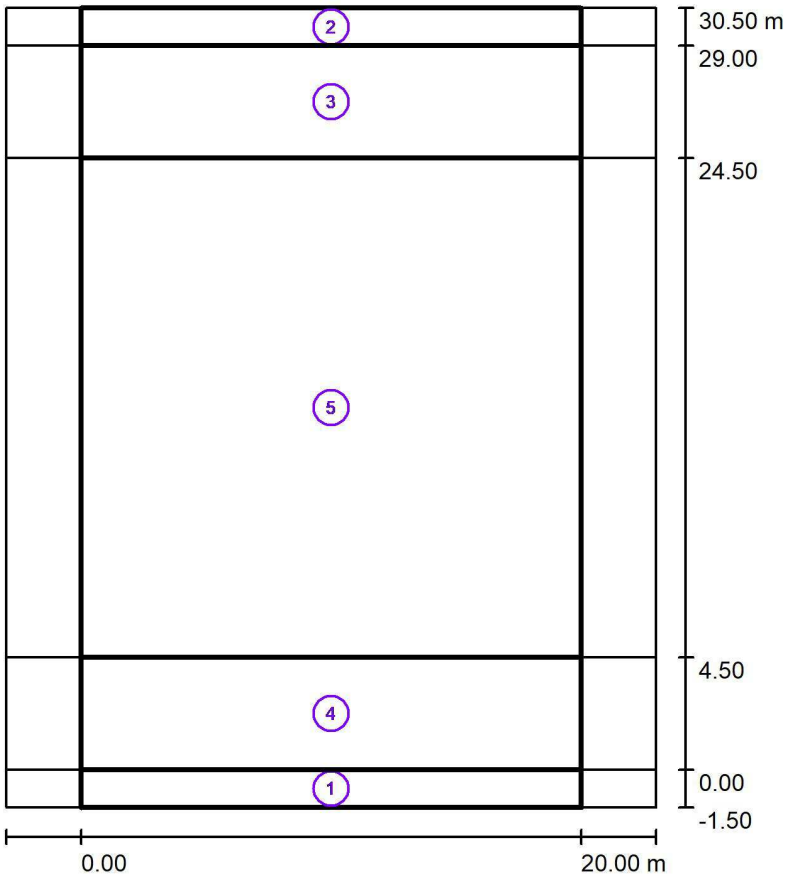


Grupo Prilux

C. Río Jarama, 149
45007 - Toledo

Proyecto elaborado por Cristina Valverde
Teléfono
Fax
e-Mail proyectos@prilux.es

Passeig de les Eres / Resultados luminotécnicos



Factor mantenimiento: 0.85 Escala 1:297

Lista del recuadro de evaluación

1 Recuadro de evaluación Camino peatonal 1
Longitud: 20.000 m, Anchura: 1.500 m
Trama: 10 x 3 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 1.
Clase de iluminación seleccionada: S3 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	E_{min} [lx]
Valores reales según cálculo:	7.66	6.03
Valores de consigna según clase:	≥ 7.50	≥ 1.50
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

Grupo Prilux

C. Río Jarama, 149
45007 - Toledo

Proyecto elaborado por Cristina Valverde
Teléfono
Fax
e-Mail proyectos@prilux.es

Passeig de les Eres / Resultados luminotécnicos

Lista del recuadro de evaluación

2 Recuadro de evaluación Camino peatonal 2
Longitud: 20.000 m, Anchura: 1.500 m
Trama: 10 x 3 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 2.
Clase de iluminación seleccionada: S3 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	E_{min} [lx]
Valores reales según cálculo:	7.66	6.03
Valores de consigna según clase:	≥ 7.50	≥ 1.50
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

3 Recuadro de evaluación Calzada 1
Longitud: 20.000 m, Anchura: 4.500 m
Trama: 10 x 3 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Calzada 1.
Clase de iluminación seleccionada: S2 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	E_{min} [lx]
Valores reales según cálculo:	11.33	8.73
Valores de consigna según clase:	≥ 10.00	≥ 3.00
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

4 Recuadro de evaluación Calzada 2
Longitud: 20.000 m, Anchura: 4.500 m
Trama: 10 x 3 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Calzada 2.
Clase de iluminación seleccionada: S2 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	E_{min} [lx]
Valores reales según cálculo:	11.33	8.73
Valores de consigna según clase:	≥ 10.00	≥ 3.00
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

Grupo Prilux

C. Río Jarama, 149
45007 - Toledo

Proyecto elaborado por Cristina Valverde
Teléfono
Fax
e-Mail proyectos@prilux.es

Passeig de les Eres / Resultados luminotécnicos

Lista del recuadro de evaluación

5 Recuadro de evaluación Arcén central 1
Longitud: 20.000 m, Anchura: 20.000 m
Trama: 10 x 14 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Arcén central 1.
Clase de iluminación seleccionada: CE4 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	U0
Valores reales según cálculo:	11.26	0.40
Valores de consigna según clase:	≥ 10.00	≥ 0.40
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

Grupo Prilux

C. Río Jarama, 149
45007 - Toledo

Proyecto elaborado por Cristina Valverde
Teléfono
Fax
e-Mail proyectos@prilux.es

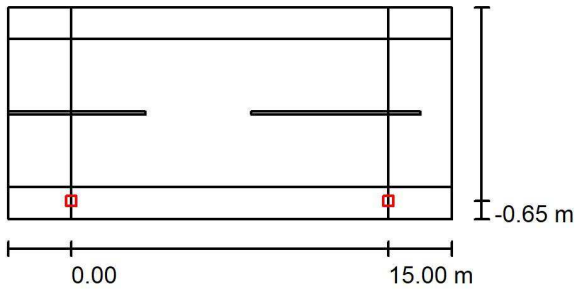
c. de la Resciosa / Datos de planificación

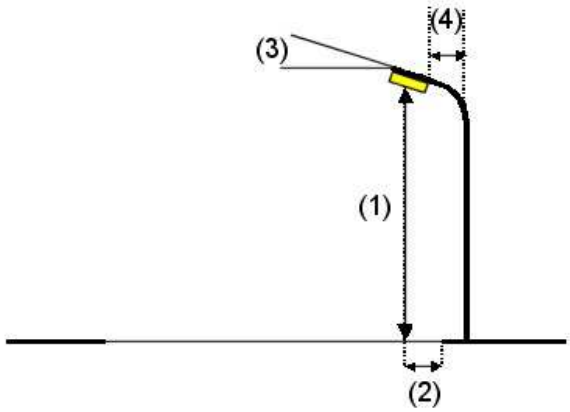
Perfil de la vía pública

Camino peatonal 2	(Anchura: 1.500 m)
Calzada 1	(Anchura: 7.000 m, Cantidad de carriles de tránsito: 2, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)
Camino peatonal 1	(Anchura: 1.500 m)

Factor mantenimiento: 0.85

Disposiciones de las luminarias





Luminaria:	PRILUX . PBP ARISA TOP2 12LED 18W 730 VA05I0P VT
Flujo luminoso (Luminaria):	2378 lm
Flujo luminoso (Lámparas):	2392 lm
Potencia de las luminarias:	18.8 W
Organización:	unilateral abajo
Distancia entre mástiles:	15.000 m
Altura de montaje (1):	4.607 m
Altura del punto de luz:	4.500 m
Saliente sobre la calzada (2):	-0.650 m
Inclinación del brazo (3):	0.0 °
Longitud del brazo (4):	0.000 m

Valores máximos de la intensidad lumínica
con 70°: 424 cd/klm
con 80°: 43 cd/klm
con 90°: 2.26 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.

Grupo Prilux

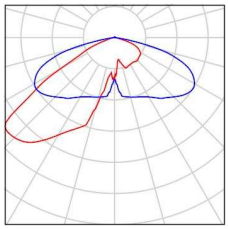
C. Río Jarama, 149
45007 - Toledo

Proyecto elaborado por Cristina Valverde
Teléfono
Fax
e-Mail proyectos@prilux.es

c. de la Resciosa / Lista de luminarias

PRILUX . PBP ARISA TOP2 12LED 18W 730 VA05I0P VT
N° de artículo: .
Flujo luminoso (Luminaria): 2378 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 2392 lm
Potencia de las luminarias: 18.8 W
Clasificación luminarias según CIE: 99
Código CIE Flux: 32 73 97 99 100
Lámpara: 1 x LED (Factor de corrección 1.000).

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

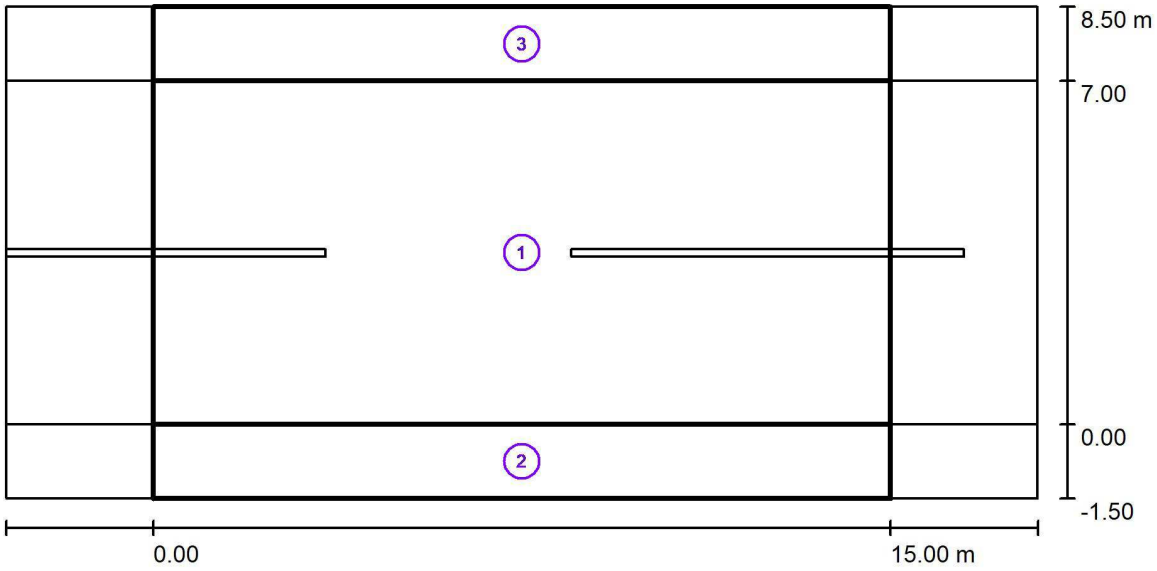


Grupo Prilux

C. Río Jarama, 149
45007 - Toledo

Proyecto elaborado por Cristina Valverde
Teléfono
Fax
e-Mail proyectos@prilux.es

c. de la Resciosa / Resultados luminotécnicos



Factor mantenimiento: 0.85 Escala 1:151

Lista del recuadro de evaluación

1 Recuadro de evaluación Calzada 1
Longitud: 15.000 m, Anchura: 7.000 m
Trama: 10 x 5 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Calzada 1.
Clase de iluminación seleccionada: S2 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	E_{min} [lx]
Valores reales según cálculo:	12.29	5.27
Valores de consigna según clase:	≥ 10.00	≥ 3.00
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

Grupo Prilux

C. Río Jarama, 149
45007 - Toledo

Proyecto elaborado por Cristina Valverde
Teléfono
Fax
e-Mail proyectos@prilux.es

c. de la Resciosa / Resultados luminotécnicos

Lista del recuadro de evaluación

2 Recuadro de evaluación Camino peatonal 1
Longitud: 15.000 m, Anchura: 1.500 m
Trama: 10 x 3 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 1.
Clase de iluminación seleccionada: S2 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	E_{min} [lx]
Valores reales según cálculo:	12.01	7.30
Valores de consigna según clase:	≥ 10.00	≥ 3.00
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

3 Recuadro de evaluación Camino peatonal 2
Longitud: 15.000 m, Anchura: 1.500 m
Trama: 10 x 3 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 2.
Clase de iluminación seleccionada: S6 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	E_{min} [lx]
Valores reales según cálculo:	2.38	1.13
Valores de consigna según clase:	≥ 2.00	≥ 0.60
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

Grupo Prilux

C. Río Jarama, 149
45007 - Toledo

Proyecto elaborado por Cristina Valverde
Teléfono
Fax
e-Mail proyectos@prilux.es

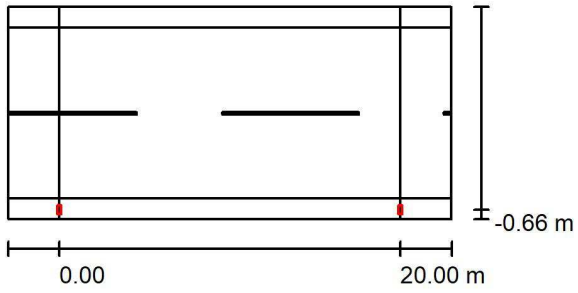
c. dels Estudis / Datos de planificación

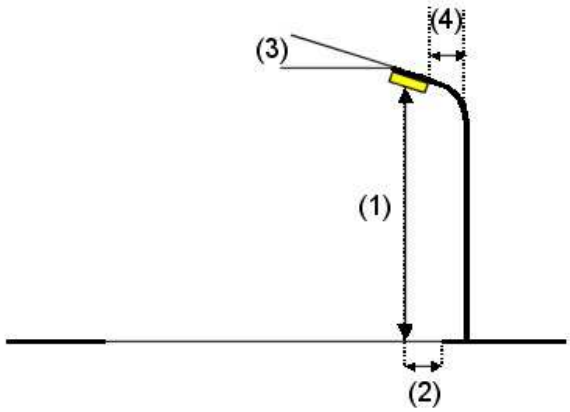
Perfil de la vía pública

Camino peatonal 2	(Anchura: 1.200 m)
Calzada 1	(Anchura: 10.000 m, Cantidad de carriles de tránsito: 2, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)
Camino peatonal 1	(Anchura: 1.200 m)

Factor mantenimiento: 0.85

Disposiciones de las luminarias





Luminaria:	PRILUX . PBP VERSA 24LED 36W 730 VA00I0P VT
Flujo luminoso (Luminaria):	4773 lm
Flujo luminoso (Lámparas):	4773 lm
Potencia de las luminarias:	37.0 W
Organización:	unilateral abajo
Distancia entre mástiles:	20.000 m
Altura de montaje (1):	7.000 m
Altura del punto de luz:	6.888 m
Saliente sobre la calzada (2):	-0.650 m
Inclinación del brazo (3):	5.0 °
Longitud del brazo (4):	0.000 m

Valores máximos de la intensidad lumínica
con 70°: 424 cd/klm
con 80°: 157 cd/klm
con 90°: 0.98 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 G1.
La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.3.

Grupo Prilux

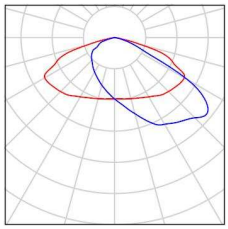
C. Río Jarama, 149
45007 - Toledo

Proyecto elaborado por Cristina Valverde
Teléfono
Fax
e-Mail proyectos@prilux.es

c. dels Estudis / Lista de luminarias

PRILUX . PBP VERSA 24LED 36W 730 VA00I0P VT
N° de artículo: .
Flujo luminoso (Luminaria): 4773 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 4773 lm
Potencia de las luminarias: 37.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 34 72 97 100 100
Lámpara: 1 x LED (Factor de corrección 1.000).

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

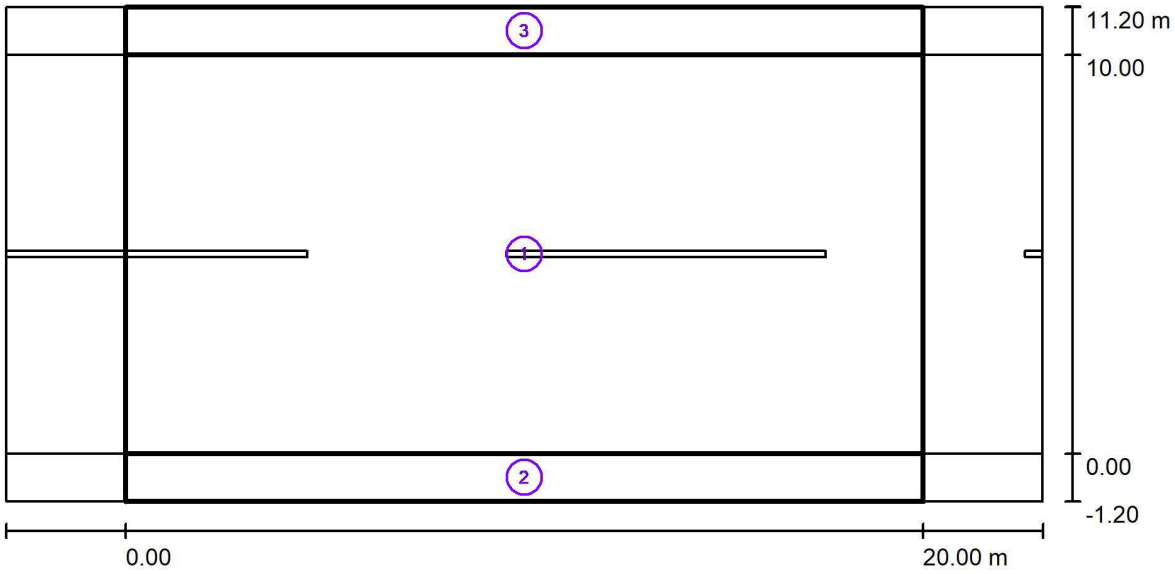


Grupo Prilux

C. Río Jarama, 149
45007 - Toledo

Proyecto elaborado por Cristina Valverde
Teléfono
Fax
e-Mail proyectos@prilux.es

c. dels Estudis / Resultados luminotécnicos



Factor mantenimiento: 0.85 Escala 1:186

Lista del recuadro de evaluación

1 Recuadro de evaluación Calzada 1
Longitud: 20.000 m, Anchura: 10.000 m
Trama: 10 x 7 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Calzada 1.
Clase de iluminación seleccionada: S2 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	E_{min} [lx]
Valores reales según cálculo:	10.90	6.45
Valores de consigna según clase:	≥ 10.00	≥ 3.00
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

Grupo Prilux

C. Río Jarama, 149
45007 - Toledo

Proyecto elaborado por Cristina Valverde
Teléfono
Fax
e-Mail proyectos@prilux.es

c. dels Estudis / Resultados luminotécnicos

Lista del recuadro de evaluación

2 Recuadro de evaluación Camino peatonal 1
Longitud: 20.000 m, Anchura: 1.200 m
Trama: 10 x 3 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 1.
Clase de iluminación seleccionada: S2 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	E_{min} [lx]
Valores reales según cálculo:	11.76	7.69
Valores de consigna según clase:	≥ 10.00	≥ 3.00
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

3 Recuadro de evaluación Camino peatonal 2
Longitud: 20.000 m, Anchura: 1.200 m
Trama: 10 x 3 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 2.
Clase de iluminación seleccionada: S4 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	E_{min} [lx]
Valores reales según cálculo:	5.74	5.07
Valores de consigna según clase:	≥ 5.00	≥ 1.00
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

Grupo Prilux

C. Río Jarama, 149
45007 - Toledo

Proyecto elaborado por Cristina Valverde
Teléfono
Fax
e-Mail proyectos@prilux.es

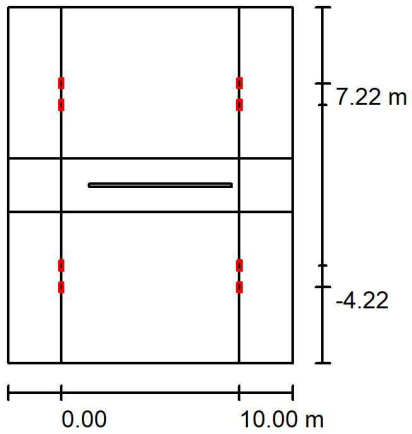
c. de la Roqueta (Doble pdll vial que il·lumina carrer i vorera) / Datos de planificación

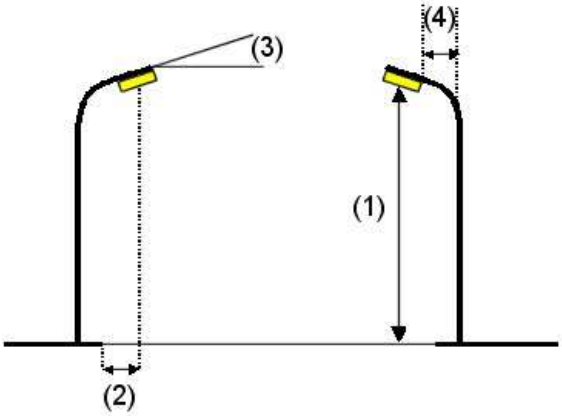
Perfil de la vía pública

Camino peatonal 2	(Anchura: 8.500 m)
Calzada 1	(Anchura: 3.000 m, Cantidad de carriles de tránsito: 2, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)
Camino peatonal 1	(Anchura: 8.500 m)

Factor mantenimiento: 0.85

Disposiciones de las luminarias





Luminaria:	PRILUX . PBP VERSA 12LED 12W 730 VA00I0P VT
Flujo luminoso (Luminaria):	1748 lm
Flujo luminoso (Lámparas):	1748 lm
Potencia de las luminarias:	13.3 W
Organización:	bilateral frente a frente
Distancia entre mástiles:	10.000 m
Altura de montaje (1):	6.000 m
Altura del punto de luz:	5.891 m
Saliente sobre la calzada (2):	-3.000 m
Inclinación del brazo (3):	12.5 °
Longitud del brazo (4):	0.600 m

Valores máximos de la intensidad lumínica
con 70°: 481 cd/klm
con 80°: 274 cd/klm
con 90°: 14 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.

Grupo Prilux

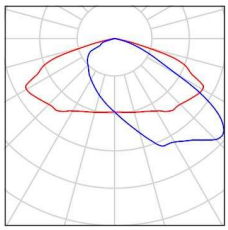
C. Río Jarama, 149
45007 - Toledo

Proyecto elaborado por Cristina Valverde
Teléfono
Fax
e-Mail proyectos@prilux.es

c. de la Roqueta (Doble pdll vial que il·lumina carrer i vorera) / Lista de luminarias

PRILUX . PBP VERSA 12LED 12W 730 VA00I0P VT
N° de artículo: .
Flujo luminoso (Luminaria): 1748 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 1748 lm
Potencia de las luminarias: 13.3 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 35 73 97 100 100
Lámpara: 1 x LED (Factor de corrección 1.000).

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

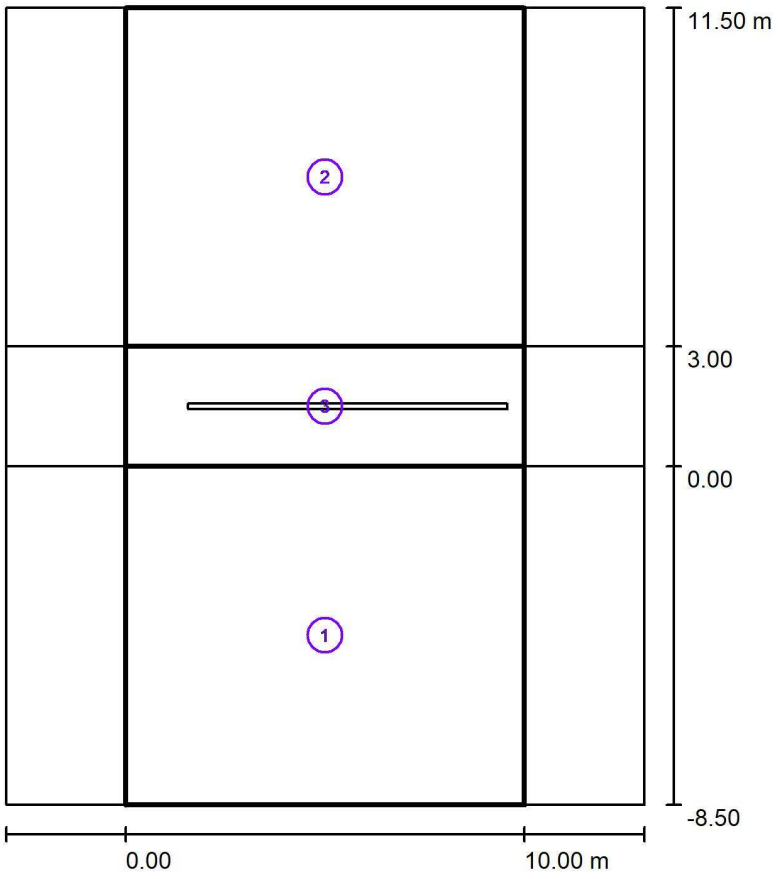


Grupo Prilux

C. Río Jarama, 149
45007 - Toledo

Proyecto elaborado por Cristina Valverde
Teléfono
Fax
e-Mail proyectos@prilux.es

c. de la Roqueta (Doble pdll vial que il·lumina carrer i vorera) / Resultados luminotécnicos



Factor mantenimiento: 0.85 Escala 1:186

Lista del recuadro de evaluación

1 Recuadro de evaluación Camino peatonal 1
Longitud: 10.000 m, Anchura: 8.500 m
Trama: 10 x 6 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 1.
Clase de iluminación seleccionada: CE2 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	U0
Valores reales según cálculo:	20.37	0.74
Valores de consigna según clase:	≥ 20.00	≥ 0.40
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

Grupo Prilux

C. Río Jarama, 149
45007 - Toledo

Proyecto elaborado por Cristina Valverde
Teléfono
Fax
e-Mail proyectos@prilux.es

c. de la Roqueta (Doble pdll vial que il·lumina carrer i vorera) / Resultados luminotécnicos

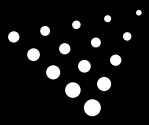
Lista del recuadro de evaluación

2 Recuadro de evaluación Camino peatonal 2
Longitud: 10.000 m, Anchura: 8.500 m
Trama: 10 x 6 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 2.
Clase de iluminación seleccionada: CE2 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	U0
Valores reales según cálculo:	20.37	0.74
Valores de consigna según clase:	≥ 20.00	≥ 0.40
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

3 Recuadro de evaluación Calzada 1
Longitud: 10.000 m, Anchura: 3.000 m
Trama: 10 x 3 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Calzada 1.
Clase de iluminación seleccionada: CE2 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	U0
Valores reales según cálculo:	23.40	0.95
Valores de consigna según clase:	≥ 20.00	≥ 0.40
Cumplido/No cumplido:	✓	✓



4. CARACTERÍSTIQUES MATERIALS

ÍNDEX

1 INTRODUCCIÓ 2
APÈNDIX 1. FITXAS TÈCNIQUES DE LLUMINÀRIES 3
APÈNDIX 2. FITXES TÈCNIQUES DE QUADRES 31
APÈNDIX 3. FITXES TÈCNIQUES SUPORTS 36
APÈNDIX 4. FITXES TÈCNIQUES DE ELEMENTS DE COMANDAMENT I PROTECCIÓ 42
APÈNDIX 5. FITXES TÈCNIQUES DE PROTECCIÓ CONTRA PIXUMS I HUMITAT. 52

1 INTRODUCCIÓ.

Per comprovar la viabilitat de les actuacions proposades s'ha cregut rigorós la inclusió a la present auditoria les característiques tècniques dels materials que es recomana instal·lar, amb això es pretén justificar la viabilitat dels materials recomanats.

Per tot això, en apartats successius del present document s'adjuntaran a aquest document les característiques tècniques dels materials pressupostats.

APÈNDIX 1. FITXAS TÈCNIQUES DE LLUMINÀRIES

Nantes play

575461

PRILUX



Especificaciones

Tensión (V)	220-240
Frecuencia (Hz)	50-60
Factor de potencia (Cos fi)	0,96cosf
IP Índice de estanqueidad	66
IK Protección contra impactos	9
Color cuerpo	9007
Difusor	VT-T
Cuerpo	AL iap
Temperatura de color	3.000K
CRI Índice de repr. cromática	>70
Dimensiones	0
Temp. de funcionamiento	-30~+50°C
Flujo luminoso (lm)	9.294
Aislamiento eléctrico	CI
L70 B10>(500<I≤1.000mA)	L70B10>100.000h

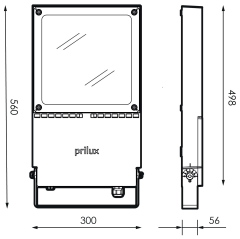
Nantes play
575461

PRILUX

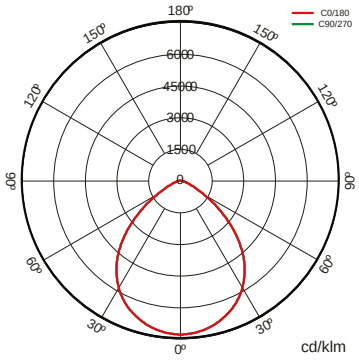
Referencias

	W	Φ_{LUM}	K	
575461	55,1W	9.294	3.000K	9007

Dimensiones



Fotometría



Nantes play
575461

PRILUX

Bajo Pedido

Clase II	Doble Nivel con Linea de Mando
	5N

Accesorios



515788

ACCESORIO
PARALUMEN
NANTES RAL9005T

Nantes play
575461

Tecnologías

Overstorm

La tecnología OVERSTORM está pensada para aquellas luminarias que normalmente se enfrentan a entornos eléctricamente agresivos. Dota al producto de tres esferas de protección: En la esfera exterior un protector contra sobretensiones independiente suprime las eventuales subidas de tensión, la esfera intermedia los drivers están preparados para soportar picos de tensión de hasta 6 kV y 10kV. En la esfera nuclear la protección en el módulo LED se proporciona tanto en su entrada, para las pequeñas sobretensiones que no han sido filtradas por las esferas externas.

SystemShield

La tecnología SYSTEMSHIELD está pensada para garantizar las horas de vida útil de luminarias instaladas en entornos en los que superar la temperatura máxima de operación es posible e incluso probable. Mediante sondas térmicas la luminaria conoce en todo momento su temperatura de funcio-namiento.

Soluciones

S

Cora Sport

descripción

CORA SPORTS es la familia de dispositivosdesarrollado por Prilux para controlar las luminariasDALI de una instalación nueva o ya existente, tantode interior como de exterior, gracias a la tecnologíainalámbrica Bluetooth 5.0.Esta tecnología es la más eficiente, fácilde implementar y escalar para aplicaciones deiluminación profesional. Permite trabajar en mallacon las luminarias y crear redes inteligentes decomunicación. Especialmente recomendado eninstalaciones provistas de torres y/o grupo deluminarias para poder trabajar de forma conjuntacon cada uno.

Info

Para obtener más información de las diferentes soluciones compatibles con esta luminaria consulte en los siguientes codigos BIDI o en la web www.grupoprilux.com

Arisa
Top 2

PRILUX

MADE IN SPAIN
Design by PRILUX







Certificaciones

Aplicaciones

Plazas

Parques
Zonas infantiles

Calles
residenciales

Zonas urbanas

Carriles bici

Estaciones

Puente

[GRÁFICOS: Unidades en mm/ GRAPHICS: Units in mm/GRAPHIQUES: Unités en mm/GRÁFICOS: Unidades em mm]

Arisa
Top 2

PRILUX

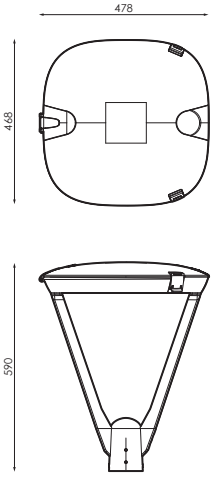
Especificaciones (Luminarias de serie)

Aislamiento eléctrico	CI
Tensión (V)	220-240V
Frecuencia (Hz)	50-60Hz
Intensidad (mA)	max. 1.000mA
Factor de potencia/	Hasta 0,98
Protección sobretensiones	Dispositivo protector con tres esferas de protección
Protección	SYSTEMSHIELD
Temp. de funcionamiento	Hasta +50 °C
Flujo luminoso (lm)	Hasta 11.255lm
Rendimiento	85%
Temperatura de color	3.000-4.000K
Índice reproducción cromática	>70
Flujo Hemisférico Superior	0.0%
Número de led	12/32
Óptica	VA00K0M
L90 B10>	>200.000h

Regulación	8N-DALI
Índice de estanqueidad	IP66
Resistencia al impacto/	IK09 IK10 Grupo óptico (Bajo pedido)
Color	RAL 9007 Colores RAL (Bajo pedido)
Acabado	-
Difusor	VT-T: Vidrio Templado transparente
Cuerpo	AL iap: Aluminio iap
Dimensiones	590x468x478mm
Peso	Max. 8,0kg
Resistencia al viento	0,072m²
Montaje	En Brazo (Paramento/fuste) En punta (Montaje vertical)
Orientación	No orientable
Máxima altura de montaje	20m
Diámetro de poste	Ø60/76mm

Prilux garantiza una tolerancia ±10% en las medidas de flujo lumínico.
Prilux garantiza una tolerancia ±10% en las mediciones de potencia.
Prilux garantiza una tolerancia ±10% en temperatura de color.

Dimensiones



[GRÁFICOS: Unidades en mm/ GRAPHICS: Units in mm/GRAPHIQUES: Unités en mm/GRÁFICOS: Unidades em mm]

Arisa
Top 2

PRILUX

Referencias (Luminarias de serie)

	W_{LED}	W_T		φ	$\phi_{LED\ (Tj\ 25°C)}$	ϕ_{LED}	ϕ_T	ϕ/W	K		
573788	12W	13,3W	350mA	0,90	2.292lm	2.213lm	1.697lm	128lm/W	3.000K	12	-40°C~+50 °C
573795	12W	13,3W	350mA	0,90	2.399lm	2.316lm	1.783lm	134lm/W	4.000K	12	-40°C~+50 °C
573801	18W	18,8W	500mA	0,94	3.163lm	3.049m	2.338m	124lm/W	3.000K	12	-40°C~+50 °C
573818	18W	18,8W	500mA	0,94	3.310lm	3.191lm	2.457lm	131lm/W	4.000K	12	-40°C~+50 °C
573825	24W	26,5W	700mA	0,97	4.239lm	4.076lm	3.124lm	118lm/W	3.000K	12	-40°C~+50 °C
573832	24W	26,5W	700mA	0,97	4.437lm	4.266lm	3.285lm	124lm/W	4.000K	12	-40°C~+50 °C
573849	36W	38,8W	1000mA	0,98	5.700lm	5.585lm	4.211lm	109lm/W	3.000K	12	-40°C~+50 °C
573856	36W	38,8W	1000mA	0,98	5.965lm	5.845m	4.501lm	116lm/W	4.000K	12	-40°C~+50 °C
573924	32W	34,3W	350mA	0,91	6.113lm	5.715lm	4.381lm	128lm/W	3.000K	32	-40°C~+50 °C
573931	32W	34,3W	350mA	0,91	6.397lm	5.981lm	4.605lm	134lm/W	4.000K	32	-40°C~+50 °C
573955	48W	49,2W	500mA	0,95	8.435lm	7.888lm	6.047lm	123lm/W	3.000K	32	-40°C~+50 °C
573986	48W	49,2W	500mA	0,95	8.828lm	8.256lm	6.357lm	129lm/W	4.000K	32	-40°C~+50 °C
574013	64W	68,7W	700mA	0,97	11.305m	10.515m	8.060lm	117lm/W	3.000K	32	-40°C~+50 °C
574020	64W	68,7W	700mA	0,97	11.831lm	11.004lm	8.473lm	123lm/W	4.000K	32	-40°C~+50 °C
574037	96W	100,9W	1.000mA	0,98	15.200lm	13.967lm	10.707lm	106lm/W	3.000K	32	-40°C~+50 °C
574075	96W	100,9W	1.000mA	0,98	15.907lm	14.617lm	11.255lm	112lm/W	4.000K	32	-40°C~+50 °C

Bajo pedido

Aislamiento eléctrico

CII

Resistencia al impacto

IK10 (Grupo óptico)

Regulación

DN/LM

DALI

Conectividad

Zhaga book 18

Nema 7 (DALI)

Temperatura de color

Ra>70	2.700K
Ra>80	2.700K 3.000K 4.000K

PC Ambar (I≤900mA)

Color

Disponibles colores carta RAL

Óptica

VA00L0M	VA00I0P	VA02L0M	VA06I0P
VA03D0P	VA04D0P	VA05I0P	VA01L0M
VA08L0M	VA01L0P	S150L0M	VA07L0P

[GRÁFICOS: Unidades en mm/ GRAPHICS: Units in mm/GRAPHIQUES: Unités en mm/GRÁFICOS: Unidades em mm]

PRILUX

Paquetes lumínicos

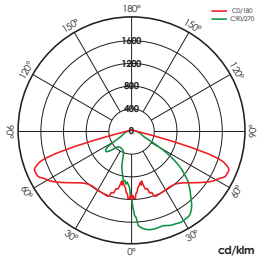
			PCA		727		827		830		840	
W_T			Φ_T	Φ/W	Φ_T	Φ/W	Φ_T	Φ/W	Φ_T	Φ/W	Φ_T	Φ/W
13,3W	12	350mA	954lm	72lm/W	1.596lm	120lm/W	1.466lm	110lm/W	1.466lm	110lm/W	1.545lm	116lm/W
18,8W	12	500mA	1.282lm	68lm/W	2.199lm	117lm/W	2.021lm	108lm/W	2.021lm	108lm/W	2.130lm	113lm/W
26,5W	12	700mA	1.664lm	63lm/W	2.939lm	111lm/W	2.701lm	102lm/W	2.701lm	102lm/W	2.847lm	107lm/W
38,8W 36,7W (PCA)	12	1.000mA 950mA (PCA)	2.119lm	58lm/W	3.962lm	102lm/W	3.701lm	95lm/W	3.701lm	95lm/W	3.901lm	101lm/W
34,3W	32	350mA	2.465lm	72lm/W	4.121lm	120lm/W	3.787lm	110lm/W	3.787lm	110lm/W	3.991lm	116lm/W
49,2W	32	500mA	3.316lm	67lm/W	5.689lm	116lm/W	5.226lm	106lm/W	5.226lm	106lm/W	5.509lm	112lm/W
68,7W	32	700mA	4.291lm	62lm/W	7.583lm	110lm/W	6.967lm	101lm/W	6.967lm	101lm/W	7.344lm	107lm/W
100,9W 95,4W (PCA)	32	1.000mA 950mA (PCA)	5.330lm	56lm/W	10.073lm	100lm/W	9.254lm	92lm/W	9.254lm	92lm/W	9.754lm	97lm/W

Para **PCA** 12LED la temperatura de funcionamiento es de -40°C~+45°C
Para **PCA** 32LED la temperatura de funcionamiento es de -40°C~+35°C

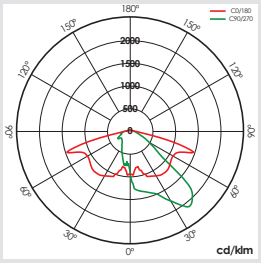
[GRÁFICOS: Unidades en mm/ GRAPHICS: Units in mm/GRAPHIQUES: Unités en mm/GRÁFICOS: Unidades em mm]

PRILUX

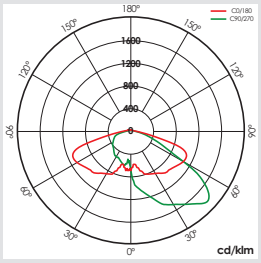
Fotometría 12LEDs



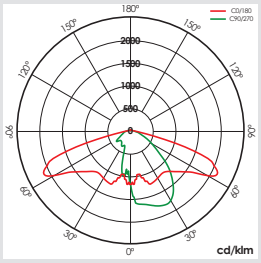
VA00K0M



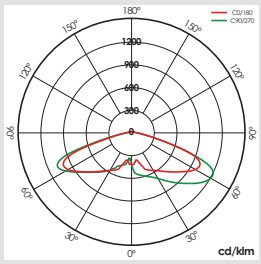
VA00L0M



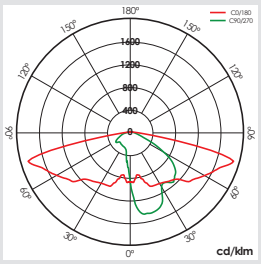
VA00I0P



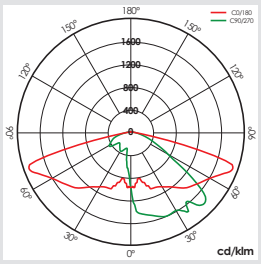
VA02L0M



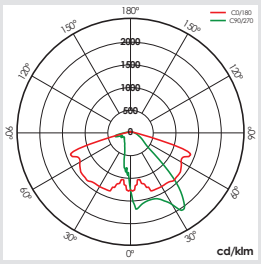
S150L0M



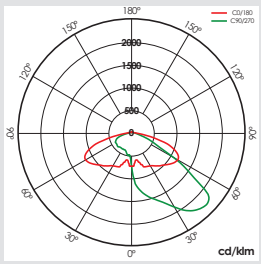
VA01L0M



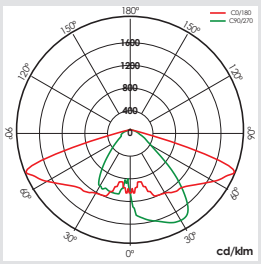
VA03D0P



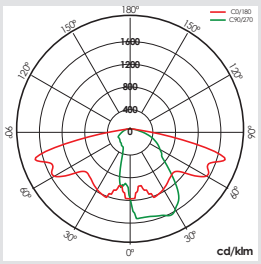
VA04D0P



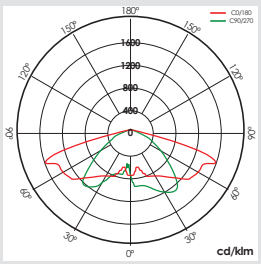
VA05I0P



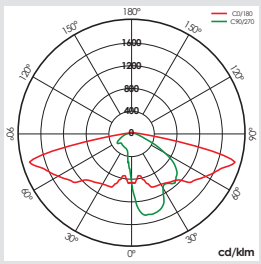
VA06I0P



VA07L0P



VA08L0M

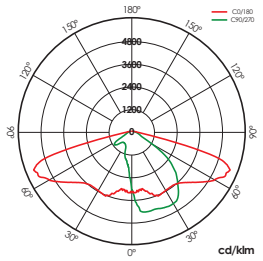


VA01L0P

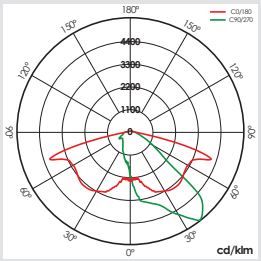
[GRÁFICOS: Unidades en mm/ GRAPHICS: Units in mm/GRAPHIQUES: Unités en mm/GRÁFICOS: Unidades em mm]

PRILUX

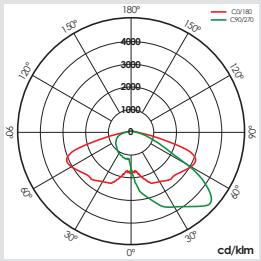
Fotometría 32LEDs



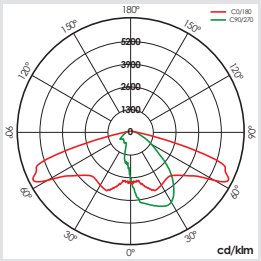
VA00K0M



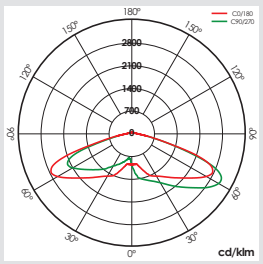
VA00L0M



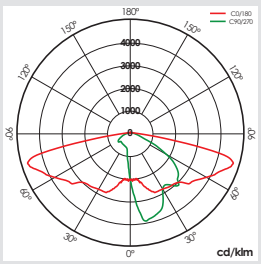
VA00I0P



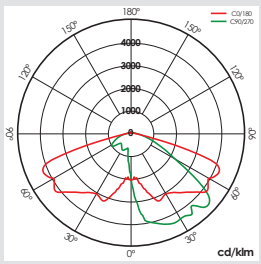
VA02L0M



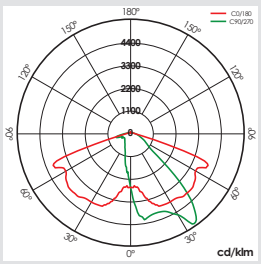
S150L0M



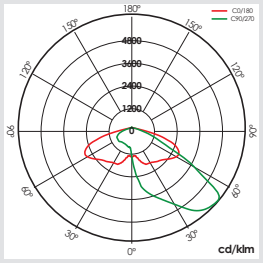
VA01L0M



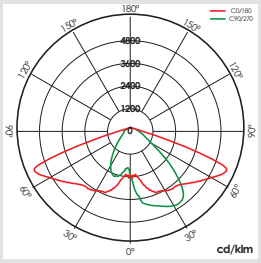
VA03D0P



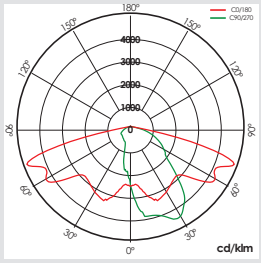
VA04D0P



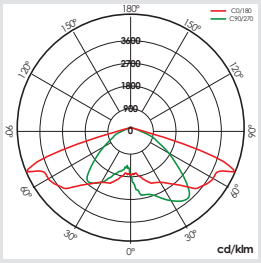
VA05I0P



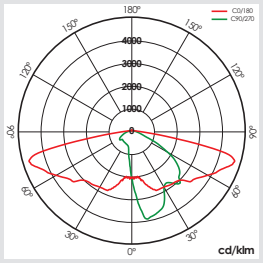
VA06I0P



VA07L0P



VA08L0M

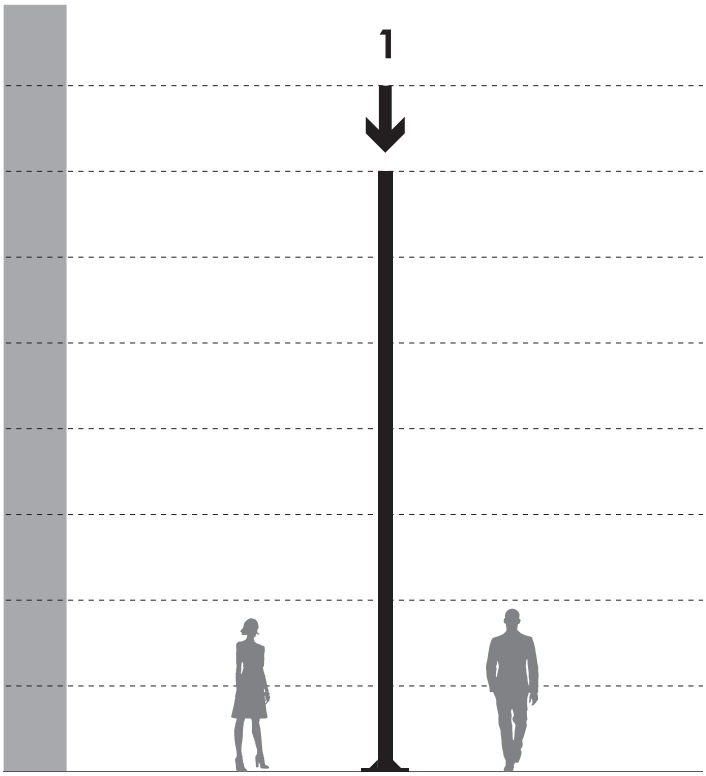


VA01L0P

[GRÁFICOS: Unidades en mm/ GRAPHICS: Units in mm/GRAPHIQUES: Unités en mm/GRÁFICOS: Unidades em mm]

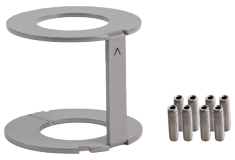
PRILUX

Montaje



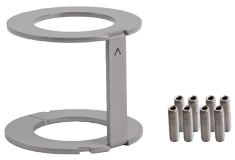
1. Montaje vertical en punta.

Accesorios



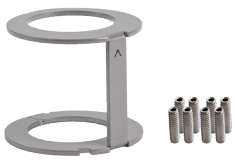
586573 INC. 1ud

Kit adaptador a poste y báculo 33mm RAL 9007.



581417 INC. 1ud

Kit adaptador a poste y báculo 42mm RAL 9007.



579827 INC. 1ud

Kit adaptador a poste y báculo 50mm RAL 9007.

Norma

Cumple con requerimientos exigidos por IDAE y CEI; y con el R.D. 1890/2008 (Reglamento de eficiencia energética de alumbrado exterior).

[GRÁFICOS: Unidades en mm/ GRAPHICS: Units in mm/GRAPHIQUES: Unités en mm/GRÁFICOS: Unidades em mm]

Tecnologías

WAS

La tecnología WAS (White Adaptative System) proporciona a las luminarias PRILUX la capacidad de cambiar tanto la cantidad de luz que proporcionan como la temperatura de color correlacionada, CCT. El cambio de estos dos parámetros se produce de forma dinámica e independiente en conjunción con un sistema de control. Gracias a la tecnología WAS, las luminarias PRILUX que la incorporan se adaptan a cualquier necesidad y aplicación de iluminación.

CMR

CMR (CORA MANAGER READY) identifica a las luminarias de prilux compatibles con el sistema CORA MANAGER que dota a las luminarias de control regulación y programación.

Overstorm

La tecnología OVERSTORM está pensada para aquellas luminarias que normalmente se enfrentan a entornos eléctricamente agresivos. Dota al producto de tres esferas de protección: En la esfera exterior un protector contra sobretensiones independiente suprime las eventuales subidas de tensión producidas por la inducción de electricidad atmosférica en las líneas de alimentación. Este protector soporta la mayor parte de las sobretensiones por lo que está diseñado para facilitar su sustitución en caso de llegar a fin de vida. Cuando esto ocurre, el protector corta la alimentación al resto de la luminaria apagándola para asegurar que ningún pico de tensión se propague al resto del aparato.

En la esfera intermedia los drivers están preparados para soportar picos de tensión de hasta 6 kV y 10kV. En la esfera nuclear la protección en el módulo LED se proporciona tanto en su entrada, para las pequeñas sobretensiones que no han sido filtradas por las esferas externas, como en los efectos capacitivos generados en la PCB del módulo producto de la actividad de electricidad atmosférica.

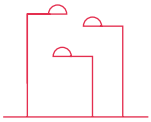
Systemshield

La tecnología SYSTEMSHIELD está pensada para garantizar las horas de vida útil de luminarias instaladas en entornos en los que superar la temperatura máxima de operación es posible e incluso probable. Mediante sondas térmicas la luminaria conoce en todo momento su temperatura de funcionamiento. En caso de que esta temperatura supere la máxima permitida, la luminaria se autorregula de manera automática para reducir su potencia y mantener la temperatura de todos sus componentes dentro de los valores de seguridad que garantizan las horas de vida.

[GRÁFICOS: Unidades en mm/ GRAPHICS: Units in mm/GRAPHIQUES: Unités en mm/GRÁFICOS: Unidades em mm]

PRILUX

Soluciones

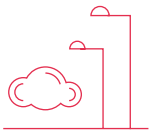


Was Outdoor

Was Outdoor
White Adaptative System

PRILUX ha desarrollado la solución WAS OUTDOOR que adapta la iluminación de calles, parques, avenidas...mediante el cambio de la temperatura de color y nivel adecuandola a las franjas horarias nocturnas y sus diferentes niveles de tráfico rodado y tránsito de viandantes. De esta manera se mejoran las condiciones de visibilidad mientras que se obtiene un ahorro económico y energético a la vez que no se influye negativamente en el normal desarrollo de los ciclos vitales del ser humano y la fauna urbana.

Las luminarias WAS OUTDOOR funcionan de manera autónoma y disponen de un perfil preprogramado de 5 escalones que permite el cambio gradual en la temperatura de color; de fría (4.000K) a cálido (PC AMBAR) y de nivel (de 100% a 50%) y viceversa adaptando su nivel de luminosidad a las distintas fases de la noche según la actividad que tenga lugar, en la ciudad, en esa franja horaria.

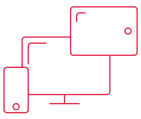


Cora Manager

Cora Manager
Solución para city

La solución Cora Manager es un sistema de control que permite reprogramar las curvas de regulación de luminarias, provistas de tecnologia Cora Manager Ready, conectadas a un cuadro.

En el momento de la puesta en marcha el cuadro se queda geoposicionado con la referencia que le indiquemos en la configuración.



Prilux Cora Platform

Prilux Cora Platform
Plataforma Telegestión

Sistema de control remoto que permite monitorizar, medir y administrar la infraestructura de alumbrado público a través de plataforma software.

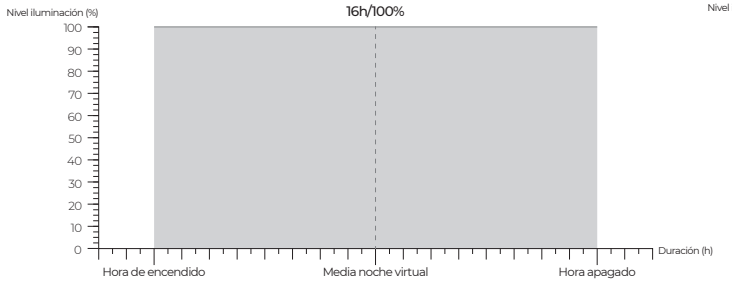
Info

Para obtener más información de las diferentes soluciones compatibles con esta luminaria consulte en los siguientes codigos BIDI o en la web www.prilux.es

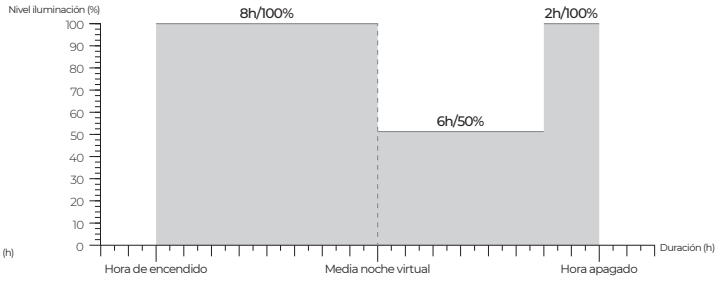
[GRÁFICOS: Unidades en mm/ GRAPHICS: Units in mm/GRAPHIQUES: Unités en mm/GRÁFICOS: Unidades em mm]

Regulación / 8N (8 NIVELES PREPROGRAMADOS)

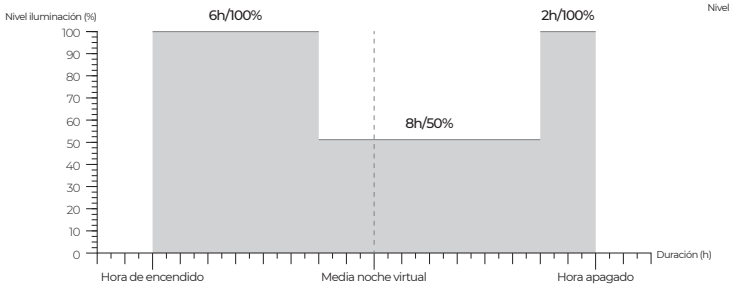
Es una evolución del DN. En lugar de realizar 3 niveles a lo largo de la noche se realizan 8 niveles en consumo y tiempo de duración como se puede ver en el gráfico representado en este apartado. El driver de manera automática establece la media noche virtual en función del encendido y el apagado del cuadro de mando.



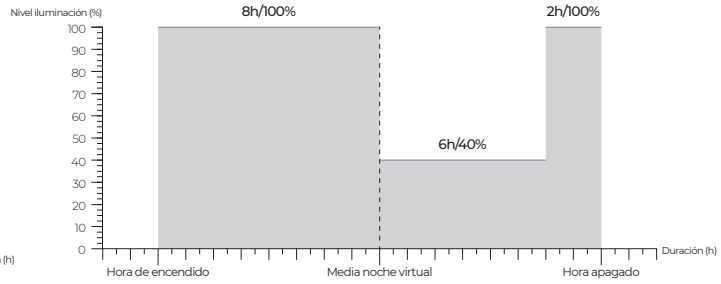
Secuencia 0
16 horas al 100%.



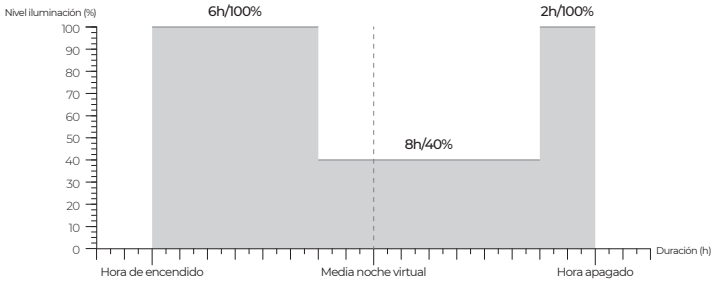
Secuencia 1
6 horas de regulación al 50%, el resto al 100%.



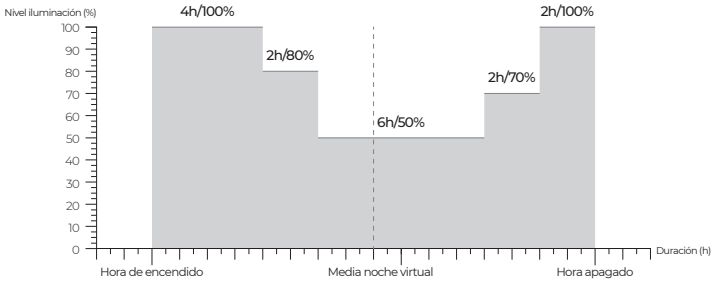
Secuencia 2
8 horas de regulación al 50%, el resto al 100%.



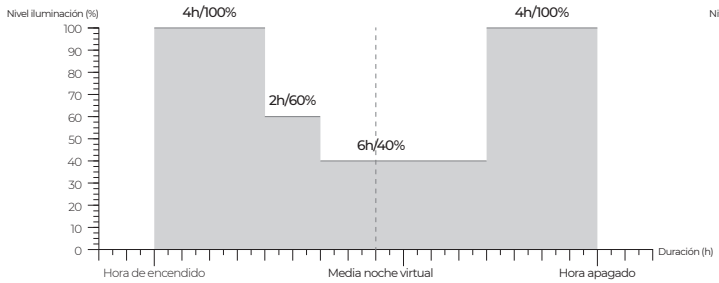
Secuencia 3
6 horas de regulación al 40%, el resto al 100%.



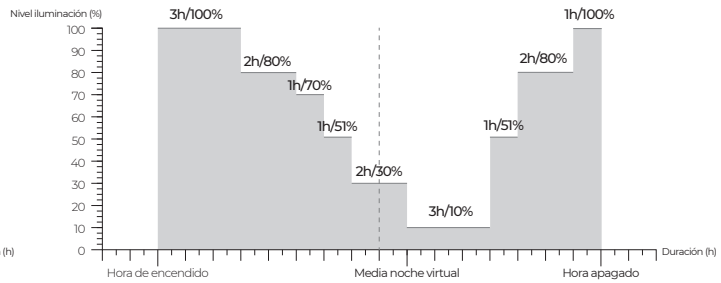
Secuencia 4
8 horas de regulación al 40%, el resto al 100%.



Secuencia 5
4 horas al 100%,2 horas al 80%, 6 horas al 50%, 2 horas al 70% y las últimas 2 horas al 100%.



Secuencia 6
4 horas al 100%, 2 horas al 60%, 6 horas al 40%, y las últimas 4 horas al 100%.

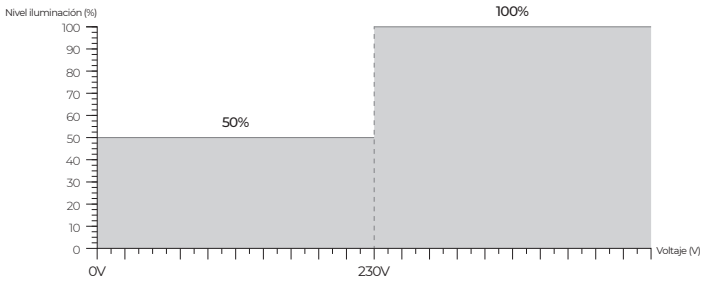


Secuencia 7
3 horas al 100%, 2 horas al 80%, 1 hora al 70%, 1 hora al 51%, 2 horas al 30%, 3 horas al 10%, 1 hora al 51%, 2 horas al 80% y la última hora al 100%.

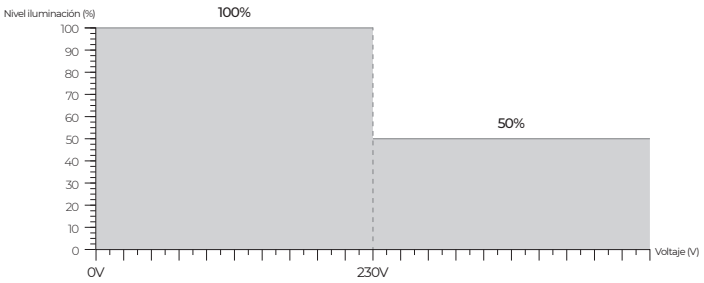
[GRÁFICOS: Unidades en mm/ GRAPHICS: Units in mm/GRAPHIQUES: Unités en mm/GRÁFICOS: Unidades em mm]

Regulación / DN/LM (DOBLE NIVEL CON LÍNEA DE MANDO)/

Se debe elegir el tipo de activación de la regulación entre dos posibles, perfiles 5 y 6. Según la programación elegida la regulación del 50% en el nivel de iluminación tendrá lugar cuando la tensión de la línea de mando sea 230V (Perfil 6) o 0V. (Perfil 5). Las programaciones son excluyentes



DN/LM1



DN/LM2

[GRÁFICOS: Unidades en mm/ GRAPHICS: Units in mm/GRAPHIQUES: Unités en mm/GRÁFICOS: Unidades em mm]

Versa

PRILUX

MADE IN SPAIN
Desing by PRILUX



Certificaciones

Aplicaciones

Plazas

Parques
Zonas infantiles

Calles
residenciales

Zonas urbanas

Carriles bici

Estaciones

Puente

Autopistas y
Autovías

[GRÁFICOS: Unidades en mm/ GRAPHICS: Units in mm/GRAPHIQUES: Unités en mm/GRÁFICOS: Unidades em mm]

PRILUX

Especificaciones (luminarias de serie)

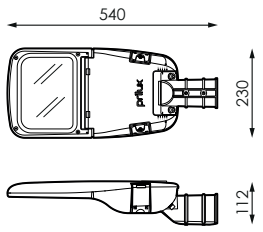
	Aislamiento eléctrico/	CI
	Tensión (V)/	220-240V
Hz	Frecuencia (Hz)/	50-60Hz
	Intensidad (mA)/	máx. 1.000mA
φ	Factor de potencia/	Hasta 0,98
	Protección sobretensiones/	Dispositivo protector con tres esferas de protección
	Protección/	SYSTEMSHIELD
	Temp. de funcionamiento/	Hasta -40°C~+50°C

ϕ	Flujo luminoso (lm)/	Hasta 8.580lm
η	Rendimiento/	82% (12Led) 87% (24Led)
K	Temperatura de color/	3.000-4.000K
	Índice reproducción cromática/	>70
	Flujo Hemisférico Superior/	0.0%
	Número de led/	12/24
	Óptica/	VA00K0M
	L90 B10>/	>200.000h

	Regulación/	8N-DALI
	Índice de estanqueidad/	IP66
	Protección contra impactos/	IK10
	Color/	RAL 9007
	Acabado/	-
	Difusor/	VT-T: Vidrio Templado transparente
	Cuerpo/	AL-iap: Aluminio iap
	Dimensiones/	540 x 230 x 112mm
	Peso/	max. 4kg
	Resistencia al viento/	0,124m2
	Montaje/	-
	Orientación/	-10º/+10°
	Máxima altura de montaje/	20m
	Diámetro de poste	Ø60mm

Prilux garantiza una tolerancia ±10% en las medidas de flujo lumínico.
Prilux garantiza una tolerancia ±10% en las mediciones de potencia.
Prilux garantiza una tolerancia ±10% en temperatura de color.

Dimensiones



[GRÁFICOS: Unidades en mm/ GRAPHICS: Units in mm/GRAPHIQUES: Unités en mm/GRÁFICOS: Unidades em mm]

PRILUX

Referencias (luminarias de serie)

	W_{LED}	W_T		φ	$\phi_{LED\ (Tj\ 25°C)}$	ϕ_{LED}	ϕ_T	φ/w	K		
570039	12W	13,3W	350mA	0,90	2.292lm	2.098lm	1.742lm	131lm/W	3.000K	12	-40°C~+50°C
570046	12W	13,3W	350mA	0,90	2.399lm	2.196lm	1.801lm	135lm/W	4.000K	12	-40°C~+50°C
570053	18W	18,8W	500mA	0,94	3.163lm	2.905lm	2.412lm	128lm/W	3.000K	12	-40°C~+50°C
570060	18W	18,8W	500mA	0,94	3.310lm	3.040lm	2.493lm	133lm/W	4.000K	12	-40°C~+50°C
570145	24W	26,5W	700mA	0,97	4.239lm	3.890lm	3.230lm	122lm/W	3.000K	12	-40°C~+50°C
570152	24W	26,5W	700mA	0,97	4.437lm	4.072lm	3.339lm	126lm/W	4.000K	12	-40°C~+50°C
570169	36W	38,8W	1.000mA	0,98	5.700lm	5.259lm	4.365lm	113lm/W	3.000K	12	-40°C~+50°C
570176	36W	38,8W	1.000mA	0,98	5.965lm	5.504lm	4.513lm	116lm/W	4.000K	12	-40°C~+50°C
570183	24W	26,4W	350mA	0,90	4.585lm	3.917lm	3450lm	131lm/W	3.000K	24	-40°C~+50°C
570190	24W	26,4W	350mA	0,90	4.798lm	4.099lm	3.566lm	135lm/W	4.000K	24	-40°C~+50°C
570206	36W	37,0W	500mA	0,93	6.326lm	5.382lm	4.741lm	128lm/W	3.000K	24	-40°C~+50°C
570213	36W	37,0W	500mA	0,93	6.621lm	5.633lm	4.901lm	132lm/W	4.000K	24	-40°C~+50°C
570220	48W	51,7W	700mA	0,96	8.479lm	7.143lm	6.290lm	122lm/W	3.000K	24	-40°C~+50°C
570237	48W	51,7W	700mA	0,96	8.873lm	7.475lm	6.503lm	126lm/W	4.000K	24	-40°C~+50°C
570244	72W	74,6W	1.000mA	0,97	11.400lm	9.424lm	8.299lm	111lm/W	3.000K	24	-40°C~+35°C
570251	72W	74,6W	1.000mA	0,97	11.930lm	9.862lm	8.580lm	115lm/W	4.000K	24	-40°C~+35°C

Bajo pedido

Aislamiento eléctrico	Regulación	Difusor	Conectividad
CII	DN/LM	PC-T	Zhaga book 18 (excepto 24Leds 1.000mA)
	DALI		Nema 7 (DALI)

Temperatura de color

Ra>70	2.700K
Ra>80	2.700K
	3.000K
	4.000K
PC Ambar (I≤700mA)	

Óptica

VA00L0M	S150L0M	VA05I0P	V08L0M
VA00I0P	VA01L0M	VA06I0P	S138L0M
VA02L0M	VA03D0P	VA01L0P	-
S150I1P	VA04D0P	VA07L0P	-

Temperatura ambiente -40°C~+50°C/

		VA00I0P	VA03D0P	VA04D0P	VA05I0P	VA06I0P	VA07L0P	VA01L0P
24	1.000mA	•	•	•	•	•	•	•

[GRÁFICOS: Unidades en mm/ GRAPHICS: Units in mm/GRAPHIQUES: Unités en mm/GRÁFICOS: Unidades em mm]

PRILUX

Paquetes lumínicos

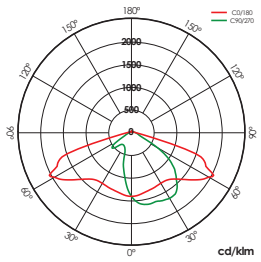
			PCA		727		827		830		840	
W_T			Φ_T	ϕ/W	Φ_T	ϕ/W	Φ_T	ϕ/W	Φ_T	ϕ/W	Φ_T	ϕ/W
13,3W	12	350mA	964lm	72lm/W	1.651lm	124lm/W	1.481lm	111lm/W	1.481lm	111lm/W	1.561lm	117lm/W
18,8W	12	500mA	1.301lm	69lm/W	2.285lm	122lm/W	2.050lm	109lm/W	2.050lm	109lm/W	2.161lm	115lm/W
26,5W	12	700mA	1.691lm	64lm/W	3.060lm	115lm/W	2.745lm	104lm/W	2.745lm	104lm/W	2.893lm	109lm/W
38,8W	12	1000mA	-	-	4.136lm	107lm/W	3.711lm	96lm/W	3.711lm	96lm/W	3.912lm	101lm/W
26,4W	24	350mA	1.909lm	72lm/W	3.268lm	124lm/W	2.932lm	111lm/W	2.932lm	111lm/W	3.090lm	117lm/W
37,0W	24	500mA	2.557lm	69lm/W	4.492lm	121lm/W	4.030lm	109lm/W	4.030lm	109lm/W	4.247lm	115lm/W
51,7W	24	700mA	3.294lm	64lm/W	5.960lm	115lm/W	5.347lm	103lm/W	5.347lm	103lm/W	5.636lm	109lm/W
74,6W	24	1.000mA	-	-	7.864lm	105lm/W	7.055lm	95lm/W	7.055lm	95lm/W	7.436lm	100lm/W

*Para PCA la temperatura de funcionamiento es de 40°C~+35°C

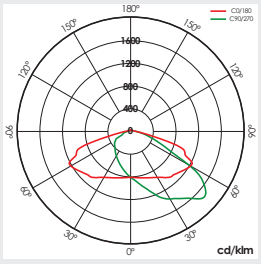
[GRÁFICOS: Unidades en mm/ GRAPHICS: Units in mm/GRAPHIQUES: Unités en mm/GRÁFICOS: Unidades em mm]

PRILUX

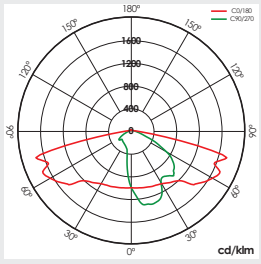
Fotometría 12LEDs



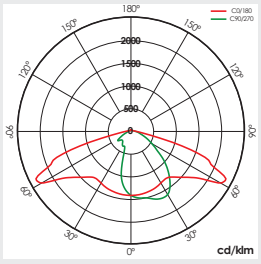
12LEDs VA00K0M



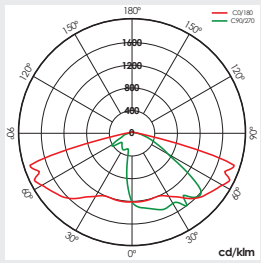
12LEDs VA00I0P



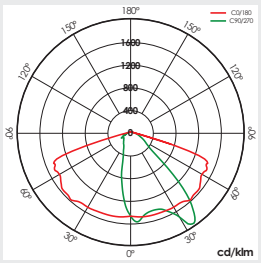
12LEDs VA01L0M



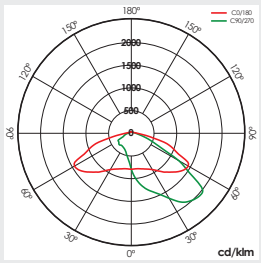
12LEDs VA02L0M



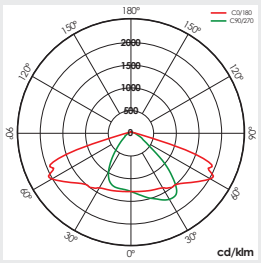
12LEDs VA03L0M



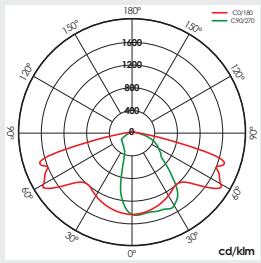
12LEDs VA04L0M



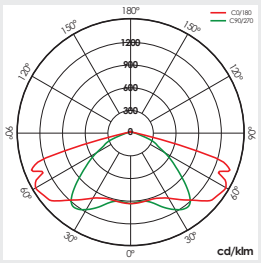
12LEDs VA05L0M



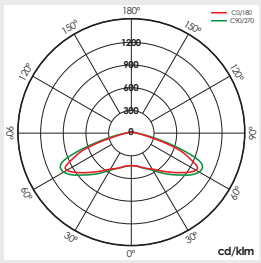
12LEDs VA06L0M



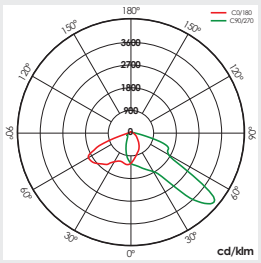
12LEDs VA07L0M



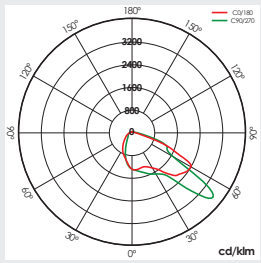
12LEDs VA08L0M



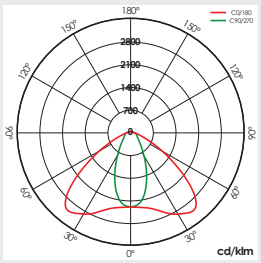
12LEDs S150L0M



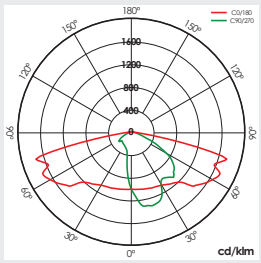
12LEDs PPIL0M



12LEDs PPDL0M



12LEDs PEXL0M

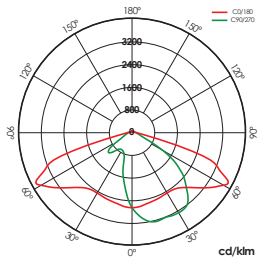


12LEDs VA01L0P

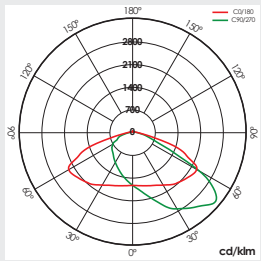
[GRÁFICOS: Unidades en mm/ GRAPHICS: Units in mm/GRAPHIQUES: Unités en mm/GRÁFICOS: Unidades em mm]

PRILUX

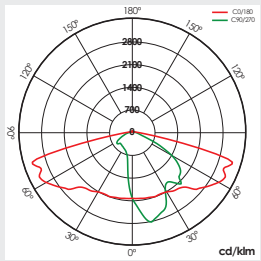
Fotometría 24LEDs



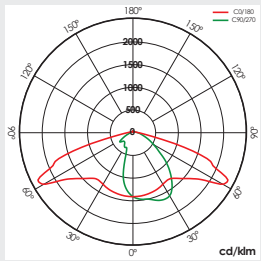
24LEDs VA00K0M



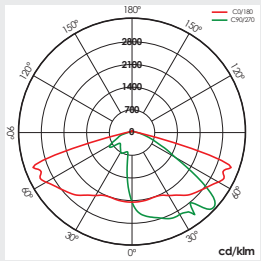
24LEDs VA00I0P



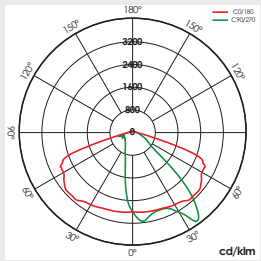
24LEDs VA01L0M



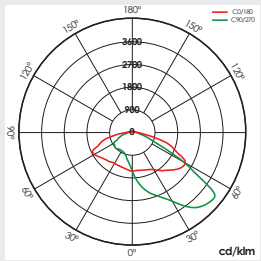
24LEDs VA02L0M



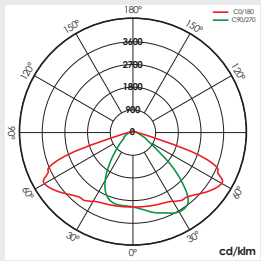
24LEDs VA03L0M



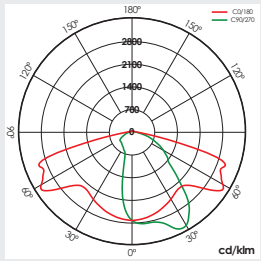
24LEDs VA04L0M



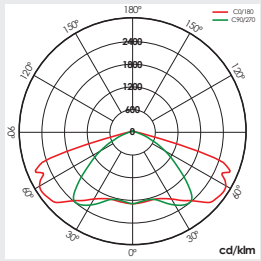
24LEDs VA05L0M



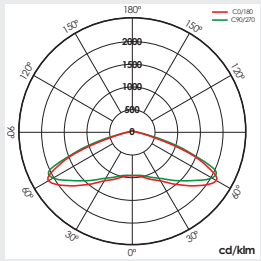
24LEDs VA06L0M



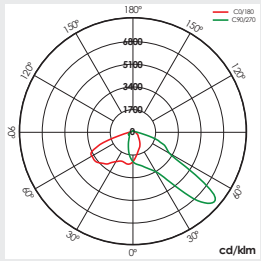
24LEDs VA07L0M



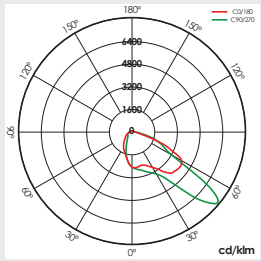
24LEDs VA08L0M



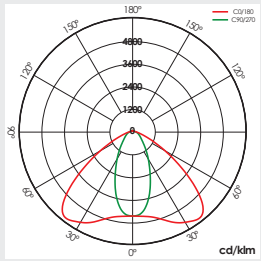
24LEDs S150L0M



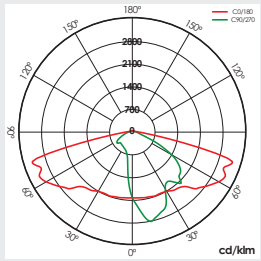
24LEDs PPIL0M



24LEDs PPDL0M



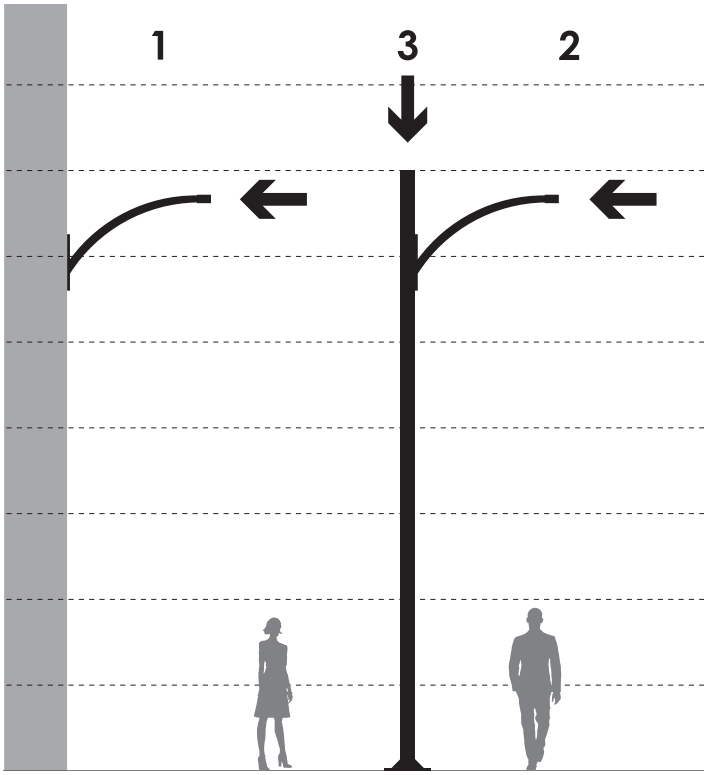
24LEDs PEXL0M



24LEDs VA01L0P

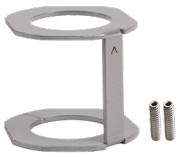
[GRÁFICOS: Unidades en mm/ GRAPHICS: Units in mm/GRAPHIQUES: Unités en mm/GRÁFICOS: Unidades em mm]

Montaje



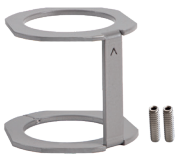
1. Brazo en paramento.
2. Brazo en fuste.
3. Montaje vertical en punta.

Accesorios



586566

Kit adaptador a poste y báculo 33mm RAL 9007



496636

Kit adaptador a poste y báculo 42mm RAL 9007



496629

Kit adaptador a poste y báculo 50mm RAL 9007



501743

Kit adaptador a poste y báculo 76mm RAL 9007

Norma

Cumple con requerimientos exigidos por IDAE y CEI; y con el R.D. 1890/2008 (Reglamento de eficiencia energética de alumbrado exterior).

[GRÁFICOS: Unidades en mm/ GRAPHICS: Units in mm/GRAPHIQUES: Unités en mm/GRÁFICOS: Unidades em mm]

Tecnologías

Overstorm

La tecnología OVERSTORM está pensada para aquellas luminarias que normalmente se enfrentan a entornos eléctricamente agresivos. Dota al producto de tres esferas de protección: En la esfera exterior un protector contra sobretensiones independiente suprime las eventuales subidas de tensión producidas por la inducción de electricidad atmosférica en las líneas de alimentación. Este protector soporta la mayor parte de las sobretensiones por lo que está diseñado para facilitar su sustitución en caso de llegar a fin de vida. Cuando esto ocurre, el protector corta la alimentación al resto de la luminaria apagándola para asegurar que ningún pico de tensión se propague al resto del aparato.

En la esfera intermedia los drivers están preparados para soportar picos de tensión de hasta 6 kV y 10kV. En la esfera nuclear la protección en el módulo LED se proporciona tanto en su entrada, para las pequeñas sobretensiones que no han sido filtradas por las esferas externas, como en los efectos capacitivos generados en la PCB del módulo producto de la actividad de electricidad atmosférica.

Systemshield

La tecnología SYSTEMSHIELD está pensada para garantizar las horas de vida útil de luminarias instaladas en entornos en los que superar la temperatura máxima de operación es posible e incluso probable. Mediante sondas térmicas la luminaria conoce en todo momento su temperatura de funcionamiento. En caso de que esta temperatura supere la máxima permitida, la luminaria se autorregula de manera automática para reducir su potencia y mantener la temperatura de todos sus componentes dentro de los valores de seguridad que garantizan las horas de vida.

CMR

CMR (CORA MANAGER READY) identifica a las luminarias de prilux compatibles con el sistema CORA MANAGER que dota a las luminarias de control regulación y programación.

[GRÁFICOS: Unidades en mm/ GRAPHICS: Units in mm/GRAPHIQUES: Unités en mm/GRÁFICOS: Unidades em mm]

Soluciones

Cora Manager

Cora Manager
Solución para city

La solución Cora Manager es un sistema de control que permite reprogramar las curvas de regulación de luminarias, provistas de tecnologia Cora Manager Ready, conectadas a un cuadro.

En el momento de la puesta en marcha el cuadro se queda geoposicionado con la referencia que le indiquemos en la configuración.

Luminaria Multipotencia

Las nuevas luminarias multipotencia de Prilux son la solución más versátil de iluminación vial ya que pueden ser programadas hasta cuatro potencias y un sinfín de perfiles de programación. Se sirven de fábrica con máxima potencia y perfil 0 pudiendo reprogramarse posteriormente según las necesidades del usuario. Para ello es necesario el uso combinado de una única antena con tecnología NFC y una app instalada en un dispositivo móvil.

Las luminarias multipotencia prilux tambien disponen de tecnología CMR por lo que es posible configurar los perfiles de programación a través del cuadro del que cuelgan las luminarias utilizando nuestros dispositivos cora manager.

Prilux Cora Platform
Plataforma Telegestión

Sistema de control remoto que permite monitorizar, medir y administrar la infraestructura de alumbrado público a través de plataforma software.

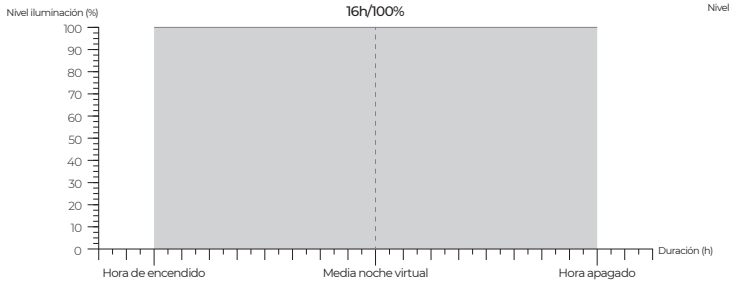
Info/

Para obtener más información de las diferentes soluciones compatibles con esta luminaria consulte en los siguientes codigos BIDI o en la web www.grupoprilux.com

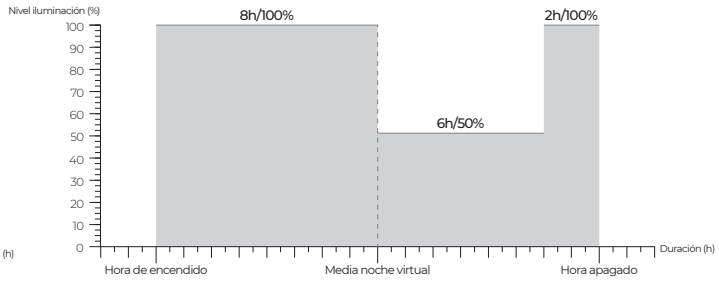
[GRÁFICOS: Unidades en mm/ GRAPHICS: Units in mm/GRAPHIQUES: Unités en mm/GRÁFICOS: Unidades em mm]

Regulación / 8N (8 NIVELES PREPROGRAMADOS)

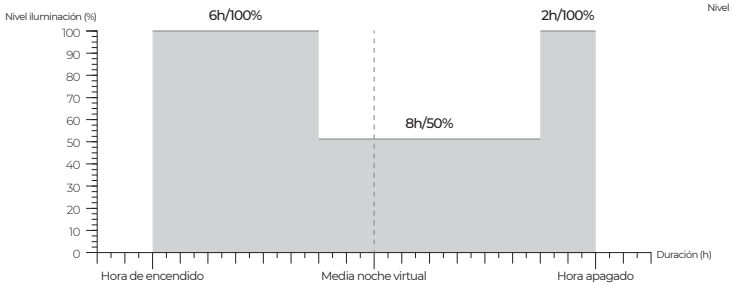
Es una evolución del DN. En lugar de realizar 3 niveles a lo largo de la noche se realizan 8 niveles en consumo y tiempo de duración como se puede ver en el gráfico representado en este apartado. El driver de manera automática establece la media noche virtual en función del encendido y el apagado del cuadro de mando.



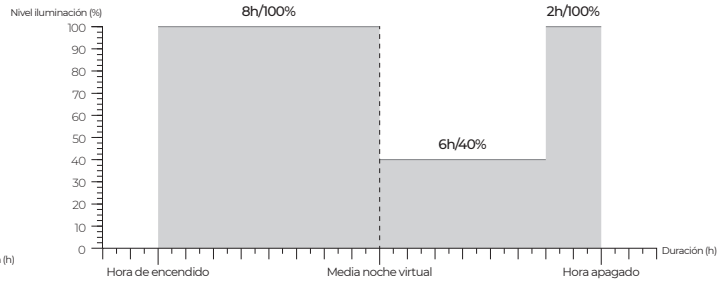
Secuencia 0
16 horas al 100%.



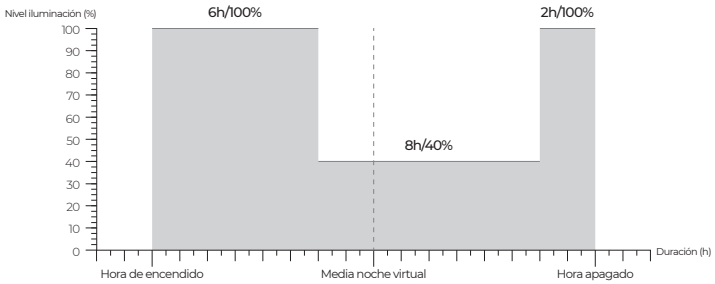
Secuencia 1
6 horas de regulación al 50%, el resto al 100%.



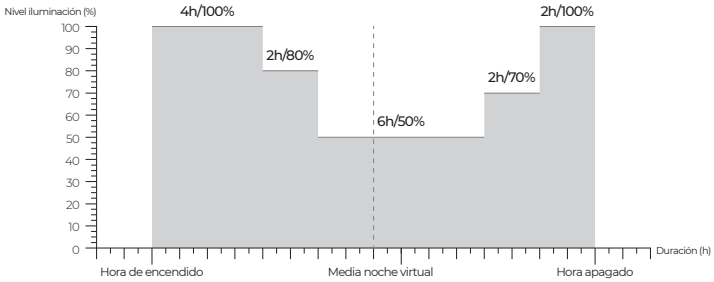
Secuencia 2
8 horas de regulación al 50%, el resto al 100%.



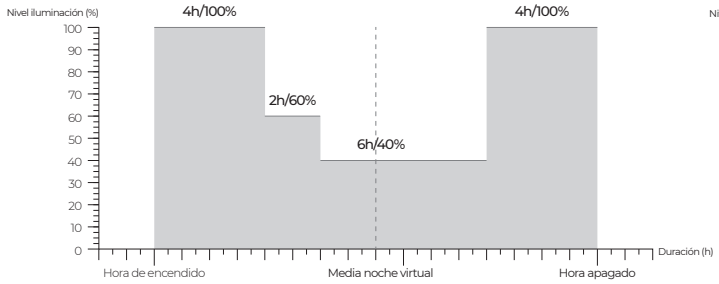
Secuencia 3
6 horas de regulación al 40%, el resto al 100%.



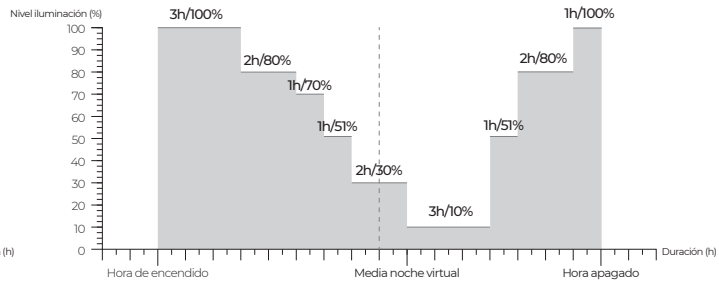
Secuencia 4
8 horas de regulación al 40%, el resto al 100%.



Secuencia 5
4 horas al 100%,2 horas al 80%, 6 horas al 50%, 2 horas al 70% y las últimas 2 horas al 100%.



Secuencia 6
4 horas al 100%, 2 horas al 60%, 6 horas al 40%, y las últimas 4 horas al 100%.

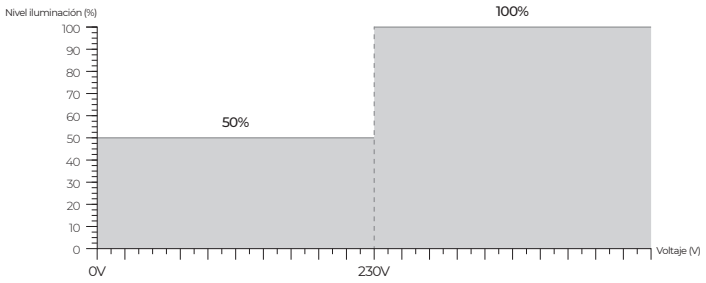


Secuencia 7
3 horas al 100%, 2 horas al 80%, 1 hora al 70%, 1 hora al 51%, 2 horas al 30%, 3 horas al 10%, 1 hora al 51%, 2 horas al 80% y la última hora al 100%.

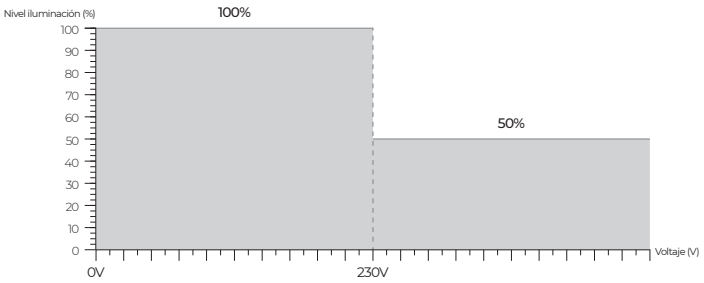
[GRÁFICOS: Unidades en mm/ GRAPHICS: Units in mm/GRAPHIQUES: Unités en mm/GRÁFICOS: Unidades em mm]

Regulación / DN/LM (DOBLE NIVEL CON LÍNEA DE MANDO)/

Se debe elegir el tipo de activación de la regulación entre dos posibles, perfiles 5 y 6. Según la programación elegida la regulación del 50% en el nivel de iluminación tendrá lugar cuando la tensión de la línea de mando sea 230V (Perfil 6) o 0V. (Perfil 5). Las programaciones son excluyentes



DN/LM1



DN/LM2

[GRÁFICOS: Unidades en mm/ GRAPHICS: Units in mm/GRAPHIQUES: Unités en mm/GRÁFICOS: Unidades em mm]

APÈNDIX 2. FITXES TÈCNIQUES DE QUADRES

SERIE MONOLIT®

CARACTERÍSTICAS



1. Envolvente de acero inoxidable
2. Acometida de Compañía con contador
3. Módulo de ahorro energético
4. Módulo de telegestión y comunicaciones
5. Módulo de abonado: línea principal de distribución, circuitos de salida y protecciones

Los cuadros se entregan completamente acabados y listos para funcionar, programados y con las comunicaciones activas.

MARCA CE

CE

GARANTÍA 2 AÑOS
Extensible opcionalmente hasta 5 años.

CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS

- Acero inoxidable 100% reciclable de color personalizable (RAL 7021 por defecto).
- Grado de protección hasta IK10 e IP55.
- Tejadillo vierteaguas.
- Antivandálicos: puertas empotrables y cerraduras de seguridad.
- Cantos redondeados sin aristas para seguridad del viandante.
- Fabricación en serie.

CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS

- Tensión de funcionamiento 3x400/230 V.
- Potencia máxima 100 kW.
- Acometida eléctrica según normas de Compañía suministradora.
- Contador electrónico telegestionable.
- Línea principal de distribución y protecciones según Normativa.
- Salidas con contactor (opcional) y protegidas con magnetotérmico y diferencial de 300mA (con o sin rearme).
- Iluminación interior y toma de corriente.
- Módulos para la telegestión y el ahorro energético.

SERIE MONOLIT®

OPCIONES Y ACABADOS

Zócalo y bancada de acero inoxidable

El cuadro incluye un zócalo y una bancada de 300mm de acero inoxidable para empotrar en el pavimento.





Regulador de flujo

Módulo de ahorro energético para alojar un estabilizador-reductor de flujo.



Módulos auxiliares

De varias alturas, estancos o con rejillas de ventilación.



Paneles de información y publicidad

El cuadro permite la colocación de paneles informativos en vinilo. Puede utilizar nuestros pósters o elegir una imagen según sus necesidades. Opcionalmente pueden colocarse paneles iluminados por LEDs.



Detalles de los acabados del Monolit



Placa de características y marcado CE



Esquemas plastificados, manual y garantía



Detalle cierres con soporte para candado



Rejilla de ventilación y cáncamo de transporte



Antena integrada en tejadillo



Fluorescente



Enchufe



Bucles para medición



Espacio para conexiones

SERIE MONOLIT®

CUADROS DE ALUMBRADO EXTERIOR URBANOS



	MONOLIT® - 0	MONOLIT® - 1	MONOLIT® - 2
DIMENSIONES BASE EN MM.	520x520	520x520	520x520
POTENCIA ELÉCTRICA	40kW	40kW	40kW
SALIDAS DE ALUMBRADO RECOMENDABLES	4	6	6



Monolit, diseño y prestaciones

La serie Monolit® es una nueva generación de cuadros de alumbrado público que aúna diseño urbano, seguridad y funcionalidad.

Especialmente diseñado por un equipo multidisciplinar de arquitectos e ingenieros, el Monolit se caracteriza por ofrecer una estética moderna y elegante sin comprometer las funciones y el rendimiento que se le exige a un cuadro de alumbrado público.

Además de su aspecto, su principal ventaja es la poca superficie que ocupa, lo que ayuda a maximizar el uso del espacio urbano, cada vez más escaso.

El cuadro aloja sistemas tecnológicos avanzados para la telegestión y el ahorro energético.

Lanzados en el mercado a finales de 2008, gozan de una enorme acogida y ya se han consolidado como alternativa a los tradicionales cuadros de alumbrado.

MONOLIT® PLUS
700x700
100kW
9

Crecer en altura

¿Cómo conservar todas las funciones en un armario que ocupa menos? Para resolver este reto hemos redistribuido los módulos del cuadro, que pasa a tener dos caras opuestas, una para el módulo de compañía y otra para los circuitos de alumbrado.
El resto de servicios, como el regulador o las comunicaciones, se sitúan en alto en módulos especialmente diseñados.

APÈNDIX 3. FITXES TÈCNIQUES SUPORTS

CILÍNDRICA

ACC



NOVATILU LIGHT

COLUMNAS FUNCIONALES



REF.	A	Ø	G	H	
ACC4CON	4000	60	300x300	200x200	M18 x 500
ACC5CON	5000	60	300x300	200x200	M18 x 500
ACC7CON	7000	60	400x400	300X300	M18 x 500
ACC8CON	8000	60	400x400	300x300	M18 x 500

Otras medidas o configuraciones según plano y bajo pedido



- La columna Cilíndrica está fabricada de una pieza de sección unica. Disponen de fijación Top de 60 mm de diámetro. Base con anillo de refuerzo y 4 cartelas.
- Columna especialmente pensada para ser instalada en plazas, rotondas, glorietas e intersecciones urbanas.
- Fabricada en acero laminado S-235-JR y galvanizado por inmersión en caliente.
- Altura de 4 a 8 m: Mediante 4 pernos de M18x500 mm.

NOVATILU LIGHT se reserva el derecho de modificar sin previo aviso la información contenida en este documento.



Báculo funcional Simon BEU, de 6 m de altura, troncocónico, y fijación para luminaria en punta

Ref.: BEU06153

INFORMACIÓN BÁSICA

Descripción	Báculo funcional Simon BEU, de 6 m de altura, troncocónico, y fijación para luminaria en punta con grado IP3X/IP44.
Grado IP	IP3X/IP44
Tipo de fijación	Fijación lateral por terminal cilíndrico de ø60 mm x 100 mm y 5º de inclinación.

Diputación 390-392 l 08013 Barcelona, España l Tel.: (34) 93 344 08 00 l Fax: (34) 93 344 08 03 l simonelectric.com

Información técnica

Dimensiones y Sistemas de Fijación

Fijación de la luminaria	en punta
Inclinación	1500

Características Físicas

Columna IP	IP3x

Construcción

Fuste	Troncocónico
Puerta de registro	Enrasada con refuerzo interior
Fijación	Fijación lateral de la luminaria en punta por terminal cilíndrico de Ø60 mm x 100 mm y 5° de inclinación

Acabados

Tolva	Post top luminaire lateral fixing using cylindrical terminal, Ø60 mm x 100 mm and 5° angle

Certificados

Certificaciones	EN 40-5

Diputación 390-392 l 08013 Barcelona, España l Tel.: (34) 93 344 08 00 l Fax: (34) 93 344 08 03 l simonelectric.com

simon
LIGHT UP EMOTIONS

www.simonelectric.com

SIMON, S.A.U.
Diputación, 390-392
08013 Barcelona
Tel. 902 109 100

Servicio de Atención Técnica al Cliente
Tel. 902 109 700
E-mail: sat@simon.es

Departamento de Proyectos
E-mail: proyectos@simon.es

Showroom abierto al público
Diputación, 390-392
08013 Barcelona
Tel. 902 109 700

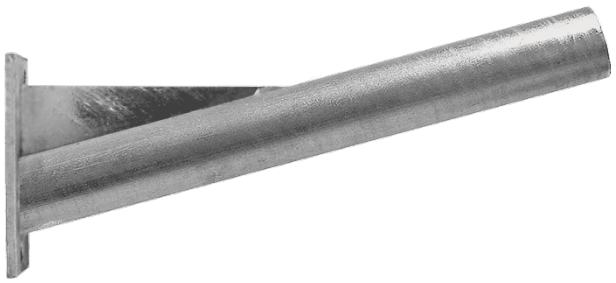
Gestión de Ventas
Tel. 902 444 469
Fax 902 627 899

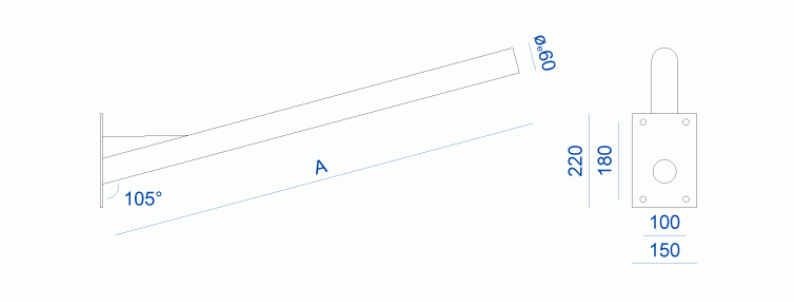
BENITO
–Alumbrado Público

Brazo de Pared Tubo

IRAPP

Brazo para fijación a pared fabricado en acero S-235-JR galvanizado.





Ref.	A
IRAPP50	500
IRAPP100	1000

Catálogo | Imagen HD

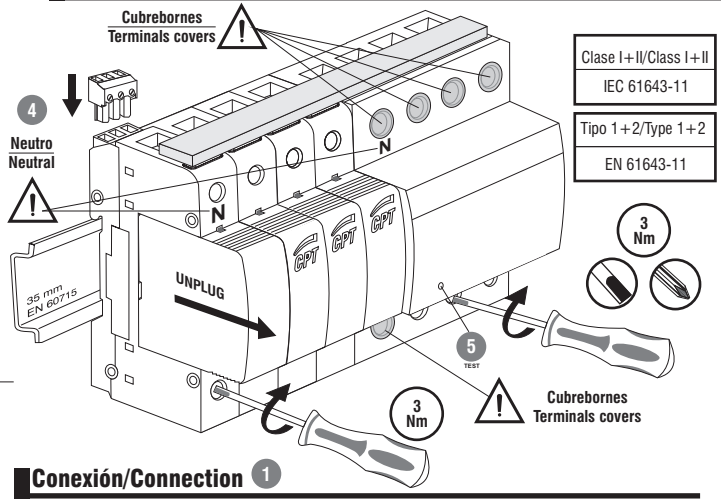
La mejora y evolución constante de nuestros productos, puede provocar algunas modificaciones en las especificacions técnicas y características de los mismos sin previo aviso.

APÈNDIX 4. FITXES TÈCNIQUES DE ELEMENTS DE COMANDAMENT I PROTECCIÓ

CE INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN/INSTALLATION INSTRUCTIONS

CPT

Datos Técnicos/Technical Data



Clase I+II/Class I+II
IEC 61643-11

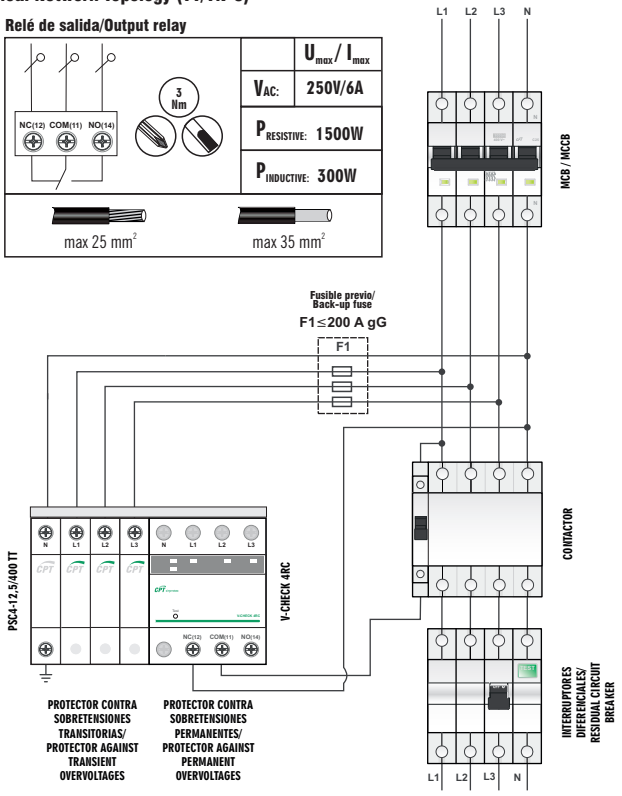
Tipo 1+2/Type 1+2
EN 61643-11

Conexión/Connection 1

Topología Red Eléctrica (TT/TN-S)
Electrical Network Topology (TT/TN-S)

Relé de salida/Output relay

	U_{max} / I_{max}
V_{AC}:	250V/6A
$P_{RESISTIVE}$:	1500W
$P_{INDUCTIVE}$:	300W



-Power frequency Overvoltage Protection Device (POP) and Surge Protection Device (SPD) V-CHECK 4RCP

PSC4-12,5/400 TT

Iimp	12,5 kA
Un(50/60 Hz)	230 V
Uc(50/60 Hz)	275 V
⊣⊢	max. 200 A gG
Range C/Humidity %	-40°C...+85°C / 5%...95%
IP code/Location	20 / Indoor

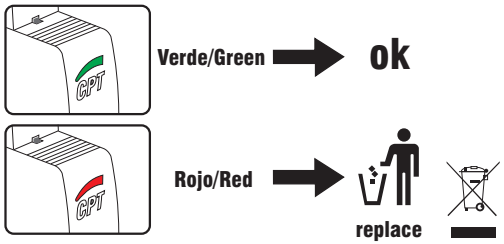
	FLEXIBLE	RÍGIDO/RIGID
Tipo de cable / Type of wire	10 mm	10 mm
min. ☐ L,N,PE	6 mm²	
max. ☐ L,N,PE	25 mm²	35 mm²

Fusible previo/Back-up fuse 2 7

	MCCB>200 A ⬇ F1≤200 A gG
F1	MCCB≤200 A ⬇ ⋈

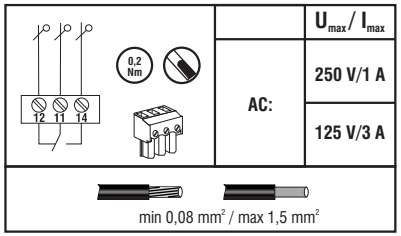
Indicación fallo/Fault indicator 3

SOLO PARA (L-N) / ONLY FOR (L-N)



Ind. remota/Remote indication (IR)

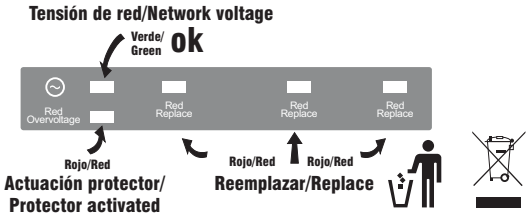
OPCIONAL / OPTIONAL



V-CHECK 4RC

U_N	230 V ±10%
Frequency	50 Hz
Range °C	-5 °C ... +40 °C
IP code	20

Indicación fallo/Fault indicator 6



PSC4-12,5/400 TT

ES

1. La conexión a una toma de tierra ES INDISPENSABLE para el óptimo funcionamiento de la protección.
2. Un fusible o interruptor automático es necesario para proteger al equipo.
3. Reemplazar el cartucho de protección si el indicador de estado está rojo (fin de vida)

EN

1. Connection to an earthing system IS ESSENTIAL for the correct operation.
2. A fuse or a circuit breaker is needed for protecting the PSC.
3. Replace the protection module if the status indicator turns red (denotes end of life)

V-CHECK 4RC

ES

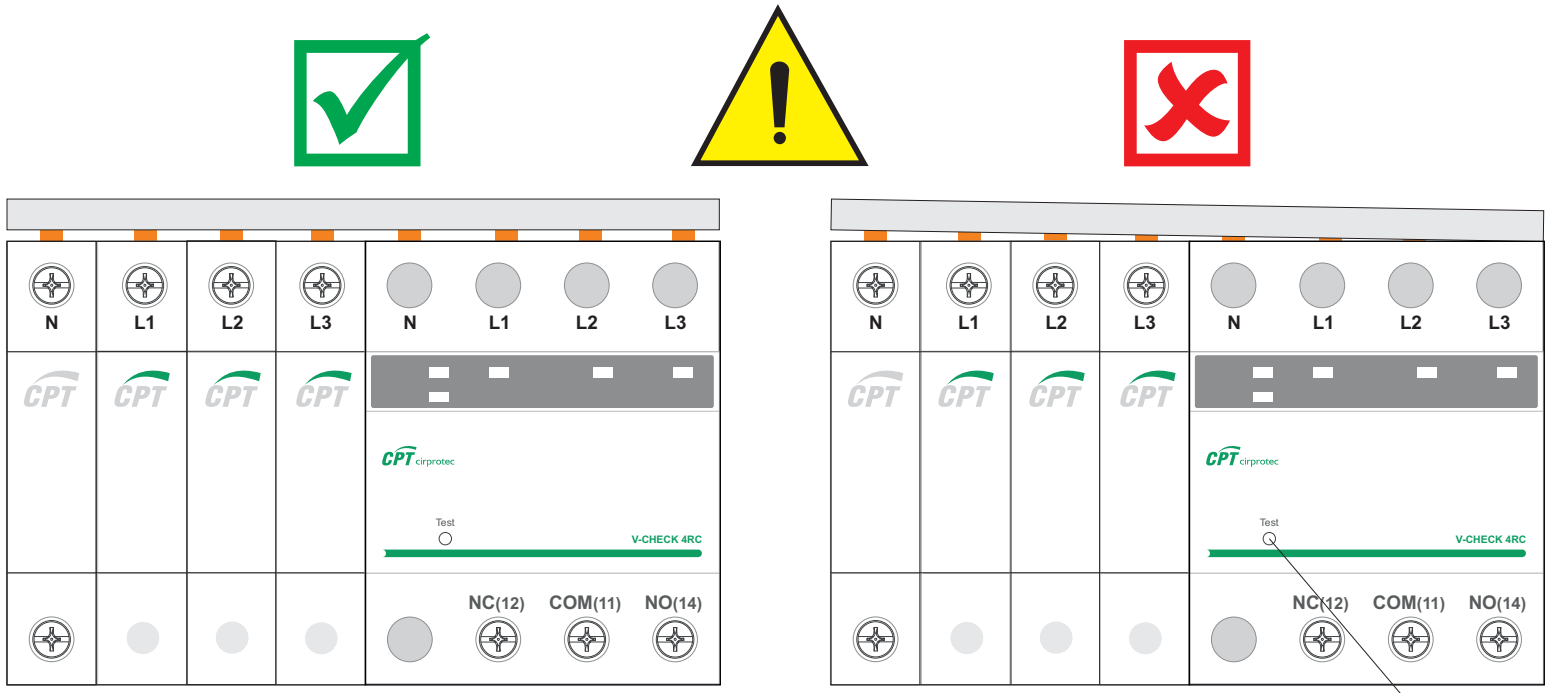
4. Prestar especial atención a la conexión del NEUTRO.
5. Pulsador de TEST: Verificar que el IGA actúa cortando la alimentación.
6. El protector NO DEBE instalarse nunca a la intemperie.
7. Reemplazar el V-check 4RC si el indicador está rojo (fin de vida).
   Un fusible o interruptor automático es necesario para proteger al equipo.

EN

4. Pay special attention to the NEUTRAL connection.
5. TEST button: Check if the Main Circuit Breaker is switched off.
6. The protector SHOULD NOT ever installed outdoor.
7. Replace the V-check 4RC if the status indicator turns red (denotes end of life).
   A fuse or a circuit breaker is needed for protecting the V-Check.

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.

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



ES Indicaciones de seguridad

La conexión y el montaje del **V-CHECK 4RCP** 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.

Un fusible o interruptor automático es necesario para proteger al equipo **V-CHECK 4RCP**.

El empleo del **V-CHECK 4RCP** está limitado 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 4RCP** must only be carried out by professionally qualified electricians. National and local electrical standards, rules and regulations must be taken into consideration for the correct installation of the equipment. CPT cannot be held responsible for a poor installation, design or any subsequent damage.

Before proceeding with the installation, check the external status of the unit ensuring it has not suffered any damage during transportation or other.

A fuse or a circuit breaker is needed to protect the **V-CHECK 4RCP**.
The system shall under no circumstance be installed if there is any evidence of damage or flaws.

The use of **V-CHECK 4RC** is limited to the scope and conditions described in the pages of this installation guide. If the indicated values are exceeded, this may result in damage to the protector and the devices it is protecting. Inappropriate manipulation or modifications of any kind, will invalidate the guarantee under which this electrical apparatus is delivered.

Verificar/Verify

1. Que el MCB/MCCB actúa cortando la alimentación. (Test)
1. That the MCB/MCCB acts by cutting off the power. (Test)

2. El correcto montaje del peine.
2. The correct assembly of the busbar.

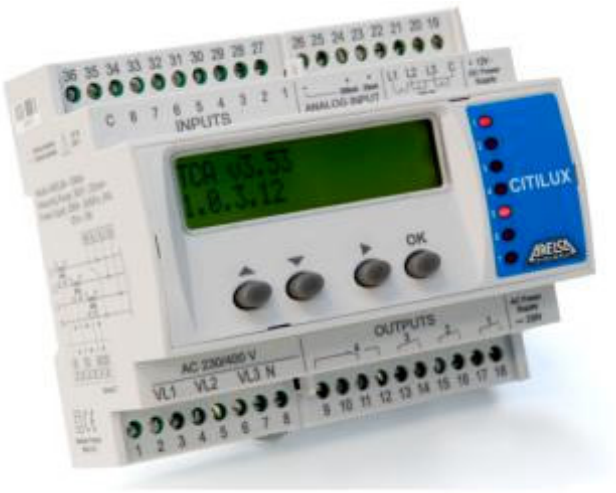
SISTEMA CITIGIS

NIVEL 2 - CUADRO

Terminal CITILUX

Terminal central de telegestión que integra mando, alarmas, analizador de redes, datalogger y centralización de periféricos en una única unidad.

Es el cerebro de la instalación de alumbrado, un equipo compacto, robusto y de reducidas dimensiones. La autonomía queda garantizada gracias al reloj interno que incorpora una batería con 16 años de reserva sin tensión y a la memoria eeprom que almacena la programación. Fácil de instalar y con un mantenimiento sencillo por ser un aparado de carril DIN.



Prestaciones hardware

8 Entradas por contactos libres de tensión.
1 Entrada analógica 1 4-20 mA.
1 Entrada analógica 2 4-200 mA.
4 Salidas por relé de 5A. 250V.
1 Puerto serie 1 RS-232 / RS-485 optoaislado.
1 Puerto serie 2 RS-485 optoaislado.
1 puerto Ethernet conector RJ45.
3 Tomas de tensión de 32 Vac a 500 Vac.
3 Tomas de intensidad con transformador X / 0,2A.
Lecturas de tensión clase 0,5.
Resto de lecturas con precisión del 1%
Tensión de alimentación 1 230 Vac +-15%.
Frecuencia alimentación 45 a 65 Hz.
Tensión de alimentación 2 12 VDC.
Memoria RAM protegida con batería Ni-Cd.
Reloj de cuarzo de alta precisión.
Caja según Din 43880 para montaje raíl simétrico.
Dimensiones: 105 x 95 x 70 mm
Marcado CE.

FUNCIONES

Reloj astronómico / Programador.

Cálculo mediante algoritmo astronómico, a partir de la longitud y latitud del lugar.
Calcula diariamente el orto y ocaso con una precisión de 1 minuto.
Cambio automático de hora invierno-verano con tabla de cambio horario para 10 años.
Permite una corrección para cada día de la semana entre +/- 1 y 127 minutos sobre las horas de orto y ocaso.
Se pueden definir hasta 62 días especiales.
Las cuatro salidas de relé pueden programarse indistintamente por hora fija o con un adelanto/retraso respecto al reloj astronómico.

Analizador de red.

Permite realizar las principales funciones de control energético y de calidad de suministro.
Lectura de parámetros eléctricos, tensión, intensidad, potencia activa y reactiva y factor de potencia.
Contadores de energía activa y reactiva.

Data logger

El equipo almacena más de 10000 registros de parámetros eléctricos pudiendo configurar la base de tiempo de 1 min. a 24 horas.
Almacenan hasta 2500 eventos y alarmas con la hora y fecha de la acción

Centralización de equipos de ahorro, medición y protección.

El terminal centraliza diferentes equipos a través del puerto serie RS485 secundario, el puerto Ethernet y las entradas lógicas.
Analizador de redes.
Estabilizador de flujo luminoso.
Medidor de fugas de aislamiento.
Protecciones magnetotérmicas y diferenciales.
Medidores energéticos de circuito individual.
Control punto a punto de luz Datlux – Urlys.

Telemando.

El equipo permite ser accionado a distancia y a tiempo real desde el centro de control.

SISTEMA CITIGIS

NIVEL 2 - CUADRO

Es el punto clave del Sistema de Telegestión Citigis. Por una parte aloja los sistemas de encendido, control y ahorro, centralizando la gestión de las líneas de alumbrado y de los puntos de luz, por otra parte es el punto de acceso a la instalación desde el centro de control.

TERMINALES DE TELEGESTIÓN

Los terminales de telegestión permiten llevar a cabo una gestión avanzada de las instalaciones de alumbrado como la programación de los horarios de funcionamiento, la supervisión de los parámetros operativos, la detección y comunicación de incidencias, etc.
Son los encargados de recoger la información directamente de la instalación o por medio de otros terminales y transmitirla al centro de control.
En ausencia de comunicaciones los equipos son capaces de actuar de forma autónoma según su propia programación.

Terminal URBILUX 3G

Fiabilidad y experiencia

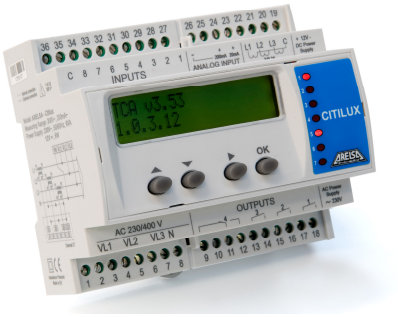
La familia de terminales Urbilux, en servicio desde 1991, revolucionó el mercado y se ha convertido en un elemento imprescindible para la gestión avanzada del alumbrado. Actualmente hay miles de terminales instalados.
El Urbilux 3G es un equipo compacto, muy potente, robusto, fiable y de reducidas dimensiones. Es el encargado del funcionamiento de la instalación, controlando encendidos y ahorros. También recoge información de parámetros eléctricos y eventos, la registra en su memoria interna y la transmite al centro de control. A lo largo de los años el terminal ha ido evolucionado y modernizándose, incorporando nuevas funciones y prestaciones. La última versión data de 2008.



Terminal CITILUX

Vanguardia y prestaciones

El terminal Citilux incorpora las últimas tecnologías para mejorar la telegestión del alumbrado.
Más compacto que el Urbilux, aumenta sus prestaciones e incorpora más capacidad de comunicaciones.



Terminal CITISMART

El paso a la ciudad inteligente

Para instalaciones multiservicio, más complejas, ARELSA propone el terminal de telegestión inteligente CitiSmart diseñado para controlar múltiples dispositivos.
Tiene gran capacidad de gestión de información y es compatible con una amplia gama de protocolos de comunicaciones, lo que lo convierte en el vínculo ideal entre la instalación y la sala de control, y en una pieza clave para la evolución hacia la Smart City



DISPOSITIVOS PARA EL AHORRO ENERGÉTICO

Pueden estar en cabecera de línea (estabilizadores-reductores de flujo) o bien sobre los puntos de luz, mediante una señal eléctrica (reactancias electromagnéticas con función de doble nivel) o por software (reactancias electrónicas y drivers para luminarias LEDs).
Además pueden aplicarse correcciones en las horas de encendido, regulación y apagado para ajustar más el consumo.

Estabilizadores reductores de tensión.

Permiten disminuir el flujo luminoso en horas de poca utilización del alumbrado además de estabilizar la tensión eliminando las sobretensiones nocturnas y alargando la vida de las lámparas.







ARESTAT – A

Equipo electrónico totalmente estático compuesto por 3 módulos monofásicos de regulación independiente entre si, cada módulo controla su fase correspondiente.
Equipo trifásico de hasta 45 KVA de potencia.

ARESTAT – M

Equipo electrónico totalmente estático de funcionamiento similar al ARESTAT–A, compacto y de dimensiones más reducidas.
Equipo trifásico de hasta 45 KVA de potencia.

ARESTAT – E

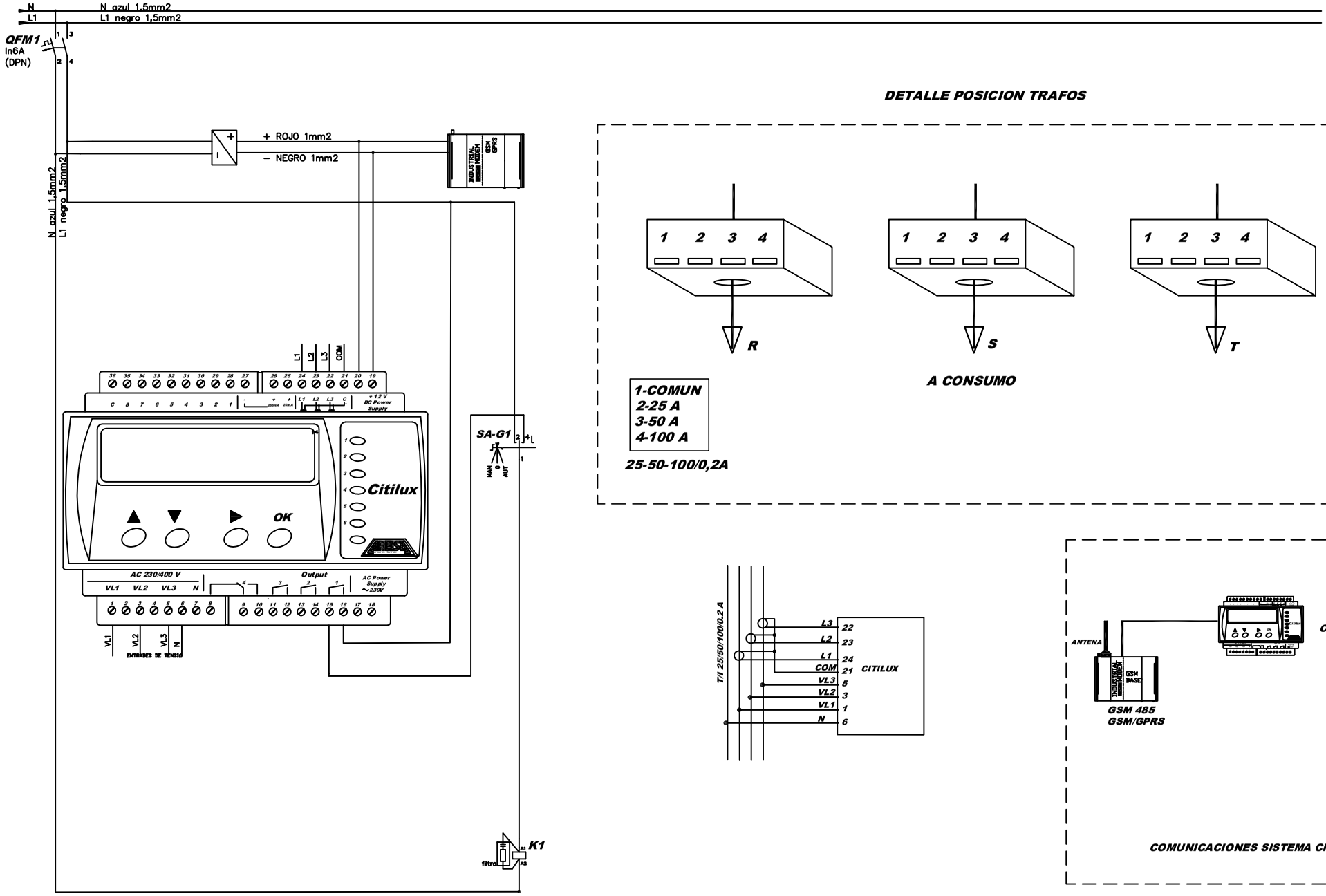
Es un equipo totalmente electrónico, compacto y de reducidas dimensiones compuesto por 3 módulos monofásicos de regulación independiente entre si, cada módulo controla su fase correspondiente.
Equipo monofásico de hasta 15 KVA de potencia.
Equipo trifásico de hasta 45 KVA de potencia.

Reactancias electrónicas y drivers leds.

Regulan el flujo luminoso directamente en el punto de luz con su propio software o mediante una señal enviada desde el terminal de telegestión del cuadro de mando.

OTROS DISPOSITIVOS DE CONTROL Y COMUNICACIONES

En el cuadro de mando también se ubican otros dispositivos de control tales como analizadores de red, contadores de medida, detectores de fugas de aislamiento, diferenciales de rearme automático, detectores de robo de cables, terminales para las comunicaciones, etc.



DETALLE POSICION TRAFOS

A CONSUMO

1-COMUN
2-25 A
3-50 A
4-100 A

25-50-100/0,2A

GSM 485
GSM/GPRS

COMUNICACIONES SISTEMA CITILUX

ARELSA armarios eléctricos	PROYECTADO		A.M.R	FIRMA	CLIENTE ARELSA	DESIGNACION Conexión CITILUX
	DIBUJADO		A.M.R		TITULO Conexión Tipo CITILUX	EXPEDIENTE Nº
	REVISADO		A.M.R			

V-CHECK 4RCP T12

77706590

Proteccion contra sobretensiones Permanentes con actuacion sobre contactor o bobina de mínima + Protección contra sobretensiones Transitorias Tipo 1+2 de 12,5kA, 4 polos, TT (3+1).



Indicative product image

Datos técnicos		Valor	Unidades
Datos mercantiles			
Código		**77706590**	
Descripción		**V-CHECK 4RCP T12**	
Estado		**Bajo demanda**	
EAN		**8435297875451**	
Partida arancelaria		**8536.30.90**	
Dimensiones			
Unidad de embalaje		**1**	
Altura producto		**110**	[mm]
Anchura producto		**144**	[mm]
Profundidad producto		**76**	[mm]
Protector contra sobretensiones transitorias (SPD)			
Clasificación según EN 61643-11		**Tipo 1+2**	
Clasificación según IEC 61643-11		**Clase I+II**	
Tensión máxima de servicio AC (L-N)	Uc (L-N)	**275**	[V]
Tensión máxima de servicio AC (N-PE)	Uc (N-PE)	**255**	[V]
Corriente de impulso tipo rayo (10/350) (L-N)	Iimp (L-N)	**12,5**	[kA]
Corriente de impulso tipo rayo (10/350) (N-PE)	Iimp (N-PE)	**50**	[kA]
Corriente máxima de descarga (8/20) (L-N)	Imax (L-N)	**65**	[kA]
Corriente máxima de descarga (8/20) (N-PE)	Imax (N-PE)	**65**	[A]
Corriente nominal de descarga (8/20) (L-N)	In (L-N)	**20**	[kA]
Corriente nominal de descarga (8/20) (N-PE)	In (N-PE)	**50**	[kA]
Nivel de protección en tensión (L-N)	Up (L-N)	**1,3**	[kV]
Nivel de protección en tensión (N-PE)	Up (N-PE)	**1,5**	[kV]

Cirprotec
C/ Lepanto, 49 · 08223 - Terrassa (Barcelona) Tel. +34 937 331 684 · Fax. +34 93 733 27 64 www.cirprotec.com
As standards and designs develop from time to time, please ask for confirmation of the information given in this document. © 2017 - Cirprotec - All rights reserved

Datos técnicos		Valor	Unidades
Fusible previo máximo		**200**	[A gG]
Capacidad de cortocircuito	Isccr	**25**	[kA]
Tiempo de respuesta (L-N)	tA	**25**	[ns]
Tiempo de respuesta (N-PE)	tA	**100**	[ns]
Intensidad de seguimiento (N-PE)	Ifi	**100**	[A]
Indicación visual final de vida		**Si**	
Desconexión dinámica térmica (L-N)		**Si**	
Formato		**Desenchufable**	

Protector contra sobretensiones permanentes (POP)

Método de actuación		**Contactor o bobina de mínima**	
Tensión nominal AC 50 Hz (L-N)	Un (L-N)	**230**	[V]
Tensión nominal AC 50 Hz (L-L)	Un (L-L)	**400**	[V]
Botón de Test		**Si**	
Tiempo máximo de actuación*	tA [Ua = 255 V]	**No disparo / No tripping**	[s]
Tiempo mínimo de no respuesta*	tA [Ua = 255 V]	**No disparo / No tripping**	[s]
Tiempo máximo de actuación*	tA [Ua = 275 V]	**15**	[s]
Tiempo mínimo de no respuesta*	tA [Ua = 275 V]	**3**	[s]
Tiempo máximo de actuación*	tA [Ua = 300 V]	**5**	[s]
Tiempo mínimo de no respuesta*	tA [Ua = 300 V]	**1**	[s]
Tiempo máximo de actuación*	tA [Ua = 350 V]	**0,75**	[s]
Tiempo mínimo de no respuesta*	tA [Ua = 350 V]	**0,25**	[s]
Tiempo máximo de actuación*	tA [Ua = 400 V]	**0,2**	[s]
Tiempo mínimo de no respuesta*	tA [Ua = 400 V]	**0,07**	[s]

* Cumple con los tiempos de la norma UNE-EN 50550:2011

Características técnicas

Indicación remota		**No**	

Datos generales

Nº polos		**8**	
Nº módulos DIN		**8**	
Instalación		**3P+N**	
Normas Producto		**IEC 61643-1; EN 61643-11**	
Certificaciones		**CE; RoHs**	
Material aislante y clase		**PA66 CT1; V-0**	
Grado de protección del envolvente		**IP20**	
Rango temperatura		**-5 ºC ... +40 ºC**	

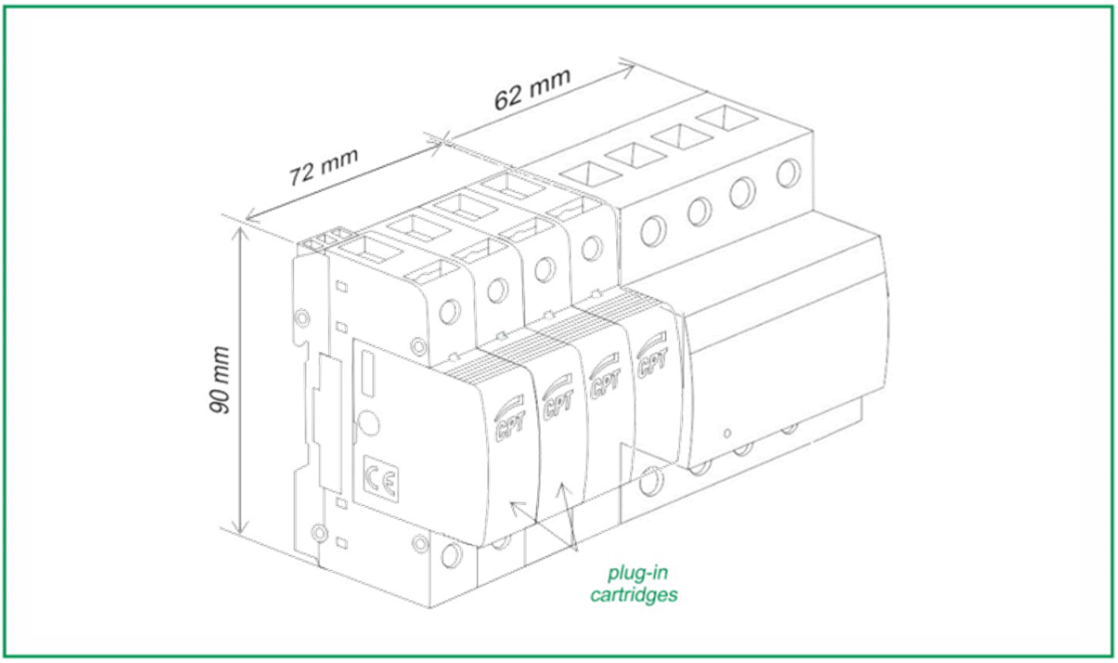
Cirprotec
C/ Lepanto, 49 · 08223 - Terrassa (Barcelona) Tel. +34 937 331 684 · Fax. +34 93 733 27 64 www.cirprotec.com
As standards and designs develop from time to time, please ask for confirmation of the information given in this document. © 2017 - Cirprotec - All rights reserved

Accesorios

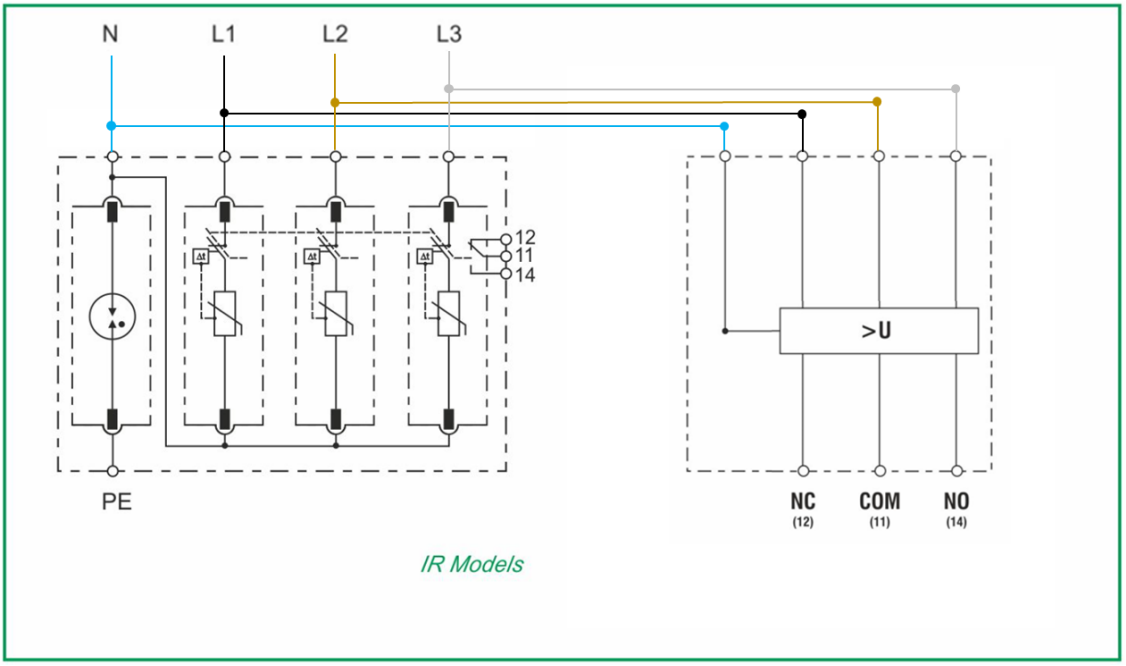
Cartucho desenchufable 1	77738601
Descripción Cartucho desenchufable 1	PSC-12,5/230
Cartucho desenchufable 2	77738614
Descripción Cartucho desenchufable 2	PSC-50N

Esquemas

Dimensiones



Configuración interna



Cirprotec
C/ Lepanto, 49 · 08223 - Terrassa (Barcelona) Tel. +34 937 331 684 · Fax. +34 93 733 27 64 www.cirprotec.com
As standards and designs develop from time to time, please ask for confirmation of the information given in this document. © 2017 - Cirprotec - All rights reserved

APÈNDIX 5. FITXES TÈCNIQUES DE PROTECCIÓ CONTRA PIXUMS I HUMITAT.

AD HOC INICIATIVES
Costume Nanotechnology. A Solution for you

FICHA TÉCNICA

ADHOC P210 Anti-Orines

DESCRIPCION

Recubrimiento bicomponente especialmente indicado para la protección del mobiliario urbano como farolas, papeleras, columpios, armarios eléctricos, pilonas y todo tipo de enseres metálicos de la vía pública.

CAMPO DE APLICACIÓN

ADHOC P210 es un producto muy versátil, fácil de aplicar y de un alto rendimiento. Adherencia directa sin necesidad de imprimación sobre hierro, chapa pulida, acero galvanizado, acero zincado, aluminio, cobre, bronce, fibra de vidrio, poliéster y plásticos (previa prueba). Se fabrica en incoloro y colores RAL.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

	A+B
Presentación:	Dos componentes
Color:	Incoloro, cartas RAL.
Acabados brillos:	BRILLANTE, MATE
Peso especifico:	Según color.
% Sólidos en peso:	46 % +/- 2
Catalizador:	Incoloro: 5:1 ADHOC P210 // Colores: 5:1 3117 Slow
Proporción de mezcla en peso:	5:1
Pot life:	3 horas a 20ºC
Espesor recomendado:	40-50 micras por capa película seca
Rendimiento:	Según color, aprox. 8-10m^2/Kg
COV suministro:	476 gr/lt
Aplicación:	Pistola aerográfica, airless, brocha y rodillo.
Secado:	Al aire.
Repintable desde:	Húmedo sobre húmedo.
Diluyente indicado:	DP20 ACRÍLICO (entre 10-20%)

CARACTERÍSTICAS DE LA PELÍCULA SECA

Acabado de altas resistencias químicas y mecánicas. De aspecto elegante y alta resistencia al exterior, a la intemperie y a los rayos UV solares. La película seca es al 50% de la húmeda.

AD HOC INICIATIVES, sl
C/ Major, 39 CP. 25320 ANGLESOLA (Lleida) Telf.i Fax 973 295904
E-mail: comercial@adhociniciatives.com Web: www.adhociniciatives.com

AD HOC INICIATIVES
Costume Nanotechnology. A Solution for you

FICHA TÉCNICA

ADHOC P210 Anti-Orines

PROCESO DE APLICACIÓN

Desengrasar superficie. Mezclar componente A (ADHOC P210) 5 partes y añadir 1 parte de componente B (catalizador ADHOC P210). Ajustar la viscosidad con diluyente DP20. Agitar hasta su total incorporación. Viscosidad aplicación 18" CF4. Aplicar una primera capa, ligera, dejar secar durante 15-20 minutos y aplicar una segunda capa hasta cubrir.

Brocha:	Añadir aditivo brocha
Rodillo:	Añadir aditivo brocha
Pistola aerográfica:	1.4 – 1.8 mm
Pistola electroestática:	Si
Pistola airless:	Si

REPINTADO

En casos de tener que repintar o repasar, se aconseja lijar la superficie a tratar con lija de grano 180-220, desengrasar y aplicar producto.

NOTA IMPORTANTE

En objetos que vayan anclados al suelo (como por ejemplo farolas) es aconsejable pintar la junta entre el objeto y una pequeña parte del suelo 10-20 cm alrededor, para evitar que los orines se filtren y creen corrosión en la parte del objeto enterrado.

ALMACENAMIENTO

Manténgase bajo cubierto en lugar fresco y ventilado, evitando la exposición directa de la luz solar. Aconsejamos temperaturas entre 5º y 30ºC. Duración en el envase: Al menos 12 meses desde su fabricación. Pasado ese tiempo consultar con n/Dpto. Técnico.

PRECAUCIONES

Es necesario y aconsejable en todo momento observar y cumplir con todas las normas de seguridad por tratarse de productos químicos. Buena aireación, no ingestión, ni inhalación ni contacto con la piel, ojos o mucosas. Seguridad anti-incendios, protección personal, no tirar producto al desagüe y cualquier tipo de precaución que proteja a las personas, animales y medio ambiente.

OBSERVACIONES

AD HOC INICIATIVES, sl puede modificar en cualquier momento las características de sus productos en función de la aplicación de sus propios criterios de fabricación, viéndose únicamente obligado a crear una nueva ficha técnica. La no observación de las condiciones de especificaciones señaladas, nos eximen del total de las posibles responsabilidades.

AD HOC INICIATIVES, sl
C/ Major, 39 CP. 25320 ANGLESOLA (Lleida) Telf.i Fax 973 295904
E-mail: comercial@adhociniciatives.com Web: www.adhociniciatives.com

5. QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA

ÍNDEX

1 INTRODUCCIÓ....2
2 MÈTODE D'OBTENCIÓ DE LA QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA....2
3 ETIQUETA DE QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA....7
APÈNDIX 1. INVENTARI ESTAT ACTUAL DE LLUMINÀRIES....8

1 INTRODUCCIÓ.

El següent annex plasma la informació que s'ha considerat per representar les lluminàries que disposa el municipi d'Ullà. A més de l'inventari es presenta com a apèndix a aquest document, l'inventari estat actual de les lluminàries, l'inventari d'actuacions i el resum d'aquest, conegut també com a catàleg de lluminàries.

2 MÈTODE D'OBTENCIÓ DE LA QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA

Per obtenir la qualificació energètica de la xarxa d'enllumenat públic exterior s'ha seguit allò establert al Reial Decret-llei 18/2022, de 18 d'octubre, que modifica la instrucció tècnica complementària EA-01 del 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-02 a EA-07.

L'eficiència energètica d'una instal·lació d'enllumenat exterior queda definida com la relació entre el producte de la superfície il·luminada per la il·luminància mitja en servei de la instal·lació entre la potència activa total instal·lada.

$$\varepsilon = \frac{S * E_m}{P} = \varepsilon_L * f_m * f_u \left(\frac{m^2 * lux}{W}\right)$$

Sent:

ε = eficiència energètica de la instal·lació d'enllumenat exterior (m2*lux/W);

P = potència activa total instal·lada (làmpades i equips auxiliars) (W);

S = superfície il·luminada (m2);

Em= il·luminància mitja en servei de la instal·lació, considerant el manteniment previst (lux);

εL (Eficiència de la làmpada i equips auxiliars) = és la relació entre el flux lluminós emès per una llum i la potència total consumida per la llum més el seu equip auxiliar. (m2*lux/W);

fm= factor de manteniment de la instal·lació (en valors per unitat);

fu= factor d'utilització de la instal·lació (en valors per unitat);

Entenent que:

Eficiència de la llum i equips auxiliars (εL): és la relació entre el flux lluminós emès per una llum i la potència total consumida per la llum més el seu equip auxiliar.

Factor de manteniment (fm): és la relació entre els valors d'il·luminància que es pretenen mantenir durant la vida de la instal·lació d'enllumenat i els valors inicials.

Factor d'utilització (f_u): és la relació entre el flux útil procedent de les lluminàries que arriben a la calçada o superfície a il·luminar i el flux emès per les làmpades instal·lades en les lluminàries.

El factor d'utilització de la instal·lació és funció del tipus de làmpada, de la distribució de la intensitat lluminosa i del rendiment de les lluminàries, així com de la geometria de la instal·lació, pel que fa referència a les característiques dimensionals de la superfície a il·luminar (longitud i amplada) i a la disposició de les lluminàries en la instal·lació d'enllumenat exterior (tipus d'implantació, altura de les lluminàries i separació entre els punts de llum).

Per tal de millorar l'eficiència energètica de la instal·lació d'enllumenat es podrà actuar incrementant el valor de qualsevol dels tres factors indicats anteriorment, de manera que la instal·lació més eficient serà aquella en la qual el producte dels tres factors (eficiència de les làmpades i equips auxiliars i factors de manteniment i utilització de la instal·lació) sigui màxim.

Existeix també un altre paràmetre indicatiu de la eficiència energètica d'una instal·lació, denominat potència unitària P_U que, s'obté com el quocient de la potència activa instal·lada i la superfície il·luminada, d'on es verifica que $P_U=E_m/(W/m^2)$.

Per al càlcul de l'eficiència energètica en instal·lacions en què mitjançant l'enllumenat vial funcional s'il·luminin zones de vianants, aceres, ..., es prendran en consideració: la superfície il·luminada a considerar (S), la il·luminància mitja (E_m) i la potència (P), valor que es considerarà al 50% o en un altre percentatge degudament justificat en funció de la proporció del factor d'utilització a cada superfície representativa, en les lluminàries que delimitin la superfície (S). Els requisits mínims i valors de referència d'eficiència energètica seran els corresponents a l'enllumenat vial funcional, presentats en aquest document.

Per al càlcul de l'eficiència energètica en instal·lacions en què es projecti un enllumenat vial ambiental com a reforç de la il·luminació en zones de vianants, aceres, ..., que estiguin il·luminades parcialment per un enllumenat funcional adjacent, el càlcul de la potència contindrà la potència de totes les lluminàries, tant funcionals com ambientals, compreses en la superfície de càlcul. El valor de la potència es considerarà al 50% o en un altre percentatge degudament justificat en funció de la proporció del factor d'utilització a cada superfície representativa, en les lluminàries que delimitin la superfície transversal (S). Els requisits mínims i valors de referència d'eficiència energètica seran els corresponents a l'enllumenat vial funcional, presentats en aquest document.

Quan coexisteixin enllumenats de tipus funcional i ambiental en una mateixa secció de vial, que il·luminin de manera independent diferents superfícies amb una influència no significativa entre ells, es prendran com a valors de referència els corresponents a l'enllumenat vial ambiental per a l'obtenció de l'eficiència energètica.

Les instal·lacions d'enllumenat vial funcional independentment del tipus de font lluminosa, del paviment i de les característiques o geometria de la instal·lació, compliran els requisits mínims d'eficiència energètica ε i màxims de potència unitària (P_U) establerts a la taula següent:

Il·luminància mitja en servei	Eficiència energètica mínima	Potència unitària màxima
E_m (lux)	ε (m^2*lux/W)	P_U (W/m^2)
≥ 30	36	0,83
25	35	0,71
20	34	0,59
15	33	0,45
10	31	0,32
≤ 7,5	29	0,26
Nota - Per a valors d'il·luminació mitja projectada compresos entre els valors indicats a la taula, l'eficiència energètica de referència s'obtindran per interpolació lineal.		

D'aplicació a les àrees considerades com a situacions de projecte A i B segons la Instrucció complementària ITC-EA-02

Les instal·lacions d'enllumenat vial ambiental independentment del tipus de font lluminosa i de les característiques o geometria de la instal·lació, de les dimensions de la superfície a il·luminar (longitud i amplada), així com de la disposició de les lluminàries (tipus d'implantació, altura i separació entre els punts de llum), compliran els requisits mínims d'eficiència energètica ε i màxims de potència unitària (P_U) establerts a la taula següent:

Il·luminància mitja en servei	Eficiència energètica mínima	Potència unitària màxima
E_m (lux)	ε (m^2*lux/W)	P_U (W/m^2)
≥ 20	18	1,11
15	17	0,88
10	16	0,63
7,5	14	0,53
≤ 5	12	0,42
Nota - Per a valors d'il·luminació mitja projectada compresos entre els valors indicats a la taula, l'eficiència energètica de referència s'obtindran per interpolació lineal.		

D'aplicació a les àrees considerades com a situacions de projecte C, D i E segons la Instrucció complementària ITC-EA-02.

Calculada l'eficiència energètica del punt de llum, i de la secció a la qual pertany es procedeix al càlcul de l'índex d'eficiència energètica (I_ε) que ens permetrà qualificar la instal·lació d'enllumenat exterior. Aquest valor es defineix com el quocient entre l'eficiència energètica de la instal·lació (ε) i el valor d'eficiència energètica de referència (ε_R) en funció del nivell d'il·luminància mitja en servei projectada, establert a la taula següent:

Enllumenat vial funcional		Enllumenat vial ambiental i altres instal·lacions d'enllumenat	
E_m (lux)	ε_R (m^2*lux/W)	E_m (lux)	ε_R (m^2*lux/W)
≥ 30	68	--	--
25	60	--	--

20	52	≥ 20	36
15	44	15	30
10	36	10	24
≤ 7,5	28	7,5	18
--	--	≤ 5	12
Nota - Per a valors d'il·luminació mitja projectada compresos entre els valors indicats a la taula, l'eficiència energètica de referència s'obtindran per interpolació lineal.			

Per tal de facilitar la interpretació de la qualificació energètica de la instal·lació d'enllumenat i d'acord amb allò establert en altres reglamentacions transversals, s'estableix una etiqueta que caracteritza el consum d'energia de la instal·lació mitjançant una escala de set lletres que va des de la lletra A (instal·lació més eficient i amb menys consum d'energia pel mateix flux lluminós i temps d'ús) a la lletra G (instal·lació menys eficient i amb un consum d'energia més elevat pel mateix nivell de flux lluminós i temps d'ús). L'índex utilitzat per a l'escala de lletres es denomina índex d'eficiència energètica ($I_\varepsilon = \varepsilon / \varepsilon_R$) o índex de consum energètic (ICE):

$$ICM = \frac{1}{I_\varepsilon}$$

La qualificació energètica d'una instal·lació d'enllumenat s'efectuarà per a cadascuna de les seccions de vial d'idèntiques característiques luminotècniques i de distribució dels punts de llum.

Per a obtenir la qualificació energètica de la totalitat dels punts de llum d'un enllumenat vial alimentat per un quadre d'enllumenat, serà d'aplicació la següent expressió:

$$I_{\varepsilon i} = \frac{\sum(I_{\varepsilon i} * S_i)}{\sum S_i}$$

Sent:

$I_{\varepsilon C}$ = índex d'eficiència energètica de les instal·lacions d'enllumenat vial alimentades pel quadre.

$I_{\varepsilon I}$ = índex d'eficiència energètica de cada tipus de secció.

S_I = superfície de cada secció.

Per a obtenir la qualificació energètica d'una instal·lació d'enllumenat constituïda per diferents seccions de vial, alimentada per un o diversos quadres d'enllumenat, serà d'aplicació la següent expressió:

$$I_{\varepsilon inst} = \frac{\sum(I_{\varepsilon i} * S_i)}{\sum S_i}$$

Sent:

$I_{\varepsilon inst}$ = índex d'eficiència energètica de la instal·lació d'enllumenat vial.

$I_{\varepsilon l}$ = índex d'eficiència energètica de cada tipus de secció.

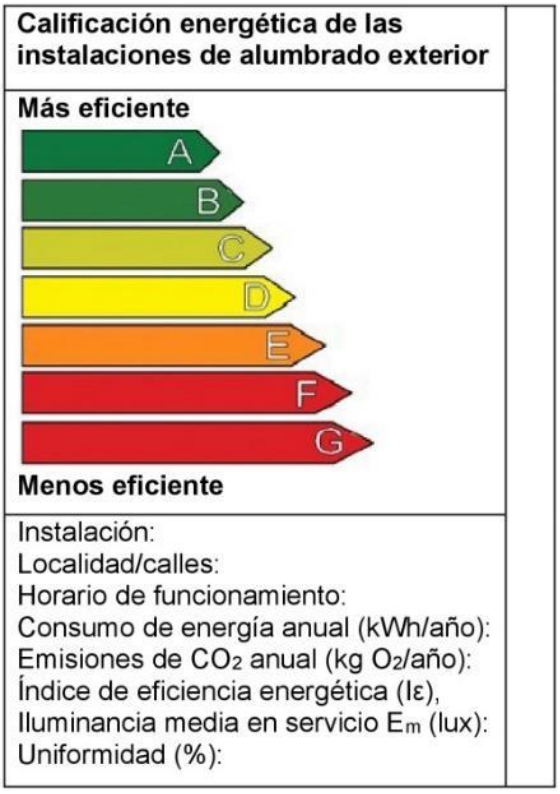
S_l = superfície de cada tipus de secció.

Donat que es realitzarà la renovació de l'enllumenat a tot el municipi caldrà contemplar les diverses opcions de càlcul esmentades.

A la taula següent es mostren els valors definits per les respectives lletres de consum energètic, en funció dels índexs d'eficiència energètica declarats. Taula extreta del Real Decret-llei 18/2022, de 18 d'octubre, que modifica la instrucció tècnica complementària EA-01 del Reial Decret 1890/2008, de 14 de novembre.

Qualificació Energètica	Índex de consum energètic	Índex d'eficiència Energètica
A	ICE < 0,91	$I_\varepsilon > 0,20$
B	0,91 ≤ ICE < 1,09	$1,1 \geq I_\varepsilon > 0,92$
C	1,09 ≤ ICE < 1,35	$0,92 \geq I_\varepsilon > 0,74$
D	1,35 ≤ ICE < 1,79	$0,74 \geq I_\varepsilon > 0,56$
E	1,79 ≤ ICE < 2,63	$0,56 \geq I_\varepsilon > 0,38$
F	2,63 ≤ ICE < 5,00	$0,38 \geq I_\varepsilon > 0,20$
G	ICE ≥ 5,00	$I_\varepsilon \leq 0,20$

Els procediments de càlcul citats en aquests document donaran lloc a l'etiqueta d'eficiència energètica que caracteritza el consum energètic de la instal·lació, d'acord amb el següent model:



3 ETIQUETA DE QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA

Segons la informació exposada en els apartats anteriors, s'ha obtingut una etiqueta de qualificació *energètica amb un resultat del valor* 'A' *de les X seccions estudiades del municipi, assegurant que la proposta d'actuació d'enllumenat serà molt més eficient.*

APÈNDIX 1. FITXES DE QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA PER SECCIONS

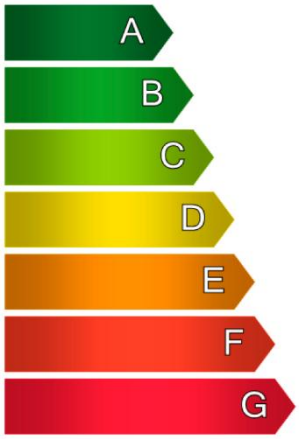
EFICIÈNCIA ENERGÈTICA

Informació

Llumenera Tipus	Model Llumenera	Potència [W]	Flux [lm]	Eficiencia $\epsilon_{L\ [lum/W]}$	Superfície [m^2]	Temperatura Kelvin [K]
Vial	VERSA 12LED 18W 730 VA00I0P VT	18,8	2420	128,72	625	3.000K

QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA DE LES INSTAL·LACIONS DE L'ENLLUMENAT

Més Eficient



Menys eficient

Qualificació Energètica:

Tipus **A**



Instal·lació:	Secció nº:	01.01
Localitat:	Ullà	
Carrer:	c. de Pere Vidal	
Horari de funcionament:	20:00h - 07:30h	
Consum d'energia anual [kWh/any]:		116,52
Emisions de CO_2 anual [kg CO_2/any]:		30,18
Índex d'eficiència energètica [I_ε]:		18,64
Il·luminància mitja en servei E_m [lux]:		10,21
Il·luminància mínima en servei E_{min} [lux]:		7,88
Uniformitat [%]:		0,00
Eficiència Energètica mínima [εr min]:		12,13
Eficiència Energètica de referència [εr]:		18,21

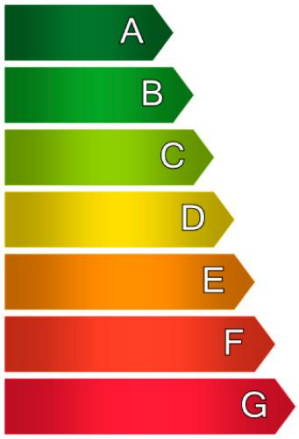
EFICIÈNCIA ENERGÈTICA

Informació

Llumenera Tipus	Model Llumenera	Potència [W]	Flux [lm]	Eficiencia $\epsilon_{L\ [lum/W]}$	Superfície [m^2]	Temperatura Kelvin [K]
Vial	VERSA 12LED 18W 730 VA00I0P VT	18,8	2420	128,72	625	3.000K

QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA DE LES INSTAL·LACIONS DE L'ENLLUMENAT

Més Eficient



Menys eficient

Qualificació Energètica:

Tipus **A**



Instal·lació:	Secció nº:	01.02
Localitat:	Ullà	
Carrer:	c. de la Creu	
Horari de funcionament:	20:00h - 07:30h	
Consum d'energia anual [kWh/any]:		116,52
Emisions de CO_2 anual [kg CO_2/any]:		30,18
Índex d'eficiència energètica [I_ε]:		19,46
Il·luminància mitja en servei E_m [lux]:		11,29
Il·luminància mínima en servei E_{min} [lux]:		9,75
Uniformitat [%]:		0,00
Eficiència Energètica mínima [εr min]:		12,77
Eficiència Energètica de referència [εr]:		19,29

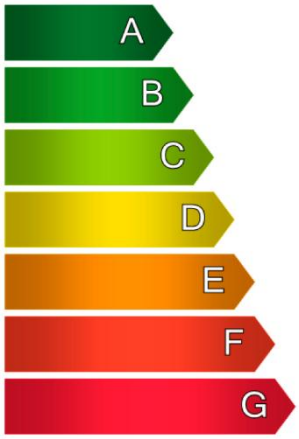
EFICIÈNCIA ENERGÈTICA

Informació

Llumenera Tipus	Model Llumenera	Potència [W]	Flux [lm]	Eficiencia $\epsilon_{L\ [lum/W]}$	Superfície [m^2]	Temperatura Kelvin [K]
Vial-Decorativa 2L	VERSA 12LED 18W 730 VA00I0P VT - ARISA TOP2 12LED 18W 730 VA00I0P VT	18,8	2420	128,72	625	3.000K

QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA DE LES INSTAL·LACIONS DE L'ENLLUMENAT

Més Eficient



Menys eficient

Qualificació Energètica:

Tipus **A**



Instal·lació:	Secció nº:	01.03
Localitat:	Ullà	
Carrer:	Passeig de les Eres	
Horari de funcionament:	20:00h - 07:30h	
Consum d'energia anual [kWh/any]:		116,52
Emisions de CO_2 anual [kg CO_2/any]:		30,18
Índex d'eficiència energètica [I_ε]:		39,52
Il·luminància mitja en servei E_m [lux]:		11,33
Il·luminància mínima en servei E_{min} [lux]:		8,73
Uniformitat [%]:		0,00
Eficiència Energètica mínima [εr min]:		6,40
Eficiència Energètica de referència [εr]:		9,53

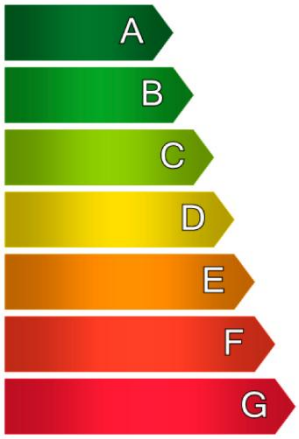
EFICIÈNCIA ENERGÈTICA

Informació

Llumenera Tipus	Model Llumenera	Potència [W]	Flux [lm]	Eficiencia $\epsilon_{L\ [lum/W]}$	Superfície [m^2]	Temperatura Kelvin [K]
Decorativa 2L	ARISA TOP2 12LED 18W 730 VA05I0P VT	18,8	2378	126,49	625	3.000K

QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA DE LES INSTAL·LACIONS DE L'ENLLUMENAT

Més Eficient



Menys eficient

Qualificació Energètica:

Tipus **A**



Instal·lació:	Secció nº:	01.04
Localitat:	Ullà	
Carrer:	c. de la Resciosa	
Horari de funcionament:	20:00h - 07:30h	
Consum d'energia anual [kWh/any]:		58,26
Emisions de CO_2 anual [kg CO_2/any]:		15,09
Índex d'eficiència energètica [I_ε]:		41,20
Il·luminància mitja en servei E_m [lux]:		12,29
Il·luminància mínima en servei E_{min} [lux]:		5,27
Uniformitat [%]:		0,00
Eficiència Energètica mínima [εr min]:		6,69
Eficiència Energètica de referència [εr]:		9,92

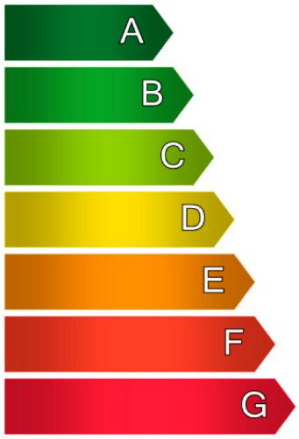
EFICIÈNCIA ENERGÈTICA

Informació

Llumenera Tipus	Model Llumenera	Potència [W]	Flux [lm]	Eficiencia $\epsilon_{L\ [lum/W]}$	Superfície [m^2]	Temperatura Kelvin [K]
Vial	VERSA 24LED 36W 730 VA00I0P VT	37	4773	129,00	625	3.000K

QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA DE LES INSTAL·LACIONS DE L'ENLLUMENAT

Més Eficient



Menys eficient

Qualificació Energètica:

Tipus **A**



Instal·lació:	Secció nº:	01.05
Localitat:	Ullà	
Carrer:	c. dels Estudis	
Horari de funcionament:	20:00h - 07:30h	
Consum d'energia anual [kWh/any]:		114,66
Emisions de CO_2 anual [kg CO_2/any]:		29,70
Índex d'eficiència energètica [I_ε]:		9,74
Il·luminància mitja en servei E_m [lux]:		10,90
Il·luminància mínima en servei E_{min} [lux]:		6,45
Uniformitat [%]:		0,00
Eficiència Energètica mínima [εr min]:		12,54
Eficiència Energètica de referència [εr]:		18,90

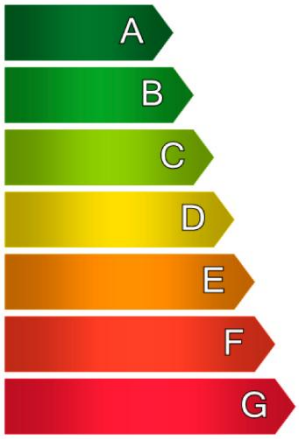
EFICIÈNCIA ENERGÈTICA

Informació

Llumenera Tipus	Model Llumenera	Potència [W]	Flux [lm]	Eficiencia $\epsilon_{L\ [lum/W]}$	Superfície [m^2]	Temperatura Kelvin [K]
Vial	VERSA 12LED 12W 730 VA00I0P VT	13,3	1748	131,43	625	3.000K

QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA DE LES INSTAL·LACIONS DE L'ENLLUMENAT

Més Eficient



Menys eficient

Qualificació Energètica:

Tipus **A**



Instal·lació:	Secció nº:	01.06
Localitat:	Ullà	
Carrer:	c. de la Roqueta	
Horari de funcionament:	20:00h - 07:30h	
Consum d'energia anual [kWh/any]:		82,43
Emisions de CO_2 anual [kg CO_2/any]:		21,35
Índex d'eficiència energètica [I_ε]:		39,22
Il·luminància mitja en servei E_m [lux]:		23,40
Il·luminància mínima en servei E_{min} [lux]:		0,00
Uniformitat [%]:		0,95
Eficiència Energètica mínima [εr min]:		19,20
Eficiència Energètica de referència [εr]:		28,04

6. PARÀMETRES DE FUNCIONAMENT ACTUALS I FUTURS

ÍNDEX

1 INTRODUCCIÓ..... 2
APÈNDIX 1. FITXAS DE QUADRES DE COMANDAMENT 3
APÈNDIX 2. LLISTATS ACTUACIONS EN QUADRES. 20

1 INTRODUCCIÓ.

El càlcul de l'energia consumida per la instal·lació d'enllumenat públic exterior és determinada per les hores de funcionament equivalent d'aquesta instal·lació. Actualment les hores nocturnes per a la zona geogràfica d'estudi és de 4.303,18 hores, però amb la regulació que permeten les lluminàries LED i els seus equips auxiliars aquestes hores equivalents de funcionament es poden baixar sense necessitat de perdre requisits luminotècnics a la zona a il·luminar . Per tot això, en aquest annex es mostren els paràmetres de funcionament actuals i futurs, els quals han servit de base per al càlcul energètic de la instal·lació d'enllumenat públic exterior actual i futura.

APÈNDIX 1. PARÀMETRES DE FUNCIONAMENT ACTUALS

GESA enginyeria

Annex 8: Resum paràmetres actuals

Estat actual

Quadre	Retard encesa	Avanç apagada	H func. anual	H red.	% red.	H equiv. anual	%P1	%P2	%P3	Red. Flux	Encesa
U01	0:00	0:00	4.303,18	0,00	0,00	4.303,18				Sense	R.A.
U02	0:00	0:00	4.303,18	0,00	0,00	4.303,18				Sense	R.A.
U03	0:00	0:00	4.303,18	0,00	0,00	4.303,18				Sense	R.A.
U04	0:00	0:00	4.303,18	0,00	0,00	4.303,18				Sense	R.A.
U05	0:00	0:00	4.303,18	0,00	0,00	4.303,18				Sense	R.A.
U06	0:00	0:00	4.303,18	0,00	0,00	4.303,18				Sense	R.A.
U07	0:00	0:00	4.303,18	0,00	0,00	4.303,18				Sense	R.A.
U08	0:00	0:00	4.303,18	0,00	0,00	4.303,18				Sense	R.A.

CÀLCUL HORES FUNCIONAMENT EP

Càlcul d'hores i paràmetres de funcionament de l'enllumenat públic

Període de temps:
Any 2022

Períodes seleccionats:
- 1 Període
- 2 Períodes
- 3 Períodes

Octubre 2021

Gesa, S.L.
Sr. Josep Barberillo

Carrer Onze de Setembre
08520 - Les Franqueses
Tel. 938465320
Fax 938402419

Hores funcionament per l'any: 2022

Paràmetres de funcionament

Any	2022
Retard ocàs (min)	0
Avanç orto (min)	0
Reducció flux (%)	0,00
Períodes seleccionats	1 Període 2 Període 3 Període

Resultats bàsics de la simulació

Total de dies simulats:	365
Total d'hores de funcionament teòric inicial:	4.303,18
Total d'hores de funcionament amb modificació d'encesa i d'apagada:	4.303,18 (100,0%)

Paràmetres de funcionament sense discriminació horària

Hores funcionament sense reducció de flux:	4.303,18 (100,0%)
Hores funcionament amb reducció de flux:	0,00 (0,0%)
Hores de funcionament equivalents:	4.303,18 (100,0%)

Paràmetres de funcionament amb discriminació horària de dos períodes

Sense modificació d'encesa i apagada

Hores de funcionament sense modificació d'encesa i apagada P1 ESTIU:	865,92 (73,8%)
Hores de funcionament sense modificació d'encesa i apagada P1 HIVERN:	307,72 (26,2%)
Hores de funcionament sense modificació d'encesa i apagada P1 ESTIU + HIVERN:	1.173,63 (27,3%)
Hores de funcionament sense modificació d'encesa i apagada P2 ESTIU:	2.311,27 (73,9%)
Hores de funcionament sense modificació d'encesa i apagada P2 HIVERN:	818,28 (26,1%)
Hores de funcionament sense modificació d'encesa i apagada P2 ESTIU + HIVERN:	3.129,55 (72,7%)
Hores de funcionament sense modificació d'encesa i apagada P1 + P2 HIVERN + ESTIU:	4.303,18

Amb modificació d'encesa i apagada

Hores de funcionament amb modificació d'encesa i apagada P1 ESTIU:	865,92 (73,8%)

Carrer Onze de Setembre
08520 - Les Franqueses
Tel. 938465320
Fax 938402419

Hores funcionament per l'any: 2022

Hores de funcionament amb modificació d'encesa i apagada P1 HIVERN:	307,72 (26,2%)
Hores de funcionament amb modificació d'encesa i apagada P1 ESTIU + HIVERN:	1.173,63 (27,3%)
Hores de funcionament amb modificació d'encesa i apagada P2 ESTIU:	2.311,27 (73,9%)
Hores de funcionament amb modificació d'encesa i apagada P2 HIVERN:	818,28 (26,1%)
Hores de funcionament amb modificació d'encesa i apagada P2 ESTIU + HIVERN:	3.129,55 (72,7%)
Hores de funcionament amb modificació d'encesa i apagada P1 + P2 HIVERN + ESTIU:	4.303,18

Amb reducció de flux

Hores de funcionament amb reducció de flux P1 ESTIU:	865,92 (73,8%)
Hores de funcionament amb reducció de flux P1 HIVERN:	307,72 (26,2%)
Hores de funcionament amb reducció de flux P1 ESTIU + HIVERN:	1.173,63 (27,3%)
Hores de funcionament amb reducció de flux P2 ESTIU:	2.311,27 (73,9%)
Hores de funcionament amb reducció de flux P2 HIVERN:	818,28 (26,1%)
Hores de funcionament amb reducció de flux P2 ESTIU + HIVERN:	3.129,55 (72,7%)
Hores de funcionament amb reducció de flux P1 + P2 HIVERN + ESTIU:	4.303,18

Sense reducció de flux

Hores de funcionament sense reducció de flux P1 ESTIU:	0,00 (0,0%)
Hores de funcionament sense reducció de flux P1 HIVERN:	0,00 (0,0%)
Hores de funcionament sense reducció de flux P1 ESTIU + HIVERN:	0,00 (0,0%)
Hores de funcionament sense reducció de flux P2 ESTIU:	0,00 (0,0%)
Hores de funcionament sense reducció de flux P2 HIVERN:	0,00 (0,0%)
Hores de funcionament sense reducció de flux P2 ESTIU + HIVERN:	0,00 (0,0%)
Hores de funcionament sense reducció de flux P1 + P2 HIVERN + ESTIU:	0,00

Hores de funcionament equivalents

Hores de funcionament equivalents P1 ESTIU:	865,92 (73,8%)
Hores de funcionament equivalents P1 HIVERN:	307,72 (26,2%)
Hores de funcionament equivalents P1 ESTIU + HIVERN:	1.257,63 (27,3%)

Carrer Onze de Setembre
08520 - Les Franqueses
Tel. 938465320
Fax 938402419

Hores funcionament per l'any: 2022

Hores de funcionament equivalents P2 ESTIU:	2.311,27 (73,9%)
Hores de funcionament equivalents P2 HIVERN:	818,28 (26,1%)
Hores de funcionament equivalents P2 ESTIU + HIVERN:	908,43 (72,7%)
Hores de funcionament equivalents P1 + P2 HIVERN + ESTIU:	2.166,07

Paràmetres de funcionament amb discriminació horària supervall

Sense modificació d'encesa i apagada

Hores de funcionament sense modificació d'encesa i apagada P1:	1.257,63 (29,2%)
Hores de funcionament sense modificació d'encesa i apagada P2:	908,43 (21,1%)
Hores de funcionament sense modificació d'encesa i apagada P3:	2.137,12 (49,7%)
Hores de funcionament sense modificació d'encesa i apagada P1 + P2 + P3:	4.303,18

Amb modificació d'encesa i apagada

Hores de funcionament amb modificació d'encesa i apagada P1:	1.257,63 (29,2%)
Hores de funcionament amb modificació d'encesa i apagada P2:	908,43 (21,1%)
Hores de funcionament amb modificació d'encesa i apagada P3:	2.137,12 (49,7%)
Hores de funcionament amb modificació d'encesa i apagada P1 + P2 + P3:	4.303,18 (100,0%)

Amb reducció de flux

Hores de funcionament amb reducció de flux P1:	0,00 (0,0%)
Hores de funcionament amb reducció de flux P2:	0,00 (0,0%)
Hores de funcionament amb reducció de flux P3:	0,00 (0,0%)
Hores de funcionament amb reducció de flux P1 + P2 + P3:	0,00 (0,0%)

Sense reducció de flux

Hores de funcionament sense reducció de flux P1:	1.257,63 (29,2%)
Hores de funcionament sense reducció de flux P2:	908,43 (21,1%)
Hores de funcionament sense reducció de flux P3:	2.137,12 (49,7%)
Hores de funcionament sense reducció de flux P1 + P2 + P3:	4.303,18 (100,0%)

Hores de funcionament equivalents

Carrer Onze de Setembre
08520 - Les Franqueses
Tel. 938465320
Fax 938402419

Hores funcionament per l'any: 2022

Hores de funcionament equivalents P1:	1.257,63 (29,2%)
Hores de funcionament equivalents P2:	908,43 (21,1%)
Hores de funcionament equivalents P3:	2.137,12 (49,7%)
Hores de funcionament equivalents P1 + P2 + P3:	4.303,18 (100,0%)

Carrer Onze de Setembre
08520 - Les Franqueses
Tel. 938465320
Fax 938402419

Hores funcionament per l'any: 2022

Dades per cadascun dels dies seleccionats

Dia	h apagada	h engegada	h entrada reducció	h apagada reducció	h totals	h reducció	h equivalent
01/01/22	08:17:00	17:32:00		-	14,75	0,00	14,75
02/01/22	08:17:00	17:33:00		-	14,73	0,00	14,73
03/01/22	08:18:00	17:34:00		-	14,73	0,00	14,73
04/01/22	08:18:00	17:35:00		-	14,72	0,00	14,72
05/01/22	08:18:00	17:36:00		-	14,70	0,00	14,70
06/01/22	08:17:00	17:37:00		-	14,67	0,00	14,67
07/01/22	08:17:00	17:38:00		-	14,65	0,00	14,65
08/01/22	08:17:00	17:39:00		-	14,63	0,00	14,63
09/01/22	08:17:00	17:40:00		-	14,62	0,00	14,62
10/01/22	08:17:00	17:41:00		-	14,60	0,00	14,60
11/01/22	08:17:00	17:42:00		-	14,58	0,00	14,58
12/01/22	08:16:00	17:43:00		-	14,55	0,00	14,55
13/01/22	08:16:00	17:44:00		-	14,53	0,00	14,53
14/01/22	08:16:00	17:45:00		-	14,52	0,00	14,52
15/01/22	08:15:00	17:47:00		-	14,47	0,00	14,47
16/01/22	08:15:00	17:48:00		-	14,45	0,00	14,45
17/01/22	08:14:00	17:49:00		-	14,42	0,00	14,42
18/01/22	08:14:00	17:50:00		-	14,40	0,00	14,40
19/01/22	08:13:00	17:51:00		-	14,37	0,00	14,37
20/01/22	08:13:00	17:52:00		-	14,35	0,00	14,35
21/01/22	08:12:00	17:54:00		-	14,30	0,00	14,30
22/01/22	08:11:00	17:55:00		-	14,27	0,00	14,27
23/01/22	08:11:00	17:56:00		-	14,25	0,00	14,25
24/01/22	08:10:00	17:57:00		-	14,22	0,00	14,22
25/01/22	08:09:00	17:59:00		-	14,17	0,00	14,17
26/01/22	08:08:00	18:00:00		-	14,13	0,00	14,13
27/01/22	08:07:00	18:01:00		-	14,10	0,00	14,10
28/01/22	08:07:00	18:02:00		-	14,08	0,00	14,08
29/01/22	08:06:00	18:04:00		-	14,03	0,00	14,03
30/01/22	08:05:00	18:05:00		-	14,00	0,00	14,00
31/01/22	08:04:00	18:06:00		-	13,97	0,00	13,97
01/02/22	08:03:00	18:07:00		-	13,93	0,00	13,93
02/02/22	08:02:00	18:09:00		-	13,88	0,00	13,88
03/02/22	08:01:00	18:10:00		-	13,85	0,00	13,85
04/02/22	08:00:00	18:11:00		-	13,82	0,00	13,82
05/02/22	07:59:00	18:12:00		-	13,78	0,00	13,78
06/02/22	07:58:00	18:14:00		-	13,73	0,00	13,73
07/02/22	07:56:00	18:15:00		-	13,68	0,00	13,68
08/02/22	07:55:00	18:16:00		-	13,65	0,00	13,65
09/02/22	07:54:00	18:17:00		-	13,62	0,00	13,62

Carrer Onze de Setembre
08520 - Les Franqueses
Tel. 938465320
Fax 938402419

Hores funcionament per l'any: 2022

Dia	h apagada	h engegada	h entrada reducció	h apagada reducció	h totals	h reducció	h equivalent
10/02/22	07:53:00	18:19:00	-		13,57	0,00	13,57
11/02/22	07:52:00	18:20:00	-		13,53	0,00	13,53
12/02/22	07:50:00	18:21:00	-		13,48	0,00	13,48
13/02/22	07:49:00	18:22:00	-		13,45	0,00	13,45
14/02/22	07:48:00	18:24:00	-		13,40	0,00	13,40
15/02/22	07:46:00	18:25:00	-		13,35	0,00	13,35
16/02/22	07:45:00	18:26:00	-		13,32	0,00	13,32
17/02/22	07:44:00	18:27:00	-		13,28	0,00	13,28
18/02/22	07:42:00	18:29:00	-		13,22	0,00	13,22
19/02/22	07:41:00	18:30:00	-		13,18	0,00	13,18
20/02/22	07:40:00	18:31:00	-		13,15	0,00	13,15
21/02/22	07:38:00	18:32:00	-		13,10	0,00	13,10
22/02/22	07:37:00	18:33:00	-		13,07	0,00	13,07
23/02/22	07:35:00	18:35:00	-		13,00	0,00	13,00
24/02/22	07:34:00	18:36:00	-		12,97	0,00	12,97
25/02/22	07:32:00	18:37:00	-		12,92	0,00	12,92
26/02/22	07:31:00	18:38:00	-		12,88	0,00	12,88
27/02/22	07:29:00	18:39:00	-		12,83	0,00	12,83
28/02/22	07:28:00	18:41:00	-		12,78	0,00	12,78
01/03/22	07:26:00	18:42:00	-		12,73	0,00	12,73
02/03/22	07:24:00	18:43:00	-		12,68	0,00	12,68
03/03/22	07:23:00	18:44:00	-		12,65	0,00	12,65
04/03/22	07:21:00	18:45:00	-		12,60	0,00	12,60
05/03/22	07:20:00	18:46:00	-		12,57	0,00	12,57
06/03/22	07:18:00	18:48:00	-		12,50	0,00	12,50
07/03/22	07:17:00	18:49:00	-		12,47	0,00	12,47
08/03/22	07:15:00	18:50:00	-		12,42	0,00	12,42
09/03/22	07:13:00	18:51:00	-		12,37	0,00	12,37
10/03/22	07:12:00	18:52:00	-		12,33	0,00	12,33
11/03/22	07:10:00	18:53:00	-		12,28	0,00	12,28
12/03/22	07:08:00	18:54:00	-		12,23	0,00	12,23
13/03/22	07:07:00	18:56:00	-		12,18	0,00	12,18
14/03/22	07:05:00	18:57:00	-		12,13	0,00	12,13
15/03/22	07:03:00	18:58:00	-		12,08	0,00	12,08
16/03/22	07:02:00	18:59:00	-		12,05	0,00	12,05
17/03/22	07:00:00	19:00:00	-		12,00	0,00	12,00
18/03/22	06:58:00	19:01:00	-		11,95	0,00	11,95
19/03/22	06:57:00	19:02:00	-		11,92	0,00	11,92
20/03/22	06:55:00	19:03:00	-		11,87	0,00	11,87
21/03/22	06:53:00	19:04:00	-		11,82	0,00	11,82
22/03/22	06:52:00	19:05:00	-		11,78	0,00	11,78
23/03/22	06:50:00	19:07:00	-		11,72	0,00	11,72

Carrer Onze de Setembre
08520 - Les Franqueses
Tel. 938465320
Fax 938402419

Hores funcionament per l'any: 2022

Dia	h apagada	h engegada	h entrada reducció	h apagada reducció	h totals	h reducció	h equivalent
24/03/22	06:48:00	19:08:00	-		11,67	0,00	11,67
25/03/22	06:46:00	19:09:00	-		11,62	0,00	11,62
26/03/22	06:45:00	19:10:00	-		11,58	0,00	11,58
27/03/22	07:43:00	20:11:00	-		11,53	0,00	11,53
28/03/22	07:41:00	20:12:00	-		11,48	0,00	11,48
29/03/22	07:40:00	20:13:00	-		11,45	0,00	11,45
30/03/22	07:38:00	20:14:00	-		11,40	0,00	11,40
31/03/22	07:36:00	20:15:00	-		11,35	0,00	11,35
01/04/22	07:35:00	20:16:00	-		11,32	0,00	11,32
02/04/22	07:33:00	20:17:00	-		11,27	0,00	11,27
03/04/22	07:31:00	20:18:00	-		11,22	0,00	11,22
04/04/22	07:30:00	20:20:00	-		11,17	0,00	11,17
05/04/22	07:28:00	20:21:00	-		11,12	0,00	11,12
06/04/22	07:26:00	20:22:00	-		11,07	0,00	11,07
07/04/22	07:25:00	20:23:00	-		11,03	0,00	11,03
08/04/22	07:23:00	20:24:00	-		10,98	0,00	10,98
09/04/22	07:22:00	20:25:00	-		10,95	0,00	10,95
10/04/22	07:20:00	20:26:00	-		10,90	0,00	10,90
11/04/22	07:18:00	20:27:00	-		10,85	0,00	10,85
12/04/22	07:17:00	20:28:00	-		10,82	0,00	10,82
13/04/22	07:15:00	20:29:00	-		10,77	0,00	10,77
14/04/22	07:14:00	20:30:00	-		10,73	0,00	10,73
15/04/22	07:12:00	20:31:00	-		10,68	0,00	10,68
16/04/22	07:10:00	20:33:00	-		10,62	0,00	10,62
17/04/22	07:09:00	20:34:00	-		10,58	0,00	10,58
18/04/22	07:07:00	20:35:00	-		10,53	0,00	10,53
19/04/22	07:06:00	20:36:00	-		10,50	0,00	10,50
20/04/22	07:04:00	20:37:00	-		10,45	0,00	10,45
21/04/22	07:03:00	20:38:00	-		10,42	0,00	10,42
22/04/22	07:01:00	20:39:00	-		10,37	0,00	10,37
23/04/22	07:00:00	20:40:00	-		10,33	0,00	10,33
24/04/22	06:58:00	20:41:00	-		10,28	0,00	10,28
25/04/22	06:57:00	20:42:00	-		10,25	0,00	10,25
26/04/22	06:56:00	20:43:00	-		10,22	0,00	10,22
27/04/22	06:54:00	20:44:00	-		10,17	0,00	10,17
28/04/22	06:53:00	20:45:00	-		10,13	0,00	10,13
29/04/22	06:51:00	20:47:00	-		10,07	0,00	10,07
30/04/22	06:50:00	20:48:00	-		10,03	0,00	10,03
01/05/22	06:49:00	20:49:00	-		10,00	0,00	10,00
02/05/22	06:47:00	20:50:00	-		9,95	0,00	9,95
03/05/22	06:46:00	20:51:00	-		9,92	0,00	9,92
04/05/22	06:45:00	20:52:00	-		9,88	0,00	9,88

Carrer Onze de Setembre
08520 - Les Franqueses
Tel. 938465320
Fax 938402419

Hores funcionament per l'any: 2022

Dia	h apagada	h engegada	h entrada reducció	h apagada reducció	h totals	h reducció	h equivalent
05/05/22	06:44:00	20:53:00	-		9,85	0,00	9,85
06/05/22	06:43:00	20:54:00	-		9,82	0,00	9,82
07/05/22	06:41:00	20:55:00	-		9,77	0,00	9,77
08/05/22	06:40:00	20:56:00	-		9,73	0,00	9,73
09/05/22	06:39:00	20:57:00	-		9,70	0,00	9,70
10/05/22	06:38:00	20:58:00	-		9,67	0,00	9,67
11/05/22	06:37:00	20:59:00	-		9,63	0,00	9,63
12/05/22	06:36:00	21:00:00	-		9,60	0,00	9,60
13/05/22	06:35:00	21:01:00	-		9,57	0,00	9,57
14/05/22	06:34:00	21:02:00	-		9,53	0,00	9,53
15/05/22	06:33:00	21:03:00	-		9,50	0,00	9,50
16/05/22	06:32:00	21:04:00	-		9,47	0,00	9,47
17/05/22	06:31:00	21:05:00	-		9,43	0,00	9,43
18/05/22	06:30:00	21:06:00	-		9,40	0,00	9,40
19/05/22	06:29:00	21:07:00	-		9,37	0,00	9,37
20/05/22	06:28:00	21:08:00	-		9,33	0,00	9,33
21/05/22	06:27:00	21:09:00	-		9,30	0,00	9,30
22/05/22	06:27:00	21:10:00	-		9,28	0,00	9,28
23/05/22	06:26:00	21:11:00	-		9,25	0,00	9,25
24/05/22	06:25:00	21:12:00	-		9,22	0,00	9,22
25/05/22	06:24:00	21:13:00	-		9,18	0,00	9,18
26/05/22	06:24:00	21:14:00	-		9,17	0,00	9,17
27/05/22	06:23:00	21:14:00	-		9,15	0,00	9,15
28/05/22	06:22:00	21:15:00	-		9,12	0,00	9,12
29/05/22	06:22:00	21:16:00	-		9,10	0,00	9,10
30/05/22	06:21:00	21:17:00	-		9,07	0,00	9,07
31/05/22	06:21:00	21:18:00	-		9,05	0,00	9,05
01/06/22	06:20:00	21:18:00	-		9,03	0,00	9,03
02/06/22	06:20:00	21:19:00	-		9,02	0,00	9,02
03/06/22	06:19:00	21:20:00	-		8,98	0,00	8,98
04/06/22	06:19:00	21:21:00	-		8,97	0,00	8,97
05/06/22	06:19:00	21:21:00	-		8,97	0,00	8,97
06/06/22	06:18:00	21:22:00	-		8,93	0,00	8,93
07/06/22	06:18:00	21:22:00	-		8,93	0,00	8,93
08/06/22	06:18:00	21:23:00	-		8,92	0,00	8,92
09/06/22	06:18:00	21:24:00	-		8,90	0,00	8,90
10/06/22	06:18:00	21:24:00	-		8,90	0,00	8,90
11/06/22	06:17:00	21:25:00	-		8,87	0,00	8,87
12/06/22	06:17:00	21:25:00	-		8,87	0,00	8,87
13/06/22	06:17:00	21:26:00	-		8,85	0,00	8,85
14/06/22	06:17:00	21:26:00	-		8,85	0,00	8,85
15/06/22	06:17:00	21:26:00	-		8,85	0,00	8,85

Carrer Onze de Setembre
08520 - Les Franqueses
Tel. 938465320
Fax 938402419

Hores funcionament per l'any: 2022

Dia	h apagada	h engegada	h entrada reducció	h apagada reducció	h totals	h reducció	h equivalent
16/06/22	06:17:00	21:27:00	-		8,83	0,00	8,83
17/06/22	06:17:00	21:27:00	-		8,83	0,00	8,83
18/06/22	06:17:00	21:28:00	-		8,82	0,00	8,82
19/06/22	06:18:00	21:28:00	-		8,83	0,00	8,83
20/06/22	06:18:00	21:28:00	-		8,83	0,00	8,83
21/06/22	06:18:00	21:28:00	-		8,83	0,00	8,83
22/06/22	06:18:00	21:28:00	-		8,83	0,00	8,83
23/06/22	06:18:00	21:29:00	-		8,82	0,00	8,82
24/06/22	06:19:00	21:29:00	-		8,83	0,00	8,83
25/06/22	06:19:00	21:29:00	-		8,83	0,00	8,83
26/06/22	06:19:00	21:29:00	-		8,83	0,00	8,83
27/06/22	06:20:00	21:29:00	-		8,85	0,00	8,85
28/06/22	06:20:00	21:29:00	-		8,85	0,00	8,85
29/06/22	06:21:00	21:29:00	-		8,87	0,00	8,87
30/06/22	06:21:00	21:29:00	-		8,87	0,00	8,87
01/07/22	06:22:00	21:29:00	-		8,88	0,00	8,88
02/07/22	06:22:00	21:28:00	-		8,90	0,00	8,90
03/07/22	06:23:00	21:28:00	-		8,92	0,00	8,92
04/07/22	06:23:00	21:28:00	-		8,92	0,00	8,92
05/07/22	06:24:00	21:28:00	-		8,93	0,00	8,93
06/07/22	06:24:00	21:28:00	-		8,93	0,00	8,93
07/07/22	06:25:00	21:27:00	-		8,97	0,00	8,97
08/07/22	06:26:00	21:27:00	-		8,98	0,00	8,98
09/07/22	06:26:00	21:26:00	-		9,00	0,00	9,00
10/07/22	06:27:00	21:26:00	-		9,02	0,00	9,02
11/07/22	06:28:00	21:26:00	-		9,03	0,00	9,03
12/07/22	06:28:00	21:25:00	-		9,05	0,00	9,05
13/07/22	06:29:00	21:25:00	-		9,07	0,00	9,07
14/07/22	06:30:00	21:24:00	-		9,10	0,00	9,10
15/07/22	06:31:00	21:23:00	-		9,13	0,00	9,13
16/07/22	06:32:00	21:23:00	-		9,15	0,00	9,15
17/07/22	06:32:00	21:22:00	-		9,17	0,00	9,17
18/07/22	06:33:00	21:21:00	-		9,20	0,00	9,20
19/07/22	06:34:00	21:21:00	-		9,22	0,00	9,22
20/07/22	06:35:00	21:20:00	-		9,25	0,00	9,25
21/07/22	06:36:00	21:19:00	-		9,28	0,00	9,28
22/07/22	06:37:00	21:18:00	-		9,32	0,00	9,32
23/07/22	06:38:00	21:17:00	-		9,35	0,00	9,35
24/07/22	06:39:00	21:17:00	-		9,37	0,00	9,37
25/07/22	06:39:00	21:16:00	-		9,38	0,00	9,38
26/07/22	06:40:00	21:15:00	-		9,42	0,00	9,42
27/07/22	06:41:00	21:14:00	-		9,45	0,00	9,45

Carrer Onze de Setembre
08520 - Les Franqueses
Tel. 938465320
Fax 938402419

Hores funcionament per l'any: 2022

Dia	h apagada	h engegada	h entrada reducció	h apagada reducció	h totals	h reducció	h equivalent
28/07/22	06:42:00	21:13:00	-		9,48	0,00	9,48
29/07/22	06:43:00	21:12:00	-		9,52	0,00	9,52
30/07/22	06:44:00	21:11:00	-		9,55	0,00	9,55
31/07/22	06:45:00	21:10:00	-		9,58	0,00	9,58
01/08/22	06:46:00	21:09:00	-		9,62	0,00	9,62
02/08/22	06:47:00	21:07:00	-		9,67	0,00	9,67
03/08/22	06:48:00	21:06:00	-		9,70	0,00	9,70
04/08/22	06:49:00	21:05:00	-		9,73	0,00	9,73
05/08/22	06:50:00	21:04:00	-		9,77	0,00	9,77
06/08/22	06:51:00	21:03:00	-		9,80	0,00	9,80
07/08/22	06:52:00	21:01:00	-		9,85	0,00	9,85
08/08/22	06:53:00	21:00:00	-		9,88	0,00	9,88
09/08/22	06:54:00	20:59:00	-		9,92	0,00	9,92
10/08/22	06:55:00	20:58:00	-		9,95	0,00	9,95
11/08/22	06:56:00	20:56:00	-		10,00	0,00	10,00
12/08/22	06:57:00	20:55:00	-		10,03	0,00	10,03
13/08/22	06:58:00	20:54:00	-		10,07	0,00	10,07
14/08/22	06:59:00	20:52:00	-		10,12	0,00	10,12
15/08/22	07:00:00	20:51:00	-		10,15	0,00	10,15
16/08/22	07:01:00	20:49:00	-		10,20	0,00	10,20
17/08/22	07:02:00	20:48:00	-		10,23	0,00	10,23
18/08/22	07:03:00	20:46:00	-		10,28	0,00	10,28
19/08/22	07:04:00	20:45:00	-		10,32	0,00	10,32
20/08/22	07:05:00	20:43:00	-		10,37	0,00	10,37
21/08/22	07:06:00	20:42:00	-		10,40	0,00	10,40
22/08/22	07:07:00	20:40:00	-		10,45	0,00	10,45
23/08/22	07:08:00	20:39:00	-		10,48	0,00	10,48
24/08/22	07:09:00	20:37:00	-		10,53	0,00	10,53
25/08/22	07:10:00	20:36:00	-		10,57	0,00	10,57
26/08/22	07:11:00	20:34:00	-		10,62	0,00	10,62
27/08/22	07:12:00	20:33:00	-		10,65	0,00	10,65
28/08/22	07:13:00	20:31:00	-		10,70	0,00	10,70
29/08/22	07:14:00	20:29:00	-		10,75	0,00	10,75
30/08/22	07:15:00	20:28:00	-		10,78	0,00	10,78
31/08/22	07:16:00	20:26:00	-		10,83	0,00	10,83
01/09/22	07:17:00	20:25:00	-		10,87	0,00	10,87
02/09/22	07:18:00	20:23:00	-		10,92	0,00	10,92
03/09/22	07:19:00	20:21:00	-		10,97	0,00	10,97
04/09/22	07:20:00	20:20:00	-		11,00	0,00	11,00
05/09/22	07:21:00	20:18:00	-		11,05	0,00	11,05
06/09/22	07:22:00	20:16:00	-		11,10	0,00	11,10
07/09/22	07:23:00	20:15:00	-		11,13	0,00	11,13

Carrer Onze de Setembre
08520 - Les Franqueses
Tel. 938465320
Fax 938402419

Hores funcionament per l'any: 2022

Dia	h apagada	h engegada	h entrada reducció	h apagada reducció	h totals	h reducció	h equivalent
08/09/22	07:24:00	20:13:00	-		11,18	0,00	11,18
09/09/22	07:25:00	20:11:00	-		11,23	0,00	11,23
10/09/22	07:26:00	20:09:00	-		11,28	0,00	11,28
11/09/22	07:27:00	20:08:00	-		11,32	0,00	11,32
12/09/22	07:28:00	20:06:00	-		11,37	0,00	11,37
13/09/22	07:29:00	20:04:00	-		11,42	0,00	11,42
14/09/22	07:30:00	20:03:00	-		11,45	0,00	11,45
15/09/22	07:31:00	20:01:00	-		11,50	0,00	11,50
16/09/22	07:32:00	19:59:00	-		11,55	0,00	11,55
17/09/22	07:33:00	19:57:00	-		11,60	0,00	11,60
18/09/22	07:34:00	19:56:00	-		11,63	0,00	11,63
19/09/22	07:36:00	19:54:00	-		11,70	0,00	11,70
20/09/22	07:37:00	19:52:00	-		11,75	0,00	11,75
21/09/22	07:38:00	19:51:00	-		11,78	0,00	11,78
22/09/22	07:39:00	19:49:00	-		11,83	0,00	11,83
23/09/22	07:40:00	19:47:00	-		11,88	0,00	11,88
24/09/22	07:41:00	19:45:00	-		11,93	0,00	11,93
25/09/22	07:42:00	19:44:00	-		11,97	0,00	11,97
26/09/22	07:43:00	19:42:00	-		12,02	0,00	12,02
27/09/22	07:44:00	19:40:00	-		12,07	0,00	12,07
28/09/22	07:45:00	19:38:00	-		12,12	0,00	12,12
29/09/22	07:46:00	19:37:00	-		12,15	0,00	12,15
30/09/22	07:47:00	19:35:00	-		12,20	0,00	12,20
01/10/22	07:48:00	19:33:00	-		12,25	0,00	12,25
02/10/22	07:49:00	19:32:00	-		12,28	0,00	12,28
03/10/22	07:50:00	19:30:00	-		12,33	0,00	12,33
04/10/22	07:51:00	19:28:00	-		12,38	0,00	12,38
05/10/22	07:52:00	19:27:00	-		12,42	0,00	12,42
06/10/22	07:53:00	19:25:00	-		12,47	0,00	12,47
07/10/22	07:54:00	19:23:00	-		12,52	0,00	12,52
08/10/22	07:55:00	19:22:00	-		12,55	0,00	12,55
09/10/22	07:56:00	19:20:00	-		12,60	0,00	12,60
10/10/22	07:57:00	19:19:00	-		12,63	0,00	12,63
11/10/22	07:59:00	19:17:00	-		12,70	0,00	12,70
12/10/22	08:00:00	19:15:00	-		12,75	0,00	12,75
13/10/22	08:01:00	19:14:00	-		12,78	0,00	12,78
14/10/22	08:02:00	19:12:00	-		12,83	0,00	12,83
15/10/22	08:03:00	19:11:00	-		12,87	0,00	12,87
16/10/22	08:04:00	19:09:00	-		12,92	0,00	12,92
17/10/22	08:05:00	19:08:00	-		12,95	0,00	12,95
18/10/22	08:06:00	19:06:00	-		13,00	0,00	13,00
19/10/22	08:07:00	19:04:00	-		13,05	0,00	13,05

Carrer Onze de Setembre
08520 - Les Franqueses
Tel. 938465320
Fax 938402419

Hores funcionament per l'any: 2022

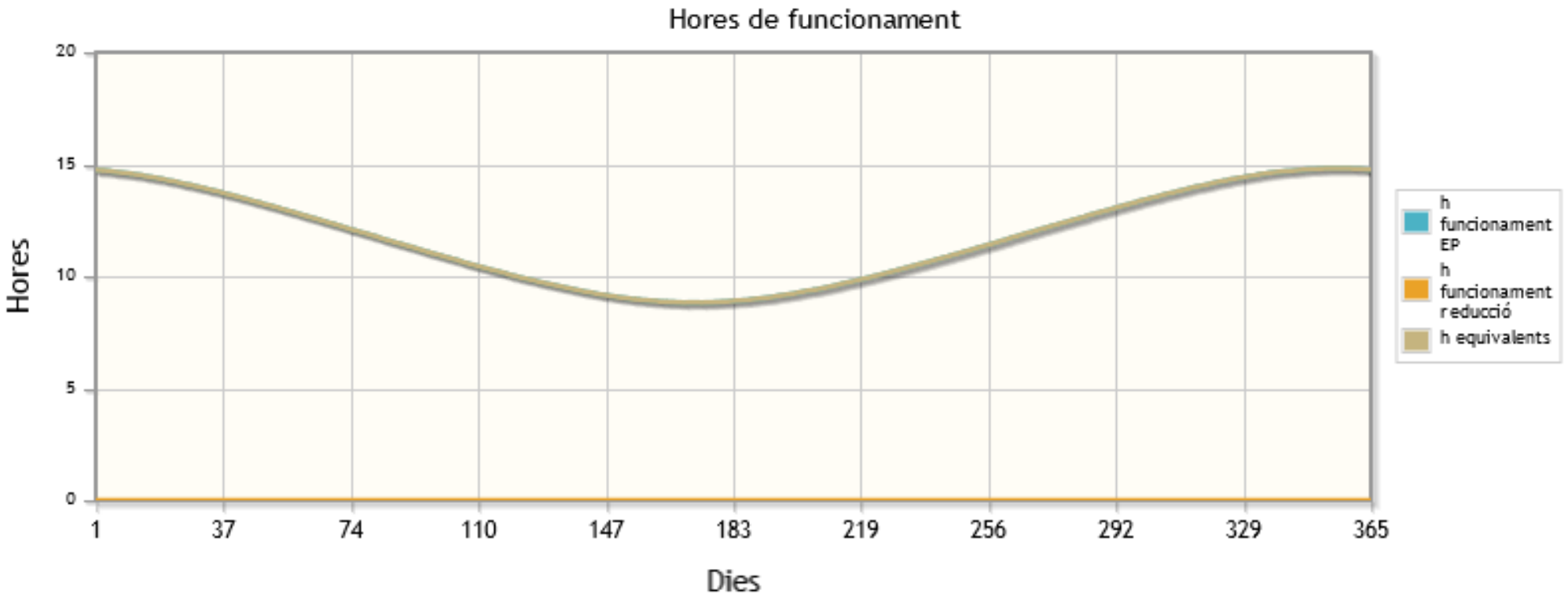
Dia	h apagada	h engegada	h entrada reducció	h apagada reducció	h totals	h reducció	h equivalent
20/10/22	08:09:00	19:03:00	-		13,10	0,00	13,10
21/10/22	08:10:00	19:02:00	-		13,13	0,00	13,13
22/10/22	08:11:00	19:00:00	-		13,18	0,00	13,18
23/10/22	08:12:00	18:59:00	-		13,22	0,00	13,22
24/10/22	08:13:00	18:57:00	-		13,27	0,00	13,27
25/10/22	08:14:00	18:56:00	-		13,30	0,00	13,30
26/10/22	08:16:00	18:54:00	-		13,37	0,00	13,37
27/10/22	08:17:00	18:53:00	-		13,40	0,00	13,40
28/10/22	08:18:00	18:52:00	-		13,43	0,00	13,43
29/10/22	08:19:00	18:50:00	-		13,48	0,00	13,48
30/10/22	07:20:00	17:49:00	-		13,52	0,00	13,52
31/10/22	07:21:00	17:48:00	-		13,55	0,00	13,55
01/11/22	07:23:00	17:47:00	-		13,60	0,00	13,60
02/11/22	07:24:00	17:45:00	-		13,65	0,00	13,65
03/11/22	07:25:00	17:44:00	-		13,68	0,00	13,68
04/11/22	07:26:00	17:43:00	-		13,72	0,00	13,72
05/11/22	07:27:00	17:42:00	-		13,75	0,00	13,75
06/11/22	07:29:00	17:41:00	-		13,80	0,00	13,80
07/11/22	07:30:00	17:40:00	-		13,83	0,00	13,83
08/11/22	07:31:00	17:39:00	-		13,87	0,00	13,87
09/11/22	07:32:00	17:37:00	-		13,92	0,00	13,92
10/11/22	07:33:00	17:36:00	-		13,95	0,00	13,95
11/11/22	07:35:00	17:35:00	-		14,00	0,00	14,00
12/11/22	07:36:00	17:35:00	-		14,02	0,00	14,02
13/11/22	07:37:00	17:34:00	-		14,05	0,00	14,05
14/11/22	07:38:00	17:33:00	-		14,08	0,00	14,08
15/11/22	07:39:00	17:32:00	-		14,12	0,00	14,12
16/11/22	07:41:00	17:31:00	-		14,17	0,00	14,17
17/11/22	07:42:00	17:30:00	-		14,20	0,00	14,20
18/11/22	07:43:00	17:29:00	-		14,23	0,00	14,23
19/11/22	07:44:00	17:29:00	-		14,25	0,00	14,25
20/11/22	07:45:00	17:28:00	-		14,28	0,00	14,28
21/11/22	07:47:00	17:27:00	-		14,33	0,00	14,33
22/11/22	07:48:00	17:27:00	-		14,35	0,00	14,35
23/11/22	07:49:00	17:26:00	-		14,38	0,00	14,38
24/11/22	07:50:00	17:26:00	-		14,40	0,00	14,40
25/11/22	07:51:00	17:25:00	-		14,43	0,00	14,43
26/11/22	07:52:00	17:24:00	-		14,47	0,00	14,47
27/11/22	07:53:00	17:24:00	-		14,48	0,00	14,48
28/11/22	07:54:00	17:24:00	-		14,50	0,00	14,50
29/11/22	07:56:00	17:23:00	-		14,55	0,00	14,55
30/11/22	07:57:00	17:23:00	-		14,57	0,00	14,57

Carrer Onze de Setembre
08520 - Les Franqueses
Tel. 938465320
Fax 938402419

Hores funcionament per l'any: 2022

Dia	h apagada	h engegada	h entrada reducció	h apagada reducció	h totals	h reducció	h equivalent
01/12/22	07:58:00	17:23:00	-		14,58	0,00	14,58
02/12/22	07:59:00	17:22:00	-		14,62	0,00	14,62
03/12/22	08:00:00	17:22:00	-		14,63	0,00	14,63
04/12/22	08:01:00	17:22:00	-		14,65	0,00	14,65
05/12/22	08:02:00	17:22:00	-		14,67	0,00	14,67
06/12/22	08:03:00	17:22:00	-		14,68	0,00	14,68
07/12/22	08:04:00	17:22:00	-		14,70	0,00	14,70
08/12/22	08:04:00	17:22:00	-		14,70	0,00	14,70
09/12/22	08:05:00	17:22:00	-		14,72	0,00	14,72
10/12/22	08:06:00	17:22:00	-		14,73	0,00	14,73
11/12/22	08:07:00	17:22:00	-		14,75	0,00	14,75
12/12/22	08:08:00	17:22:00	-		14,77	0,00	14,77
13/12/22	08:09:00	17:22:00	-		14,78	0,00	14,78
14/12/22	08:09:00	17:22:00	-		14,78	0,00	14,78
15/12/22	08:10:00	17:23:00	-		14,78	0,00	14,78
16/12/22	08:11:00	17:23:00	-		14,80	0,00	14,80
17/12/22	08:11:00	17:23:00	-		14,80	0,00	14,80
18/12/22	08:12:00	17:23:00	-		14,82	0,00	14,82
19/12/22	08:13:00	17:24:00	-		14,82	0,00	14,82
20/12/22	08:13:00	17:24:00	-		14,82	0,00	14,82
21/12/22	08:14:00	17:25:00	-		14,82	0,00	14,82
22/12/22	08:14:00	17:25:00	-		14,82	0,00	14,82
23/12/22	08:15:00	17:26:00	-		14,82	0,00	14,82
24/12/22	08:15:00	17:26:00	-		14,82	0,00	14,82
25/12/22	08:16:00	17:27:00	-		14,82	0,00	14,82
26/12/22	08:16:00	17:28:00	-		14,80	0,00	14,80
27/12/22	08:16:00	17:28:00	-		14,80	0,00	14,80
28/12/22	08:17:00	17:29:00	-		14,80	0,00	14,80
29/12/22	08:17:00	17:30:00	-		14,78	0,00	14,78
30/12/22	08:17:00	17:31:00	-		14,77	0,00	14,77
31/12/22	08:17:00	17:31:00	-		14,77	0,00	14,77

Carrer Onze de Setembre
08520 - Les Franqueses
Tel. 938465320
Fax 938402419



APÈNDIX 2. PARÀMETRES DE FUNCIONAMENT FUTURS.

GESA enginyeria

Annex 8: Resum paràmetres futurs

Estat futur

Quadre	Retard encesa	Avanç apagada	H func. anual	H red.	% red.	H equiv. anual	%P1	%P2	%P3	Red. Flux	Encesa
U01	0:15	0:15	4.303,42	7,00	40,00	3.098,92	37,90%	17,90%	44,20%	Telegestió	R.A.
U02	0:15	0:15	4.303,42	7,00	40,00	3.098,92	37,90%	17,90%	44,20%	Telegestió	R.A.
U03	0:15	0:15	4.303,42	7,00	40,00	3.098,92	37,90%	17,90%	44,20%	Telegestió	R.A.
U04	0:15	0:15	4.303,42	7,00	40,00	3.098,92	37,90%	17,90%	44,20%	Telegestió	R.A.
U05	0:15	0:15	4.303,42	7,00	40,00	3.098,92	37,90%	17,90%	44,20%	Telegestió	R.A.
U06	0:15	0:15	4.303,42	7,00	40,00	3.098,92	37,90%	17,90%	44,20%	Telegestió	R.A.
U07	0:15	0:15	4.303,42	7,00	40,00	3.098,92	37,90%	17,90%	44,20%	Telegestió	R.A.
U08	0:15	0:15	4.303,42	7,00	40,00	3.098,92	37,90%	17,90%	44,20%	Telegestió	R.A.

Càlcul d'hores i paràmetres de funcionament de l'enllumenat públic

Període de temps:
Data entre 01/01/2023 i 31/12/2023

Períodes seleccionats:
- 1 Període
- 2 Períodes
- 3 Períodes

Gesa, S.L.
Sr. Josep Barberillo

Novembre 2022

CÀLCUL HORES FUNCIONAMENT EP

Carrer Onze de Setembre
08520 - Les Franqueses
Tel. 938465320
Fax 938402419

Hores funcionament entre 01/01/2023 i 31/12/2023

Paràmetres de funcionament

Data inici - Data fi	01/01/2023 - 31/12/2023
Retard ocàs (min)	15
Avanç orto (min)	15
Reducció flux (%)	40,00
Hora entrada reducció (h:min)	23:00
Hora apagada reducció (h:min)	06:00
Períodes seleccionats	1 Període 2 Període 3 Període

Resultats bàsics de la simulació

Total de dies simulats:	365
Total d'hores de funcionament teòric inicial:	4.303,42
Total d'hores de funcionament amb modificació d'encesa i d'apagada:	4.120,92 (95,8%)

Paràmetres de funcionament sense discriminació horària

Hores funcionament sense reducció de flux:	1.565,92 (38,0%)
Hores funcionament amb reducció de flux:	2.555,00 (62,0%)
Hores de funcionament equivalents:	3.098,92 (75,2%)

Paràmetres de funcionament amb discriminació horària de dos períodes

Sense modificació d'encesa i apagada

Hores de funcionament sense modificació d'encesa i apagada P1 ESTIU:	872,20 (73,9%)
Hores de funcionament sense modificació d'encesa i apagada P1 HIVERN:	308,48 (26,1%)
Hores de funcionament sense modificació d'encesa i apagada P1 ESTIU + HIVERN:	1.180,68 (27,4%)
Hores de funcionament sense modificació d'encesa i apagada P2 ESTIU:	2.303,87 (73,8%)
Hores de funcionament sense modificació d'encesa i apagada P2 HIVERN:	818,87 (26,2%)
Hores de funcionament sense modificació d'encesa i apagada P2 ESTIU + HIVERN:	3.122,73 (72,6%)
Hores de funcionament sense modificació d'encesa i apagada P1 + P2 HIVERN + ESTIU:	4.303,42

Carrer Onze de Setembre
08520 - Les Franqueses
Tel. 938465320
Fax 938402419

Hores funcionament entre 01/01/2023 i 31/12/2023

Amb modificació d'encesa i apagada

Hores de funcionament amb modificació d'encesa i apagada P1 ESTIU:	801,95 (73,6%)
Hores de funcionament amb modificació d'encesa i apagada P1 HIVERN:	287,48 (26,4%)
Hores de funcionament amb modificació d'encesa i apagada P1 ESTIU + HIVERN:	1.089,43 (26,4%)
Hores de funcionament amb modificació d'encesa i apagada P2 ESTIU:	2.233,62 (73,7%)
Hores de funcionament amb modificació d'encesa i apagada P2 HIVERN:	797,87 (26,3%)
Hores de funcionament amb modificació d'encesa i apagada P2 ESTIU + HIVERN:	3.031,48 (73,6%)
Hores de funcionament amb modificació d'encesa i apagada P1 + P2 HIVERN + ESTIU:	4.120,92

Amb reducció de flux

Hores de funcionament amb reducció de flux P1 ESTIU:	0,00 (0,0%)
Hores de funcionament amb reducció de flux P1 HIVERN:	0,00 (0,0%)
Hores de funcionament amb reducció de flux P1 ESTIU + HIVERN:	0,00 (0,0%)
Hores de funcionament amb reducció de flux P2 ESTIU:	1.967,00 (77,0%)
Hores de funcionament amb reducció de flux P2 HIVERN:	588,00 (23,0%)
Hores de funcionament amb reducció de flux P2 ESTIU + HIVERN:	2.555,00 (100,0%)
Hores de funcionament amb reducció de flux P1 + P2 HIVERN + ESTIU:	2.555,00

Sense reducció de flux

Hores de funcionament sense reducció de flux P1 ESTIU:	801,95 (73,6%)
Hores de funcionament sense reducció de flux P1 HIVERN:	287,48 (26,4%)
Hores de funcionament sense reducció de flux P1 ESTIU + HIVERN:	1.089,43 (69,6%)
Hores de funcionament sense reducció de flux P2 ESTIU:	266,62 (56,0%)
Hores de funcionament sense reducció de flux P2 HIVERN:	209,87 (44,0%)
Hores de funcionament sense reducció de flux P2 ESTIU + HIVERN:	476,48 (30,4%)
Hores de funcionament sense reducció de flux P1 + P2 HIVERN + ESTIU:	1.565,92

Hores de funcionament equivalents

Hores de funcionament equivalents P1 ESTIU:	801,95 (73,6%)
Hores de funcionament equivalents P1 HIVERN:	287,48 (26,4%)

Carrer Onze de Setembre
08520 - Les Franqueses
Tel. 938465320
Fax 938402419

Hores funcionament entre 01/01/2023 i 31/12/2023

Hores de funcionament equivalents P1 ESTIU + HIVERN:	1.173,43 (35,2%)
Hores de funcionament equivalents P2 ESTIU:	1.446,82 (72,0%)
Hores de funcionament equivalents P2 HIVERN:	562,67 (28,0%)
Hores de funcionament equivalents P2 ESTIU + HIVERN:	555,88 (64,8%)
Hores de funcionament equivalents P1 + P2 HIVERN + ESTIU:	1.729,32

Paràmetres de funcionament amb discriminació horària supervall

Sense modificació d'encesa i apagada

Hores de funcionament sense modificació d'encesa i apagada P1:	1.264,68 (29,4%)
Hores de funcionament sense modificació d'encesa i apagada P2:	902,98 (21,0%)
Hores de funcionament sense modificació d'encesa i apagada P3:	2.135,75 (49,6%)
Hores de funcionament sense modificació d'encesa i apagada P1 + P2 + P3:	4.303,42

Amb modificació d'encesa i apagada

Hores de funcionament amb modificació d'encesa i apagada P1:	1.173,43 (28,5%)
Hores de funcionament amb modificació d'encesa i apagada P2:	847,88 (20,6%)
Hores de funcionament amb modificació d'encesa i apagada P3:	2.099,60 (50,9%)
Hores de funcionament amb modificació d'encesa i apagada P1 + P2 + P3:	4.120,92 (95,8%)

Amb reducció de flux

Hores de funcionament amb reducció de flux P1:	1.173,43 (74,9%)
Hores de funcionament amb reducció de flux P2:	117,88 (7,5%)
Hores de funcionament amb reducció de flux P3:	274,60 (17,5%)
Hores de funcionament amb reducció de flux P1 + P2 + P3:	1.565,92 (38,0%)

Sense reducció de flux

Hores de funcionament sense reducció de flux P1:	0,00 (0,0%)
Hores de funcionament sense reducció de flux P2:	730,00 (28,6%)
Hores de funcionament sense reducció de flux P3:	1.825,00 (71,4%)
Hores de funcionament sense reducció de flux P1 + P2 + P3:	2.555,00 (62,0%)

Carrer Onze de Setembre
08520 - Les Franqueses
Tel. 938465320
Fax 938402419

Hores funcionament entre 01/01/2023 i 31/12/2023

Hores de funcionament equivalents

Hores de funcionament equivalents P1:	1.173,43 (37,9%)
Hores de funcionament equivalents P2:	555,88 (17,9%)
Hores de funcionament equivalents P3:	1.369,60 (44,2%)
Hores de funcionament equivalents P1 + P2 + P3:	3.098,92 (75,2%)

Carrer Onze de Setembre
08520 - Les Franqueses
Tel. 938465320
Fax 938402419

Hores funcionament entre 01/01/2023 i 31/12/2023

Dades per cadascun dels dies seleccionats

Dia	h apagada	h engegada	h entrada reducció	h apagada reducció	h totals	h reducció	h equivalent
01/01/23	08:02:00	17:47:00	23:00:00	06:00:00	14,25	7,00	11,45
02/01/23	08:02:00	17:48:00	23:00:00	06:00:00	14,23	7,00	11,43
03/01/23	08:03:00	17:49:00	23:00:00	06:00:00	14,23	7,00	11,43
04/01/23	08:03:00	17:50:00	23:00:00	06:00:00	14,22	7,00	11,42
05/01/23	08:03:00	17:51:00	23:00:00	06:00:00	14,20	7,00	11,40
06/01/23	08:02:00	17:52:00	23:00:00	06:00:00	14,17	7,00	11,37
07/01/23	08:02:00	17:52:00	23:00:00	06:00:00	14,17	7,00	11,37
08/01/23	08:02:00	17:53:00	23:00:00	06:00:00	14,15	7,00	11,35
09/01/23	08:02:00	17:54:00	23:00:00	06:00:00	14,13	7,00	11,33
10/01/23	08:02:00	17:56:00	23:00:00	06:00:00	14,10	7,00	11,30
11/01/23	08:02:00	17:57:00	23:00:00	06:00:00	14,08	7,00	11,28
12/01/23	08:01:00	17:58:00	23:00:00	06:00:00	14,05	7,00	11,25
13/01/23	08:01:00	17:59:00	23:00:00	06:00:00	14,03	7,00	11,23
14/01/23	08:01:00	18:00:00	23:00:00	06:00:00	14,02	7,00	11,22
15/01/23	08:00:00	18:01:00	23:00:00	06:00:00	13,98	7,00	11,18
16/01/23	08:00:00	18:02:00	23:00:00	06:00:00	13,97	7,00	11,17
17/01/23	07:59:00	18:03:00	23:00:00	06:00:00	13,93	7,00	11,13
18/01/23	07:59:00	18:04:00	23:00:00	06:00:00	13,92	7,00	11,12
19/01/23	07:58:00	18:06:00	23:00:00	06:00:00	13,87	7,00	11,07
20/01/23	07:58:00	18:07:00	23:00:00	06:00:00	13,85	7,00	11,05
21/01/23	07:57:00	18:08:00	23:00:00	06:00:00	13,82	7,00	11,02
22/01/23	07:57:00	18:09:00	23:00:00	06:00:00	13,80	7,00	11,00
23/01/23	07:56:00	18:10:00	23:00:00	06:00:00	13,77	7,00	10,97
24/01/23	07:55:00	18:12:00	23:00:00	06:00:00	13,72	7,00	10,92
25/01/23	07:54:00	18:13:00	23:00:00	06:00:00	13,68	7,00	10,88
26/01/23	07:54:00	18:14:00	23:00:00	06:00:00	13,67	7,00	10,87
27/01/23	07:53:00	18:15:00	23:00:00	06:00:00	13,63	7,00	10,83
28/01/23	07:52:00	18:17:00	23:00:00	06:00:00	13,58	7,00	10,78
29/01/23	07:51:00	18:18:00	23:00:00	06:00:00	13,55	7,00	10,75
30/01/23	07:50:00	18:19:00	23:00:00	06:00:00	13,52	7,00	10,72
31/01/23	07:49:00	18:20:00	23:00:00	06:00:00	13,48	7,00	10,68
01/02/23	07:48:00	18:22:00	23:00:00	06:00:00	13,43	7,00	10,63
02/02/23	07:47:00	18:23:00	23:00:00	06:00:00	13,40	7,00	10,60
03/02/23	07:46:00	18:24:00	23:00:00	06:00:00	13,37	7,00	10,57
04/02/23	07:45:00	18:25:00	23:00:00	06:00:00	13,33	7,00	10,53
05/02/23	07:44:00	18:27:00	23:00:00	06:00:00	13,28	7,00	10,48
06/02/23	07:43:00	18:28:00	23:00:00	06:00:00	13,25	7,00	10,45
07/02/23	07:42:00	18:29:00	23:00:00	06:00:00	13,22	7,00	10,42
08/02/23	07:41:00	18:31:00	23:00:00	06:00:00	13,17	7,00	10,37
09/02/23	07:40:00	18:32:00	23:00:00	06:00:00	13,13	7,00	10,33

Carrer Onze de Setembre
08520 - Les Franqueses
Tel. 938465320
Fax 938402419

Hores funcionament entre 01/01/2023 i 31/12/2023

Dia	h apagada	h engegada	h entrada reducció	h apagada reducció	h totals	h reducció	h equivalent
10/02/23	07:38:00	18:33:00	23:00:00	06:00:00	13,08	7,00	10,28
11/02/23	07:37:00	18:34:00	23:00:00	06:00:00	13,05	7,00	10,25
12/02/23	07:36:00	18:36:00	23:00:00	06:00:00	13,00	7,00	10,20
13/02/23	07:35:00	18:37:00	23:00:00	06:00:00	12,97	7,00	10,17
14/02/23	07:33:00	18:38:00	23:00:00	06:00:00	12,92	7,00	10,12
15/02/23	07:32:00	18:39:00	23:00:00	06:00:00	12,88	7,00	10,08
16/02/23	07:31:00	18:41:00	23:00:00	06:00:00	12,83	7,00	10,03
17/02/23	07:29:00	18:42:00	23:00:00	06:00:00	12,78	7,00	9,98
18/02/23	07:28:00	18:43:00	23:00:00	06:00:00	12,75	7,00	9,95
19/02/23	07:27:00	18:44:00	23:00:00	06:00:00	12,72	7,00	9,92
20/02/23	07:25:00	18:45:00	23:00:00	06:00:00	12,67	7,00	9,87
21/02/23	07:24:00	18:47:00	23:00:00	06:00:00	12,62	7,00	9,82
22/02/23	07:22:00	18:48:00	23:00:00	06:00:00	12,57	7,00	9,77
23/02/23	07:21:00	18:49:00	23:00:00	06:00:00	12,53	7,00	9,73
24/02/23	07:19:00	18:50:00	23:00:00	06:00:00	12,48	7,00	9,68
25/02/23	07:18:00	18:51:00	23:00:00	06:00:00	12,45	7,00	9,65
26/02/23	07:16:00	18:53:00	23:00:00	06:00:00	12,38	7,00	9,58
27/02/23	07:15:00	18:54:00	23:00:00	06:00:00	12,35	7,00	9,55
28/02/23	07:13:00	18:55:00	23:00:00	06:00:00	12,30	7,00	9,50
01/03/23	07:12:00	18:56:00	23:00:00	06:00:00	12,27	7,00	9,47
02/03/23	07:10:00	18:57:00	23:00:00	06:00:00	12,22	7,00	9,42
03/03/23	07:09:00	18:59:00	23:00:00	06:00:00	12,17	7,00	9,37
04/03/23	07:07:00	19:00:00	23:00:00	06:00:00	12,12	7,00	9,32
05/03/23	07:06:00	19:01:00	23:00:00	06:00:00	12,08	7,00	9,28
06/03/23	07:04:00	19:02:00	23:00:00	06:00:00	12,03	7,00	9,23
07/03/23	07:02:00	19:03:00	23:00:00	06:00:00	11,98	7,00	9,18
08/03/23	07:01:00	19:04:00	23:00:00	06:00:00	11,95	7,00	9,15
09/03/23	06:59:00	19:05:00	23:00:00	06:00:00	11,90	7,00	9,10
10/03/23	06:57:00	19:07:00	23:00:00	06:00:00	11,83	7,00	9,03
11/03/23	06:56:00	19:08:00	23:00:00	06:00:00	11,80	7,00	9,00
12/03/23	06:54:00	19:09:00	23:00:00	06:00:00	11,75	7,00	8,95
13/03/23	06:52:00	19:10:00	23:00:00	06:00:00	11,70	7,00	8,90
14/03/23	06:51:00	19:11:00	23:00:00	06:00:00	11,67	7,00	8,87
15/03/23	06:49:00	19:12:00	23:00:00	06:00:00	11,62	7,00	8,82
16/03/23	06:47:00	19:13:00	23:00:00	06:00:00	11,57	7,00	8,77
17/03/23	06:46:00	19:14:00	23:00:00	06:00:00	11,53	7,00	8,73
18/03/23	06:44:00	19:16:00	23:00:00	06:00:00	11,47	7,00	8,67
19/03/23	06:42:00	19:17:00	23:00:00	06:00:00	11,42	7,00	8,62
20/03/23	06:41:00	19:18:00	23:00:00	06:00:00	11,38	7,00	8,58
21/03/23	06:39:00	19:19:00	23:00:00	06:00:00	11,33	7,00	8,53
22/03/23	06:37:00	19:20:00	23:00:00	06:00:00	11,28	7,00	8,48
23/03/23	06:36:00	19:21:00	23:00:00	06:00:00	11,25	7,00	8,45

Carrer Onze de Setembre
08520 - Les Franqueses
Tel. 938465320
Fax 938402419

Hores funcionament entre 01/01/2023 i 31/12/2023

Dia	h apagada	h engegada	h entrada reducció	h apagada reducció	h totals	h reducció	h equivalent
24/03/23	06:34:00	19:22:00	23:00:00	06:00:00	11,20	7,00	8,40
25/03/23	06:32:00	19:23:00	23:00:00	06:00:00	11,15	7,00	8,35
26/03/23	06:31:00	19:24:00	23:00:00	06:00:00	11,12	7,00	8,32
27/03/23	06:29:00	19:25:00	23:00:00	06:00:00	11,07	7,00	8,27
28/03/23	06:27:00	19:26:00	23:00:00	06:00:00	11,02	7,00	8,22
29/03/23	06:26:00	19:28:00	23:00:00	06:00:00	10,97	7,00	8,17
30/03/23	06:24:00	19:29:00	23:00:00	06:00:00	10,92	7,00	8,12
31/03/23	06:22:00	19:30:00	23:00:00	06:00:00	10,87	7,00	8,07
01/04/23	07:21:00	20:31:00	23:00:00	06:00:00	10,83	7,00	8,03
02/04/23	07:19:00	20:32:00	23:00:00	06:00:00	10,78	7,00	7,98
03/04/23	07:17:00	20:33:00	23:00:00	06:00:00	10,73	7,00	7,93
04/04/23	07:16:00	20:34:00	23:00:00	06:00:00	10,70	7,00	7,90
05/04/23	07:14:00	20:35:00	23:00:00	06:00:00	10,65	7,00	7,85
06/04/23	07:12:00	20:36:00	23:00:00	06:00:00	10,60	7,00	7,80
07/04/23	07:11:00	20:37:00	23:00:00	06:00:00	10,57	7,00	7,77
08/04/23	07:09:00	20:38:00	23:00:00	06:00:00	10,52	7,00	7,72
09/04/23	07:07:00	20:39:00	23:00:00	06:00:00	10,47	7,00	7,67
10/04/23	07:06:00	20:41:00	23:00:00	06:00:00	10,42	7,00	7,62
11/04/23	07:04:00	20:42:00	23:00:00	06:00:00	10,37	7,00	7,57
12/04/23	07:02:00	20:43:00	23:00:00	06:00:00	10,32	7,00	7,52
13/04/23	07:01:00	20:44:00	23:00:00	06:00:00	10,28	7,00	7,48
14/04/23	06:59:00	20:45:00	23:00:00	06:00:00	10,23	7,00	7,43
15/04/23	06:58:00	20:46:00	23:00:00	06:00:00	10,20	7,00	7,40
16/04/23	06:56:00	20:47:00	23:00:00	06:00:00	10,15	7,00	7,35
17/04/23	06:55:00	20:48:00	23:00:00	06:00:00	10,12	7,00	7,32
18/04/23	06:53:00	20:49:00	23:00:00	06:00:00	10,07	7,00	7,27
19/04/23	06:52:00	20:50:00	23:00:00	06:00:00	10,03	7,00	7,23
20/04/23	06:50:00	20:51:00	23:00:00	06:00:00	9,98	7,00	7,18
21/04/23	06:49:00	20:52:00	23:00:00	06:00:00	9,95	7,00	7,15
22/04/23	06:47:00	20:53:00	23:00:00	06:00:00	9,90	7,00	7,10
23/04/23	06:46:00	20:55:00	23:00:00	06:00:00	9,85	7,00	7,05
24/04/23	06:44:00	20:56:00	23:00:00	06:00:00	9,80	7,00	7,00
25/04/23	06:43:00	20:57:00	23:00:00	06:00:00	9,77	7,00	6,97
26/04/23	06:41:00	20:58:00	23:00:00	06:00:00	9,72	7,00	6,92
27/04/23	06:40:00	20:59:00	23:00:00	06:00:00	9,68	7,00	6,88
28/04/23	06:38:00	21:00:00	23:00:00	06:00:00	9,63	7,00	6,83
29/04/23	06:37:00	21:01:00	23:00:00	06:00:00	9,60	7,00	6,80
30/04/23	06:36:00	21:02:00	23:00:00	06:00:00	9,57	7,00	6,77
01/05/23	06:34:00	21:03:00	23:00:00	06:00:00	9,52	7,00	6,72
02/05/23	06:33:00	21:04:00	23:00:00	06:00:00	9,48	7,00	6,68
03/05/23	06:32:00	21:05:00	23:00:00	06:00:00	9,45	7,00	6,65
04/05/23	06:31:00	21:06:00	23:00:00	06:00:00	9,42	7,00	6,62

Carrer Onze de Setembre
08520 - Les Franqueses
Tel. 938465320
Fax 938402419

Hores funcionament entre 01/01/2023 i 31/12/2023

Dia	h apagada	h engegada	h entrada reducció	h apagada reducció	h totals	h reducció	h equivalent
05/05/23	06:29:00	21:07:00	23:00:00	06:00:00	9,37	7,00	6,57
06/05/23	06:28:00	21:08:00	23:00:00	06:00:00	9,33	7,00	6,53
07/05/23	06:27:00	21:10:00	23:00:00	06:00:00	9,28	7,00	6,48
08/05/23	06:26:00	21:11:00	23:00:00	06:00:00	9,25	7,00	6,45
09/05/23	06:25:00	21:12:00	23:00:00	06:00:00	9,22	7,00	6,42
10/05/23	06:23:00	21:13:00	23:00:00	06:00:00	9,17	7,00	6,37
11/05/23	06:22:00	21:14:00	23:00:00	06:00:00	9,13	7,00	6,33
12/05/23	06:21:00	21:15:00	23:00:00	06:00:00	9,10	7,00	6,30
13/05/23	06:20:00	21:16:00	23:00:00	06:00:00	9,07	7,00	6,27
14/05/23	06:19:00	21:17:00	23:00:00	06:00:00	9,03	7,00	6,23
15/05/23	06:18:00	21:18:00	23:00:00	06:00:00	9,00	7,00	6,20
16/05/23	06:17:00	21:19:00	23:00:00	06:00:00	8,97	7,00	6,17
17/05/23	06:16:00	21:20:00	23:00:00	06:00:00	8,93	7,00	6,13
18/05/23	06:15:00	21:21:00	23:00:00	06:00:00	8,90	7,00	6,10
19/05/23	06:14:00	21:22:00	23:00:00	06:00:00	8,87	7,00	6,07
20/05/23	06:14:00	21:23:00	23:00:00	06:00:00	8,85	7,00	6,05
21/05/23	06:13:00	21:24:00	23:00:00	06:00:00	8,82	7,00	6,02
22/05/23	06:12:00	21:25:00	23:00:00	06:00:00	8,78	7,00	5,98
23/05/23	06:11:00	21:25:00	23:00:00	06:00:00	8,77	7,00	5,97
24/05/23	06:10:00	21:26:00	23:00:00	06:00:00	8,73	7,00	5,93
25/05/23	06:10:00	21:27:00	23:00:00	06:00:00	8,72	7,00	5,92
26/05/23	06:09:00	21:28:00	23:00:00	06:00:00	8,68	7,00	5,88
27/05/23	06:08:00	21:29:00	23:00:00	06:00:00	8,65	7,00	5,85
28/05/23	06:08:00	21:30:00	23:00:00	06:00:00	8,63	7,00	5,83
29/05/23	06:07:00	21:31:00	23:00:00	06:00:00	8,60	7,00	5,80
30/05/23	06:07:00	21:31:00	23:00:00	06:00:00	8,60	7,00	5,80
31/05/23	06:06:00	21:32:00	23:00:00	06:00:00	8,57	7,00	5,77
01/06/23	06:06:00	21:33:00	23:00:00	06:00:00	8,55	7,00	5,75
02/06/23	06:05:00	21:34:00	23:00:00	06:00:00	8,52	7,00	5,72
03/06/23	06:05:00	21:34:00	23:00:00	06:00:00	8,52	7,00	5,72
04/06/23	06:04:00	21:35:00	23:00:00	06:00:00	8,48	7,00	5,68
05/06/23	06:04:00	21:36:00	23:00:00	06:00:00	8,47	7,00	5,67
06/06/23	06:04:00	21:36:00	23:00:00	06:00:00	8,47	7,00	5,67
07/06/23	06:03:00	21:37:00	23:00:00	06:00:00	8,43	7,00	5,63
08/06/23	06:03:00	21:38:00	23:00:00	06:00:00	8,42	7,00	5,62
09/06/23	06:03:00	21:38:00	23:00:00	06:00:00	8,42	7,00	5,62
10/06/23	06:03:00	21:39:00	23:00:00	06:00:00	8,40	7,00	5,60
11/06/23	06:03:00	21:39:00	23:00:00	06:00:00	8,40	7,00	5,60
12/06/23	06:02:00	21:40:00	23:00:00	06:00:00	8,37	7,00	5,57
13/06/23	06:02:00	21:40:00	23:00:00	06:00:00	8,37	7,00	5,57
14/06/23	06:02:00	21:41:00	23:00:00	06:00:00	8,35	7,00	5,55
15/06/23	06:02:00	21:41:00	23:00:00	06:00:00	8,35	7,00	5,55

Carrer Onze de Setembre
08520 - Les Franqueses
Tel. 938465320
Fax 938402419

Hores funcionament entre 01/01/2023 i 31/12/2023

Dia	h apagada	h engegada	h entrada reducció	h apagada reducció	h totals	h reducció	h equivalent
16/06/23	06:02:00	21:42:00	23:00:00	06:00:00	8,33	7,00	5,53
17/06/23	06:02:00	21:42:00	23:00:00	06:00:00	8,33	7,00	5,53
18/06/23	06:02:00	21:42:00	23:00:00	06:00:00	8,33	7,00	5,53
19/06/23	06:03:00	21:43:00	23:00:00	06:00:00	8,33	7,00	5,53
20/06/23	06:03:00	21:43:00	23:00:00	06:00:00	8,33	7,00	5,53
21/06/23	06:03:00	21:43:00	23:00:00	06:00:00	8,33	7,00	5,53
22/06/23	06:03:00	21:43:00	23:00:00	06:00:00	8,33	7,00	5,53
23/06/23	06:03:00	21:44:00	23:00:00	06:00:00	8,32	7,00	5,52
24/06/23	06:04:00	21:44:00	23:00:00	06:00:00	8,33	7,00	5,53
25/06/23	06:04:00	21:44:00	23:00:00	06:00:00	8,33	7,00	5,53
26/06/23	06:04:00	21:44:00	23:00:00	06:00:00	8,33	7,00	5,53
27/06/23	06:05:00	21:44:00	23:00:00	06:00:00	8,35	7,00	5,55
28/06/23	06:05:00	21:44:00	23:00:00	06:00:00	8,35	7,00	5,55
29/06/23	06:05:00	21:44:00	23:00:00	06:00:00	8,35	7,00	5,55
30/06/23	06:06:00	21:44:00	23:00:00	06:00:00	8,37	7,00	5,57
01/07/23	06:06:00	21:44:00	23:00:00	06:00:00	8,37	7,00	5,57
02/07/23	06:07:00	21:44:00	23:00:00	06:00:00	8,38	7,00	5,58
03/07/23	06:07:00	21:43:00	23:00:00	06:00:00	8,40	7,00	5,60
04/07/23	06:08:00	21:43:00	23:00:00	06:00:00	8,42	7,00	5,62
05/07/23	06:08:00	21:43:00	23:00:00	06:00:00	8,42	7,00	5,62
06/07/23	06:09:00	21:43:00	23:00:00	06:00:00	8,43	7,00	5,63
07/07/23	06:10:00	21:42:00	23:00:00	06:00:00	8,47	7,00	5,67
08/07/23	06:10:00	21:42:00	23:00:00	06:00:00	8,47	7,00	5,67
09/07/23	06:11:00	21:42:00	23:00:00	06:00:00	8,48	7,00	5,68
10/07/23	06:12:00	21:41:00	23:00:00	06:00:00	8,52	7,00	5,72
11/07/23	06:12:00	21:41:00	23:00:00	06:00:00	8,52	7,00	5,72
12/07/23	06:13:00	21:40:00	23:00:00	06:00:00	8,55	7,00	5,75
13/07/23	06:14:00	21:40:00	23:00:00	06:00:00	8,57	7,00	5,77
14/07/23	06:15:00	21:39:00	23:00:00	06:00:00	8,60	7,00	5,80
15/07/23	06:15:00	21:39:00	23:00:00	06:00:00	8,60	7,00	5,80
16/07/23	06:16:00	21:38:00	23:00:00	06:00:00	8,63	7,00	5,83
17/07/23	06:17:00	21:37:00	23:00:00	06:00:00	8,67	7,00	5,87
18/07/23	06:18:00	21:37:00	23:00:00	06:00:00	8,68	7,00	5,88
19/07/23	06:19:00	21:36:00	23:00:00	06:00:00	8,72	7,00	5,92
20/07/23	06:20:00	21:35:00	23:00:00	06:00:00	8,75	7,00	5,95
21/07/23	06:20:00	21:34:00	23:00:00	06:00:00	8,77	7,00	5,97
22/07/23	06:21:00	21:34:00	23:00:00	06:00:00	8,78	7,00	5,98
23/07/23	06:22:00	21:33:00	23:00:00	06:00:00	8,82	7,00	6,02
24/07/23	06:23:00	21:32:00	23:00:00	06:00:00	8,85	7,00	6,05
25/07/23	06:24:00	21:31:00	23:00:00	06:00:00	8,88	7,00	6,08
26/07/23	06:25:00	21:30:00	23:00:00	06:00:00	8,92	7,00	6,12
27/07/23	06:26:00	21:29:00	23:00:00	06:00:00	8,95	7,00	6,15

Carrer Onze de Setembre
08520 - Les Franqueses
Tel. 938465320
Fax 938402419

Hores funcionament entre 01/01/2023 i 31/12/2023

Dia	h apagada	h engegada	h entrada reducció	h apagada reducció	h totals	h reducció	h equivalent
28/07/23	06:27:00	21:28:00	23:00:00	06:00:00	8,98	7,00	6,18
29/07/23	06:28:00	21:27:00	23:00:00	06:00:00	9,02	7,00	6,22
30/07/23	06:29:00	21:26:00	23:00:00	06:00:00	9,05	7,00	6,25
31/07/23	06:30:00	21:25:00	23:00:00	06:00:00	9,08	7,00	6,28
01/08/23	06:31:00	21:24:00	23:00:00	06:00:00	9,12	7,00	6,32
02/08/23	06:32:00	21:23:00	23:00:00	06:00:00	9,15	7,00	6,35
03/08/23	06:33:00	21:22:00	23:00:00	06:00:00	9,18	7,00	6,38
04/08/23	06:34:00	21:21:00	23:00:00	06:00:00	9,22	7,00	6,42
05/08/23	06:35:00	21:19:00	23:00:00	06:00:00	9,27	7,00	6,47
06/08/23	06:36:00	21:18:00	23:00:00	06:00:00	9,30	7,00	6,50
07/08/23	06:37:00	21:17:00	23:00:00	06:00:00	9,33	7,00	6,53
08/08/23	06:38:00	21:16:00	23:00:00	06:00:00	9,37	7,00	6,57
09/08/23	06:39:00	21:14:00	23:00:00	06:00:00	9,42	7,00	6,62
10/08/23	06:40:00	21:13:00	23:00:00	06:00:00	9,45	7,00	6,65
11/08/23	06:41:00	21:12:00	23:00:00	06:00:00	9,48	7,00	6,68
12/08/23	06:42:00	21:11:00	23:00:00	06:00:00	9,52	7,00	6,72
13/08/23	06:43:00	21:09:00	23:00:00	06:00:00	9,57	7,00	6,77
14/08/23	06:44:00	21:08:00	23:00:00	06:00:00	9,60	7,00	6,80
15/08/23	06:45:00	21:06:00	23:00:00	06:00:00	9,65	7,00	6,85
16/08/23	06:46:00	21:05:00	23:00:00	06:00:00	9,68	7,00	6,88
17/08/23	06:47:00	21:04:00	23:00:00	06:00:00	9,72	7,00	6,92
18/08/23	06:48:00	21:02:00	23:00:00	06:00:00	9,77	7,00	6,97
19/08/23	06:49:00	21:01:00	23:00:00	06:00:00	9,80	7,00	7,00
20/08/23	06:50:00	20:59:00	23:00:00	06:00:00	9,85	7,00	7,05
21/08/23	06:51:00	20:58:00	23:00:00	06:00:00	9,88	7,00	7,08
22/08/23	06:52:00	20:56:00	23:00:00	06:00:00	9,93	7,00	7,13
23/08/23	06:53:00	20:55:00	23:00:00	06:00:00	9,97	7,00	7,17
24/08/23	06:54:00	20:53:00	23:00:00	06:00:00	10,02	7,00	7,22
25/08/23	06:55:00	20:52:00	23:00:00	06:00:00	10,05	7,00	7,25
26/08/23	06:56:00	20:50:00	23:00:00	06:00:00	10,10	7,00	7,30
27/08/23	06:57:00	20:48:00	23:00:00	06:00:00	10,15	7,00	7,35
28/08/23	06:58:00	20:47:00	23:00:00	06:00:00	10,18	7,00	7,38
29/08/23	06:59:00	20:45:00	23:00:00	06:00:00	10,23	7,00	7,43
30/08/23	07:00:00	20:44:00	23:00:00	06:00:00	10,27	7,00	7,47
31/08/23	07:01:00	20:42:00	23:00:00	06:00:00	10,32	7,00	7,52
01/09/23	07:02:00	20:40:00	23:00:00	06:00:00	10,37	7,00	7,57
02/09/23	07:03:00	20:39:00	23:00:00	06:00:00	10,40	7,00	7,60
03/09/23	07:04:00	20:37:00	23:00:00	06:00:00	10,45	7,00	7,65
04/09/23	07:05:00	20:35:00	23:00:00	06:00:00	10,50	7,00	7,70
05/09/23	07:06:00	20:34:00	23:00:00	06:00:00	10,53	7,00	7,73
06/09/23	07:07:00	20:32:00	23:00:00	06:00:00	10,58	7,00	7,78
07/09/23	07:08:00	20:30:00	23:00:00	06:00:00	10,63	7,00	7,83

Carrer Onze de Setembre
08520 - Les Franqueses
Tel. 938465320
Fax 938402419

Hores funcionament entre 01/01/2023 i 31/12/2023

Dia	h apagada	h engegada	h entrada reducció	h apagada reducció	h totals	h reducció	h equivalent
08/09/23	07:09:00	20:29:00	23:00:00	06:00:00	10,67	7,00	7,87
09/09/23	07:10:00	20:27:00	23:00:00	06:00:00	10,72	7,00	7,92
10/09/23	07:11:00	20:25:00	23:00:00	06:00:00	10,77	7,00	7,97
11/09/23	07:12:00	20:24:00	23:00:00	06:00:00	10,80	7,00	8,00
12/09/23	07:13:00	20:22:00	23:00:00	06:00:00	10,85	7,00	8,05
13/09/23	07:14:00	20:20:00	23:00:00	06:00:00	10,90	7,00	8,10
14/09/23	07:15:00	20:18:00	23:00:00	06:00:00	10,95	7,00	8,15
15/09/23	07:16:00	20:17:00	23:00:00	06:00:00	10,98	7,00	8,18
16/09/23	07:17:00	20:15:00	23:00:00	06:00:00	11,03	7,00	8,23
17/09/23	07:18:00	20:13:00	23:00:00	06:00:00	11,08	7,00	8,28
18/09/23	07:19:00	20:12:00	23:00:00	06:00:00	11,12	7,00	8,32
19/09/23	07:20:00	20:10:00	23:00:00	06:00:00	11,17	7,00	8,37
20/09/23	07:21:00	20:08:00	23:00:00	06:00:00	11,22	7,00	8,42
21/09/23	07:22:00	20:06:00	23:00:00	06:00:00	11,27	7,00	8,47
22/09/23	07:23:00	20:05:00	23:00:00	06:00:00	11,30	7,00	8,50
23/09/23	07:24:00	20:03:00	23:00:00	06:00:00	11,35	7,00	8,55
24/09/23	07:25:00	20:01:00	23:00:00	06:00:00	11,40	7,00	8,60
25/09/23	07:26:00	19:59:00	23:00:00	06:00:00	11,45	7,00	8,65
26/09/23	07:27:00	19:58:00	23:00:00	06:00:00	11,48	7,00	8,68
27/09/23	07:28:00	19:56:00	23:00:00	06:00:00	11,53	7,00	8,73
28/09/23	07:29:00	19:54:00	23:00:00	06:00:00	11,58	7,00	8,78
29/09/23	07:30:00	19:53:00	23:00:00	06:00:00	11,62	7,00	8,82
30/09/23	07:31:00	19:51:00	23:00:00	06:00:00	11,67	7,00	8,87
01/10/23	07:32:00	19:49:00	23:00:00	06:00:00	11,72	7,00	8,92
02/10/23	07:33:00	19:48:00	23:00:00	06:00:00	11,75	7,00	8,95
03/10/23	07:34:00	19:46:00	23:00:00	06:00:00	11,80	7,00	9,00
04/10/23	07:35:00	19:44:00	23:00:00	06:00:00	11,85	7,00	9,05
05/10/23	07:37:00	19:42:00	23:00:00	06:00:00	11,92	7,00	9,12
06/10/23	07:38:00	19:41:00	23:00:00	06:00:00	11,95	7,00	9,15
07/10/23	07:39:00	19:39:00	23:00:00	06:00:00	12,00	7,00	9,20
08/10/23	07:40:00	19:38:00	23:00:00	06:00:00	12,03	7,00	9,23
09/10/23	07:41:00	19:36:00	23:00:00	06:00:00	12,08	7,00	9,28
10/10/23	07:42:00	19:34:00	23:00:00	06:00:00	12,13	7,00	9,33
11/10/23	07:43:00	19:33:00	23:00:00	06:00:00	12,17	7,00	9,37
12/10/23	07:44:00	19:31:00	23:00:00	06:00:00	12,22	7,00	9,42
13/10/23	07:45:00	19:29:00	23:00:00	06:00:00	12,27	7,00	9,47
14/10/23	07:46:00	19:28:00	23:00:00	06:00:00	12,30	7,00	9,50
15/10/23	07:47:00	19:26:00	23:00:00	06:00:00	12,35	7,00	9,55
16/10/23	07:49:00	19:25:00	23:00:00	06:00:00	12,40	7,00	9,60
17/10/23	07:50:00	19:23:00	23:00:00	06:00:00	12,45	7,00	9,65
18/10/23	07:51:00	19:22:00	23:00:00	06:00:00	12,48	7,00	9,68
19/10/23	07:52:00	19:20:00	23:00:00	06:00:00	12,53	7,00	9,73

Carrer Onze de Setembre
08520 - Les Franqueses
Tel. 938465320
Fax 938402419

Hores funcionament entre 01/01/2023 i 31/12/2023

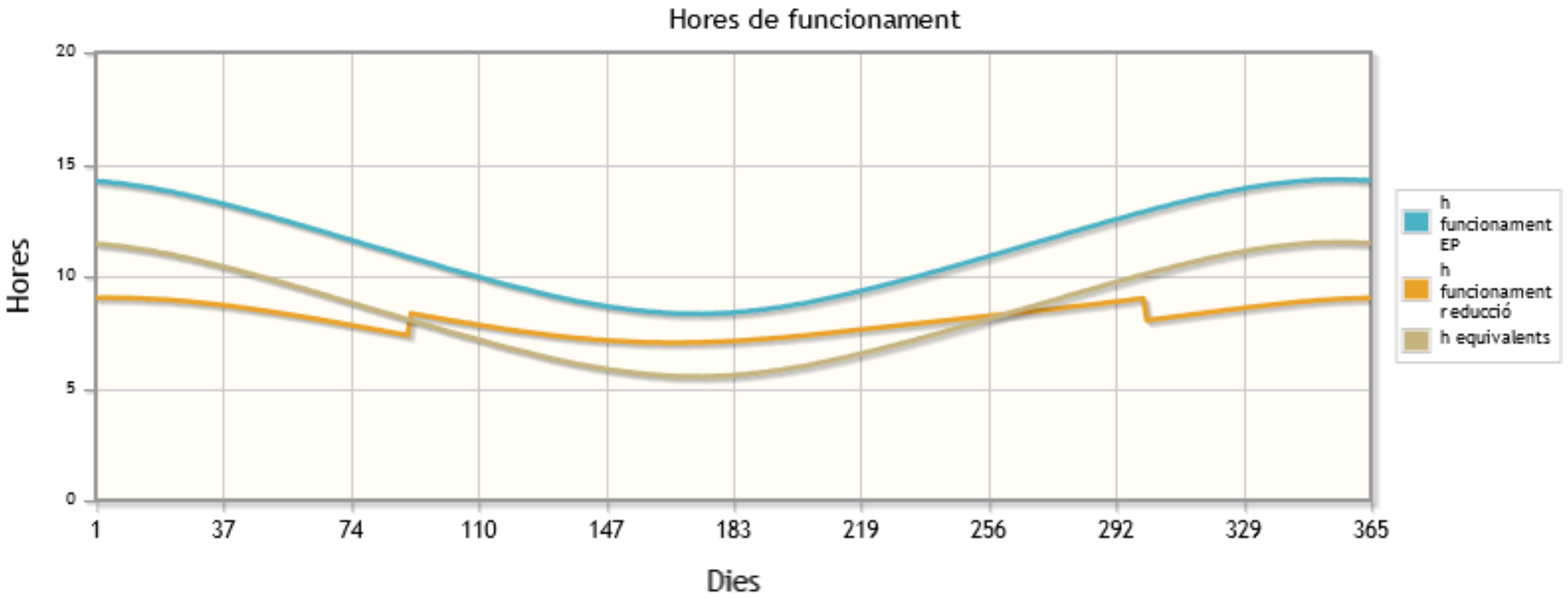
Dia	h apagada	h engegada	h entrada reducció	h apagada reducció	h totals	h reducció	h equivalent
20/10/23	07:53:00	19:19:00	23:00:00	06:00:00	12,57	7,00	9,77
21/10/23	07:54:00	19:17:00	23:00:00	06:00:00	12,62	7,00	9,82
22/10/23	07:55:00	19:16:00	23:00:00	06:00:00	12,65	7,00	9,85
23/10/23	07:56:00	19:14:00	23:00:00	06:00:00	12,70	7,00	9,90
24/10/23	07:58:00	19:13:00	23:00:00	06:00:00	12,75	7,00	9,95
25/10/23	07:59:00	19:11:00	23:00:00	06:00:00	12,80	7,00	10,00
26/10/23	08:00:00	19:10:00	23:00:00	06:00:00	12,83	7,00	10,03
27/10/23	08:01:00	19:09:00	23:00:00	06:00:00	12,87	7,00	10,07
28/10/23	07:02:00	18:07:00	23:00:00	06:00:00	12,92	7,00	10,12
29/10/23	07:03:00	18:06:00	23:00:00	06:00:00	12,95	7,00	10,15
30/10/23	07:05:00	18:05:00	23:00:00	06:00:00	13,00	7,00	10,20
31/10/23	07:06:00	18:03:00	23:00:00	06:00:00	13,05	7,00	10,25
01/11/23	07:07:00	18:02:00	23:00:00	06:00:00	13,08	7,00	10,28
02/11/23	07:08:00	18:01:00	23:00:00	06:00:00	13,12	7,00	10,32
03/11/23	07:09:00	18:00:00	23:00:00	06:00:00	13,15	7,00	10,35
04/11/23	07:11:00	17:59:00	23:00:00	06:00:00	13,20	7,00	10,40
05/11/23	07:12:00	17:57:00	23:00:00	06:00:00	13,25	7,00	10,45
06/11/23	07:13:00	17:56:00	23:00:00	06:00:00	13,28	7,00	10,48
07/11/23	07:14:00	17:55:00	23:00:00	06:00:00	13,32	7,00	10,52
08/11/23	07:15:00	17:54:00	23:00:00	06:00:00	13,35	7,00	10,55
09/11/23	07:17:00	17:53:00	23:00:00	06:00:00	13,40	7,00	10,60
10/11/23	07:18:00	17:52:00	23:00:00	06:00:00	13,43	7,00	10,63
11/11/23	07:19:00	17:51:00	23:00:00	06:00:00	13,47	7,00	10,67
12/11/23	07:20:00	17:50:00	23:00:00	06:00:00	13,50	7,00	10,70
13/11/23	07:21:00	17:49:00	23:00:00	06:00:00	13,53	7,00	10,73
14/11/23	07:23:00	17:48:00	23:00:00	06:00:00	13,58	7,00	10,78
15/11/23	07:24:00	17:47:00	23:00:00	06:00:00	13,62	7,00	10,82
16/11/23	07:25:00	17:46:00	23:00:00	06:00:00	13,65	7,00	10,85
17/11/23	07:26:00	17:46:00	23:00:00	06:00:00	13,67	7,00	10,87
18/11/23	07:27:00	17:45:00	23:00:00	06:00:00	13,70	7,00	10,90
19/11/23	07:29:00	17:44:00	23:00:00	06:00:00	13,75	7,00	10,95
20/11/23	07:30:00	17:43:00	23:00:00	06:00:00	13,78	7,00	10,98
21/11/23	07:31:00	17:43:00	23:00:00	06:00:00	13,80	7,00	11,00
22/11/23	07:32:00	17:42:00	23:00:00	06:00:00	13,83	7,00	11,03
23/11/23	07:33:00	17:41:00	23:00:00	06:00:00	13,87	7,00	11,07
24/11/23	07:34:00	17:41:00	23:00:00	06:00:00	13,88	7,00	11,08
25/11/23	07:36:00	17:40:00	23:00:00	06:00:00	13,93	7,00	11,13
26/11/23	07:37:00	17:40:00	23:00:00	06:00:00	13,95	7,00	11,15
27/11/23	07:38:00	17:39:00	23:00:00	06:00:00	13,98	7,00	11,18
28/11/23	07:39:00	17:39:00	23:00:00	06:00:00	14,00	7,00	11,20
29/11/23	07:40:00	17:38:00	23:00:00	06:00:00	14,03	7,00	11,23
30/11/23	07:41:00	17:38:00	23:00:00	06:00:00	14,05	7,00	11,25

Carrer Onze de Setembre
08520 - Les Franqueses
Tel. 938465320
Fax 938402419

Hores funcionament entre 01/01/2023 i 31/12/2023

Dia	h apagada	h engegada	h entrada reducció	h apagada reducció	h totals	h reducció	h equivalent
01/12/23	07:42:00	17:38:00	23:00:00	06:00:00	14,07	7,00	11,27
02/12/23	07:43:00	17:37:00	23:00:00	06:00:00	14,10	7,00	11,30
03/12/23	07:44:00	17:37:00	23:00:00	06:00:00	14,12	7,00	11,32
04/12/23	07:45:00	17:37:00	23:00:00	06:00:00	14,13	7,00	11,33
05/12/23	07:46:00	17:37:00	23:00:00	06:00:00	14,15	7,00	11,35
06/12/23	07:47:00	17:37:00	23:00:00	06:00:00	14,17	7,00	11,37
07/12/23	07:48:00	17:37:00	23:00:00	06:00:00	14,18	7,00	11,38
08/12/23	07:49:00	17:37:00	23:00:00	06:00:00	14,20	7,00	11,40
09/12/23	07:50:00	17:37:00	23:00:00	06:00:00	14,22	7,00	11,42
10/12/23	07:51:00	17:37:00	23:00:00	06:00:00	14,23	7,00	11,43
11/12/23	07:52:00	17:37:00	23:00:00	06:00:00	14,25	7,00	11,45
12/12/23	07:53:00	17:37:00	23:00:00	06:00:00	14,27	7,00	11,47
13/12/23	07:53:00	17:37:00	23:00:00	06:00:00	14,27	7,00	11,47
14/12/23	07:54:00	17:37:00	23:00:00	06:00:00	14,28	7,00	11,48
15/12/23	07:55:00	17:37:00	23:00:00	06:00:00	14,30	7,00	11,50
16/12/23	07:56:00	17:38:00	23:00:00	06:00:00	14,30	7,00	11,50
17/12/23	07:56:00	17:38:00	23:00:00	06:00:00	14,30	7,00	11,50
18/12/23	07:57:00	17:38:00	23:00:00	06:00:00	14,32	7,00	11,52
19/12/23	07:57:00	17:39:00	23:00:00	06:00:00	14,30	7,00	11,50
20/12/23	07:58:00	17:39:00	23:00:00	06:00:00	14,32	7,00	11,52
21/12/23	07:59:00	17:40:00	23:00:00	06:00:00	14,32	7,00	11,52
22/12/23	07:59:00	17:40:00	23:00:00	06:00:00	14,32	7,00	11,52
23/12/23	08:00:00	17:41:00	23:00:00	06:00:00	14,32	7,00	11,52
24/12/23	08:00:00	17:41:00	23:00:00	06:00:00	14,32	7,00	11,52
25/12/23	08:00:00	17:42:00	23:00:00	06:00:00	14,30	7,00	11,50
26/12/23	08:01:00	17:42:00	23:00:00	06:00:00	14,32	7,00	11,52
27/12/23	08:01:00	17:43:00	23:00:00	06:00:00	14,30	7,00	11,50
28/12/23	08:01:00	17:44:00	23:00:00	06:00:00	14,28	7,00	11,48
29/12/23	08:02:00	17:44:00	23:00:00	06:00:00	14,30	7,00	11,50
30/12/23	08:02:00	17:45:00	23:00:00	06:00:00	14,28	7,00	11,48
31/12/23	08:02:00	17:46:00	23:00:00	06:00:00	14,27	7,00	11,47

Carrer Onze de Setembre
08520 - Les Franqueses
Tel. 938465320
Fax 938402419



7. ANÀLISI ENERGÈTIC I ECONÒMIC ABANS I DESPRÉS DE L'ACTUACIÓ

ÍNDEX

1 INTRODUCCIÓ..... 2

APÈNDIX 1. ESTAT ACTUAL DE QUADRES DE COMANDAMENT. 3

APÈNDIX 2. ESTAT ACTUAL I FUTUR DE POTÈNCIES INSTAL·LADES PER QUADRES DE COMANDAMENT. 5

APÈNDIX 3. ESTAT ACTUAL DE CONSUM PER QUADRES DE COMANDAMENT. 7

APÈNDIX 4. ESTAT FUTUR DE CONSUM PER QUADRES DE COMANDAMENT I COST DE LA INVERSIÓ ASSOCIAT. 9

1 INTRODUCCIÓ.

Un cop establerts els materials que garanteixen els nivells lumínics que estipula el 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, juntament amb les hores de funcionament de la instal·lació, es tenen dades suficients per realitzar una anàlisi energètica de la instal·lació d'enllumenat públic exterior estudiada a la present auditoria.

En conclusió en aquest annex es mostren les taules amb les dades energètiques actuals i futures de les lluminàries i quadres de comandament i protecció que s'han estudiat, els quals es plasmen als seus inventaris respectius, annex 2 i annex 3, de la present auditoria.

APÈNDIX 1. ESTAT ACTUAL DE QUADRES DE COMANDAMENT.

Estat actual

CUPS	Quadre	Direcció	Tarifa	Pcontr (kW)	Subministrament	Comercialitzadora	cost/consum actual (€/kWh)	
ES0031408196171001HY0F	U01	Pg. Eres	3.0TD	21,850 kW	Enllumenat	Endesa Energía, S.A.U.	0,318221	Pg Eres
ES0031406265238001CJ0F	U02	Camí Vell de Bellcaire	2.0TD	2,300 kW	Enllumenat	Endesa Energía, S.A.U.	0,296324	Cantonada C. Creu/ Dalt=Cami Vell d'Ullà-Bellcaire
ES0031406095148001QG0F	U03	Mestre Eliseu Carbó	2.0TD	6,928 kW	Enllumenat	Endesa Energía, S.A.U.	0,291986	C. Mestre Eliseu
ES0031406095149001JS0F	U04	C. Major	2.0TD	6,928 kW	Enllumenat	Endesa Energía, S.A.U.	0,302546	Cantonada C.Major /C. Joan Maragall
ES0031406265173001TB0F	U05	C. Estudis s/n	2.0TD	6,928 kW	Enllumenat	Endesa Energía, S.A.U.	0,447237	C. Estudis (costat C. Torrent)
ES0031406380374001YZ0F	U06	Ctra. Torroella (Giratori Cooperativa)	2.0TD	3,464 kW	Enllumenat	Endesa Energía, S.A.U.	0,297456	Ctra. Torroella (CT-Poligon)
ES0031408010601001LD0F	U07	La Roqueta	2.0TD	13,856 kW	Enllumenat	Endesa Energía, S.A.U.	0,323225	Cantonada C. Roqueta/Camí Vell Torroella
ES0031406265778001SL0F	U08	C. Major (rotonda)	2.0TD	3,464 kW	Enllumenat	Endesa Energía, S.A.U.	0,296011	C.Major (rotonda-parking municipal)
							0,313783	

APÈNDIX 2. ESTAT ACTUAL I FUTUR DE POTÈNCIES INSTAL·LADES PER QUADRES DE COMANDAMENT.

Estat actual

Quadre	Direcció	Pll per quadre	Pi (kW)	Pi perd. (kW)	Pmit per pll. actual (W/pll)	Pi futur (kW)	Pi perd. futur (kW)	Pmit per pll. futur (W)	Estalvi Pi (%)	Pcontr actual (kW)	Pcontr futur (kW)	Estalvi Pcontr (%)
U01	Pg. Eres	138	15,507 kW	18,257 kW	132,30	3,176 kW	3,252 kW	23,57	82,19%	21,850 kW	10,471 kW	52,08%
U02	Camí Vell de Bellcaire	18	0,635 kW	0,667 kW	37,04	0,635 kW	0,667 kW	37,04	0,00%	2,300 kW	2,000 kW	13,04%
U03	Mestre Eliseu Carbó	68	2,373 kW	2,510 kW	36,91	2,289 kW	2,401 kW	35,31	4,32%	6,928 kW	5,196 kW	25,00%
U04	C. Major	62	2,575 kW	2,704 kW	43,61	2,575 kW	2,704 kW	43,61	0,00%	6,928 kW	5,196 kW	25,00%
U05	C. Estudis s/n	55	1,995 kW	2,113 kW	38,42	1,893 kW	1,985 kW	36,09	6,06%	6,928 kW	5,196 kW	25,00%
U06	Ctra. Torroella (Giratori Cooperativa)	13	1,870 kW	2,207 kW	169,74	1,305 kW	1,344 kW	103,40	39,09%	3,464 kW	2,425 kW	29,99%
U07	La Roqueta	66	7,640 kW	8,976 kW	136,00	1,634 kW	1,681 kW	25,47	81,27%	13,856 kW	8,634 kW	37,68%
U08	C. Major (rotonda)	14	1,525 kW	1,645 kW	117,49	1,416 kW	1,458 kW	104,16	11,34%	3,464 kW	2,425 kW	29,99%
Total		434	34,120 kW	39,078 kW	90,04	14,922 kW	15,492 kW	35,70	60,36%	65,718 kW	41,544 kW	36,79%

APÈNDIX 3. ESTAT ACTUAL DE CONSUM PER QUADRES DE COMANDAMENT.

Estat actual

Quadre	Consum actual facturat (kWh/any)	Consum actual facturat per pll (kWh/any*pll)	Cost energètic actual facturat (€/any)	Cost energètic actual facturat per pll (€/any*pll)	Consum actual teòric (kWh/any)	Consum actual teòric per pll (kWh/any*pll)	Cost energètic actual teòric (€/any)	Cost energètic actual teòric per pll (€/any*pll)	
U01	59.462,02	430,88	18.922,05	137,12	78.563,37	569,30	25.000,50	181,16	31/08/2021-31/08/2022
U02	8.042,58	446,81	2.383,21	132,40	2.869,15	159,40	850,20	47,23	31/08/2021-31/08/2022
U03	12.677,56	186,43	3.701,67	54,44	10.800,34	158,83	3.153,55	46,38	31/08/2021-31/08/2022
U04	12.374,70	199,59	3.743,91	60,39	11.634,72	187,66	3.520,03	56,77	31/08/2021-31/08/2022
U05	1.647,38	29,95	736,77	13,40	9.092,40	165,32	4.066,46	73,94	31/08/2021-31/08/2022
U06	8.101,47	623,19	2.409,83	185,37	9.495,40	730,42	2.824,46	217,27	31/08/2021-31/08/2022
U07	37.548,96	568,92	12.136,78	183,89	38.626,20	585,25	12.484,97	189,17	31/08/2021-31/08/2022
U08	8.448,71	603,48	2.500,91	178,64	7.077,87	505,56	2.095,13	149,65	31/08/2021-31/08/2022
Total	148.303,38	341,71	46.535,13	107,22	168.159,45	387,46	53.995,30	124,41	

APÈNDIX 4. ESTAT FUTUR DE CONSUM PER QUADRES DE COMANDAMENT I COST DE LA INVERSIÓ ASSOCIAT.

Estat futur

Quadre	Sector	Pll per quadre (llum.)	Consum futur (kWh/any)	Consum futur per pll (kWh/any*pll)	Cost energètic futur (€/any)	Cost energètic futur per pll (€/any*pll)	Estalvi Consum (%)	Estalvi Cost (%)	Estalvi Cost (€)	Inversió millores PEM (€)	Inversió millores PEC sense IVA (€)	Inversió millores PEC amb IVA (€)	Inversió mitja PEC per pll (€/pll)	Amortització simple (anys)
U01	Ullà	138	10.479,48	75,94	3.617,11	26,21	86,66%	85,53%	21.383,38	59.016,92	70.230,13	84.978,46	615,79	3,97
U02	Ullà	18	2.869,31	159,41	990,37	55,02	0,00%	--	--	10.848,31	12.909,49	15.620,48	867,80	--
U03	Ullà	68	9.715,41	142,87	3.353,39	49,31	10,05%	--	--	5.978,14	7.113,99	8.607,93	126,59	--
U04	Ullà	62	11.634,72	187,66	4.015,86	64,77	0,00%	--	--	5.389,04	6.412,96	7.759,68	125,16	--
U05	Ullà	55	8.496,79	154,49	2.932,77	53,32	6,55%	--	--	7.570,37	9.008,74	10.900,58	198,19	--
U06	Ullà	13	4.165,41	320,42	1.437,74	110,60	56,13%	49,10%	1.386,72	5.517,20	6.565,47	7.944,22	611,09	5,73
U07	Ullà	66	5.513,06	83,53	1.902,90	28,83	85,73%	84,76%	10.582,08	25.584,88	30.446,01	36.839,67	558,18	3,48
U08	Ullà	14	5.740,72	410,05	1.981,48	141,53	18,89%	5,42%	113,65	4.823,29	5.739,71	6.945,05	496,07	61,11
Total		434	58.614,89	135,06	20.231,62	46,62	65,14%	62,53%	33.465,83	124.728,15	148.426,50	179.596,07	413,82	5,37

*** Nota: Subjecte a tarifes elèctriques**

8. PROPOSTES DE MILLORA ESTAT FUTUR

ÍNDEX

1 INTRODUCCIÓ..... 2

APÈNDIX 1. ESTAT FUTUR DE PREVISIÓ DE CONSUMS I COSTOS ENERGÈTICS. 3

1 INTRODUCCIÓ.

Per acabar, s'ha considerat rigorós establir una previsió de consums i costos de la instal·lació d'enllumenat públic exterior del municipi d'Ullà, aplicant les propostes de millora en lluminàries i quadres de comandament que s'estableixen als diversos documents de la present auditoria.

APÈNDIX 1. ESTAT FUTUR DE PREVISIÓ DE CONSUMS I COSTOS ENERGÈTICS.

Propostes de millora

Sector	Nº quadres	Nº pll	P inst actual [kW]	P inst futur [kW]	% estalvi P inst	P actual incl. pèrd. [kW]	P futur incl. pèrd. [kW]	% estalvi P Incl. pèrd.	P contr. Actual [kW]	P contr. Futur Norm.[kW]	% estalvi P contr [kW]	Consum actual teòric previst [kWh]	Consum futur [kWh]	% estalvi consum	Cost actual teòric previst [€/any]	Cost futur [€/any]	% estalvi cost
Ullà	U01	138	15,507	3,176	79,52%	18,257	3,252	82,19%	21,850	13,856	36,59%	78.563,37	10.479,48	86,66%	25.000,50	3.617,11	85,53%
Ullà	U02	18	0,635	0,635	0,00%	0,667	0,667	0,00%	2,300	2,078	9,65%	2.869,15	2.869,31	0,00%	850,20	990,37	--
Ullà	U03	68	2,373	2,289	3,55%	2,510	2,401	4,32%	6,928	5,196	25,00%	10.800,34	9.715,41	10,05%	3.153,55	3.353,39	--
Ullà	U04	62	2,575	2,575	0,00%	2,704	2,704	0,00%	6,928	5,196	25,00%	11.634,72	11.634,72	0,00%	3.520,03	4.015,86	--
Ullà	U05	55	1,995	1,893	5,13%	2,113	1,985	6,06%	6,928	5,196	25,00%	9.092,40	8.496,79	6,55%	4.066,46	2.932,77	27,88%
Ullà	U06	13	1,87	1,305	30,21%	2,207	1,344	39,09%	3,464	2,425	29,99%	9.495,40	4.165,41	56,13%	2.824,46	1.437,74	49,10%
Ullà	U07	66	7,64	1,634	78,62%	8,976	1,681	81,27%	13,856	10,392	25,00%	38.626,20	5.513,06	85,73%	12.484,97	1.902,90	84,76%
Ullà	U08	14	1,525	1,416	7,16%	1,645	1,458	11,34%	3,464	2,425	29,99%	7.077,87	5.740,72	18,89%	2.095,13	1.981,48	5,42%
Total	**8**	**434**	**34,120**	**14,922**	**56,27%**	**39,078**	**15,492**	**60,36%**	**65,718**	**46,764**	**28,84%**	**168.159,45**	**58.614,89**	**65,14%**	**53.995,30**	**20.231,62**	**62,53%**

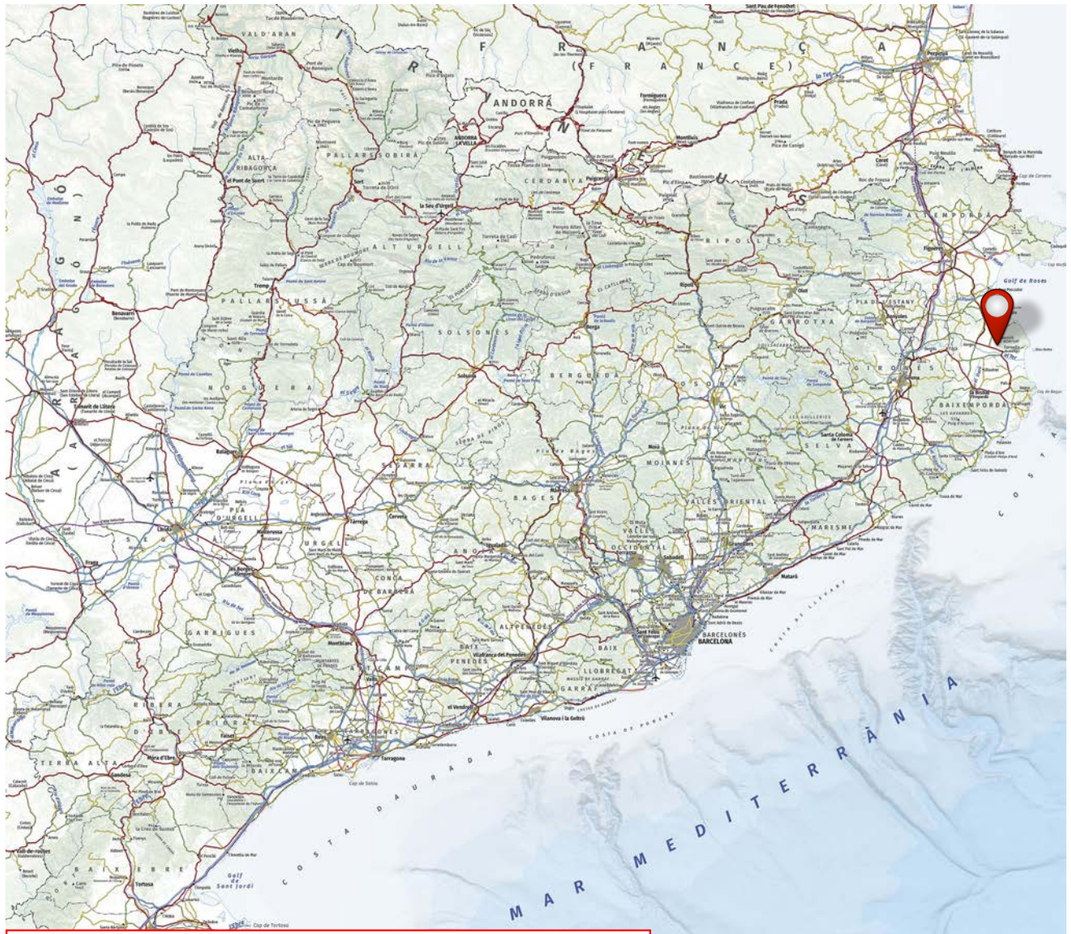
*** Nota: Subjecte a tarifes elèctriques**

PLÀNOLS

ÍNDEX PLÀNOLS

- 1 - SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT
- 2 - PLANTA GENERAL ENLLUMENAT ESTAT ACTUAL
- 3 - PLANTA GENERAL DELIMITACIONS I UBICACIÓ QUADRES DE COMANDAMENT ESTAT ACTUAL

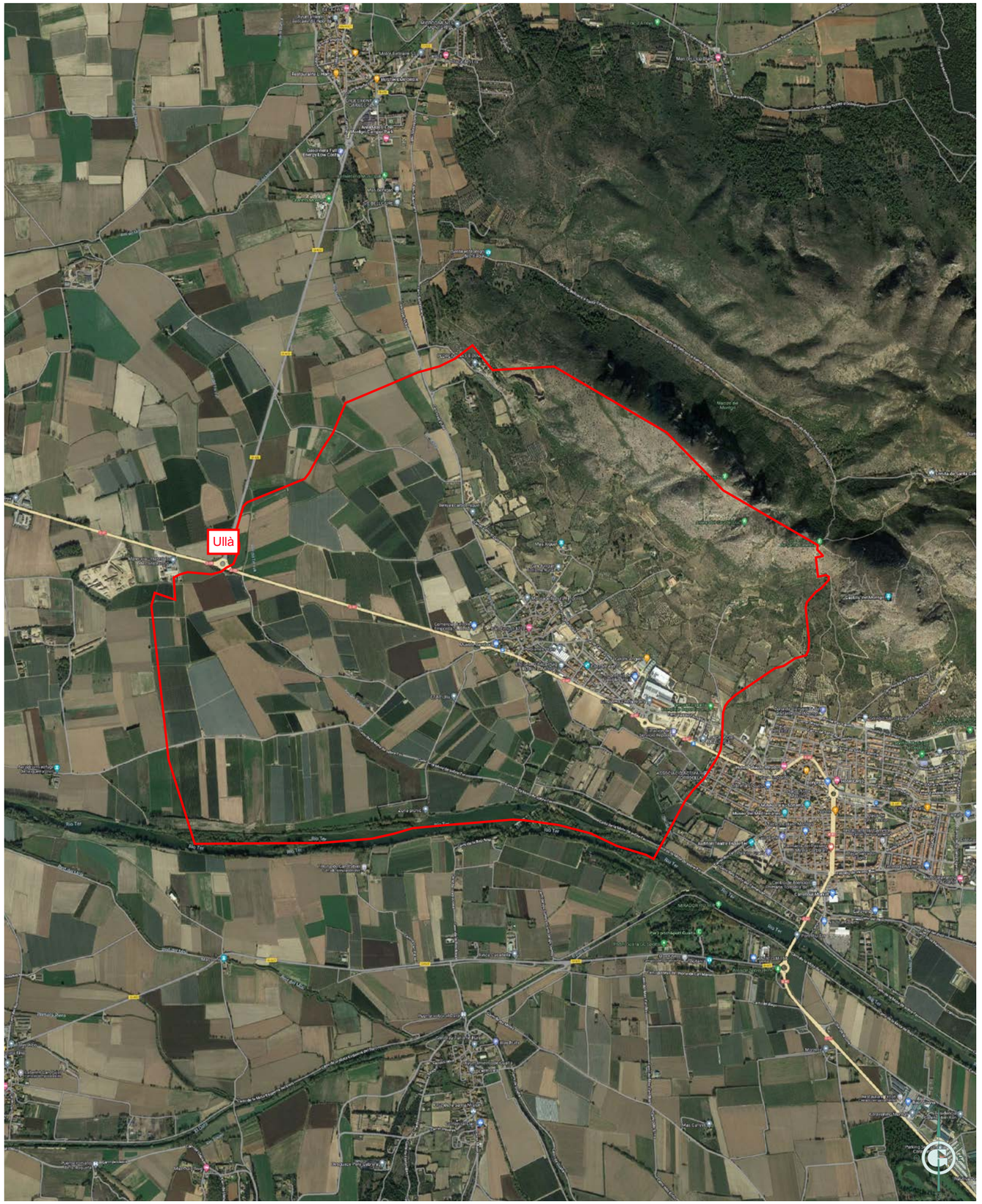
  4 - PLANTA GENERAL CONTAMINACIÓ LUMÍNICA
- 5 - INVENTARI ESTAT ACTUAL LLUMINÀRIES PER QUADRE
- 6 - CLASSIFICACIÓ DE VIES
- 7 - DETALLS DE LLUMINÀRIES PROPOSADES



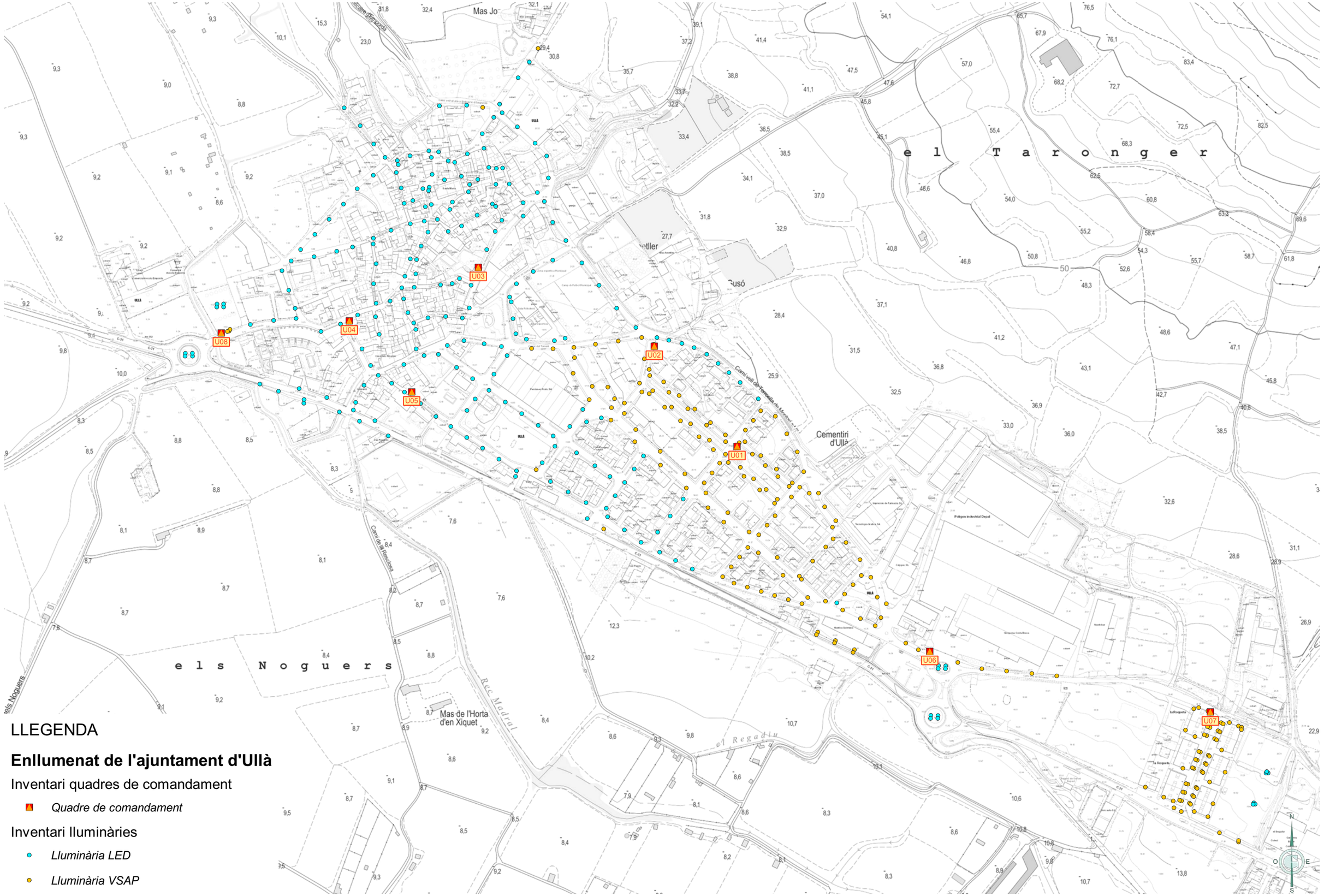
SITUACIÓ DEL MUNICIPI D'ULLÀ



EMPLAÇAMENT DEL MUNICIPI D'ULLÀ



Ajuntament d'Ullà	GESA JOSEP BARBERILLO NUALART ***Enginyer Industrial*** ***Col·legiat núm. 16.134***	***telèfon 938 46 53 20*** ***gesa@gesa.cat***	GENER 2023 P1714	AUDITORIA ENERGÈTICA I LUMÍNICA DE L'ENLLUMENAT PÚBLIC EXTERIOR D'ULLÀ	***Situació i emplaçament***	**01** **S/E**



LLEGENDA

Enllumenat de l'ajuntament d'Ullà

Inventari quadres de comandament

- *Quadre de comandament*

Inventari lluminàries

- *Lluminària LED*
- *Lluminària VSAP*

Ajuntament d'Ullà	GESA JOSEP BARBERILLO NUALART ***Enginyer Industrial*** ***Col·legiat núm. 16.134***	***telèfon 938 46 53 20*** ***gesa@gesa.cat***	GENER 2023 P1714	AUDITORIA ENERGÈTICA I LUMÍNICA DE L'ENLLUMENAT PÚBLIC EXTERIOR D'ULLÀ	***Planta general enllumenat estat actual***	02 1/4000

LLEGENDA

Enllumenat de l'ajuntament d'Ullà

Inventari quadres de comandament

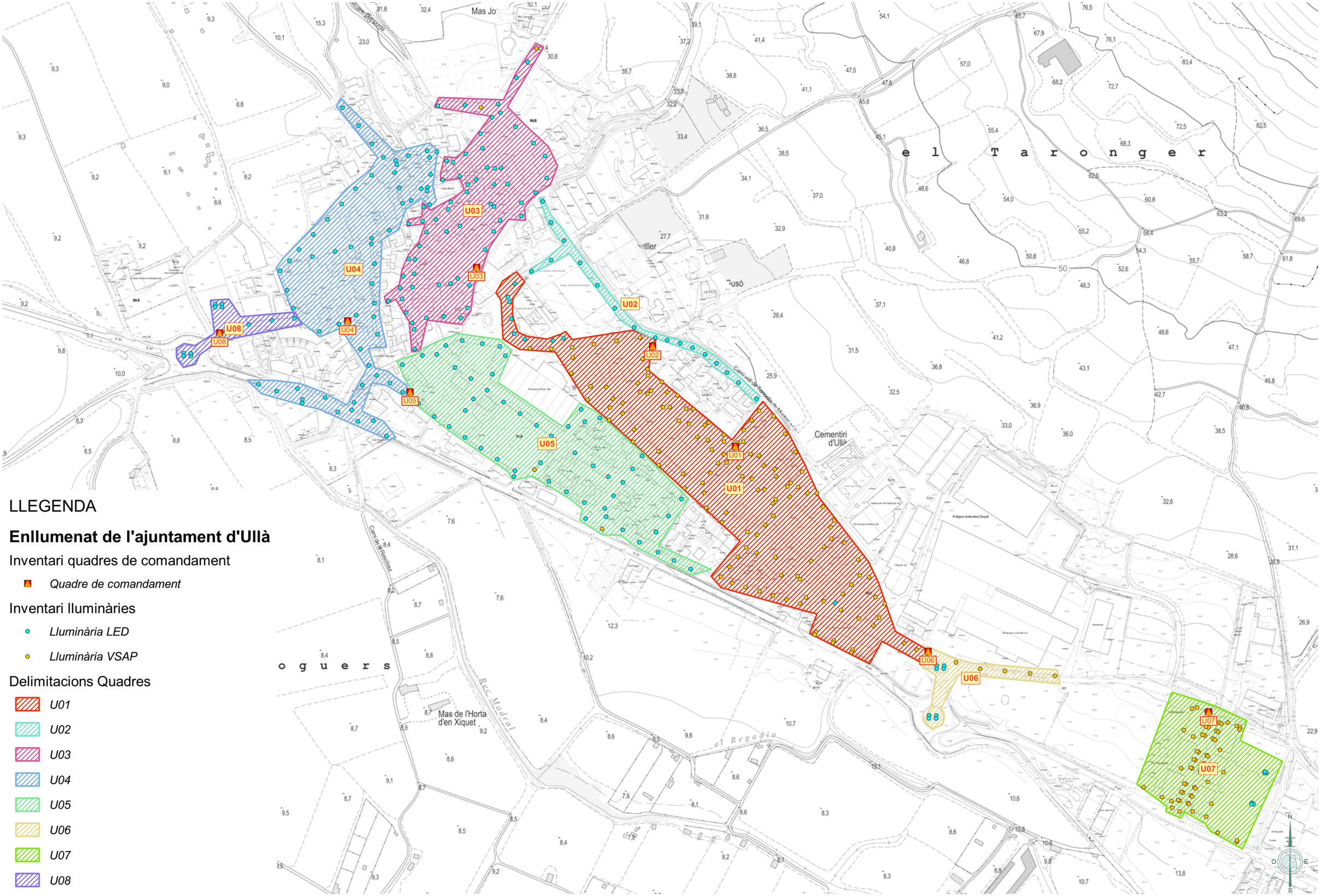
- *Quadre de comandament*

Inventari lluminàries

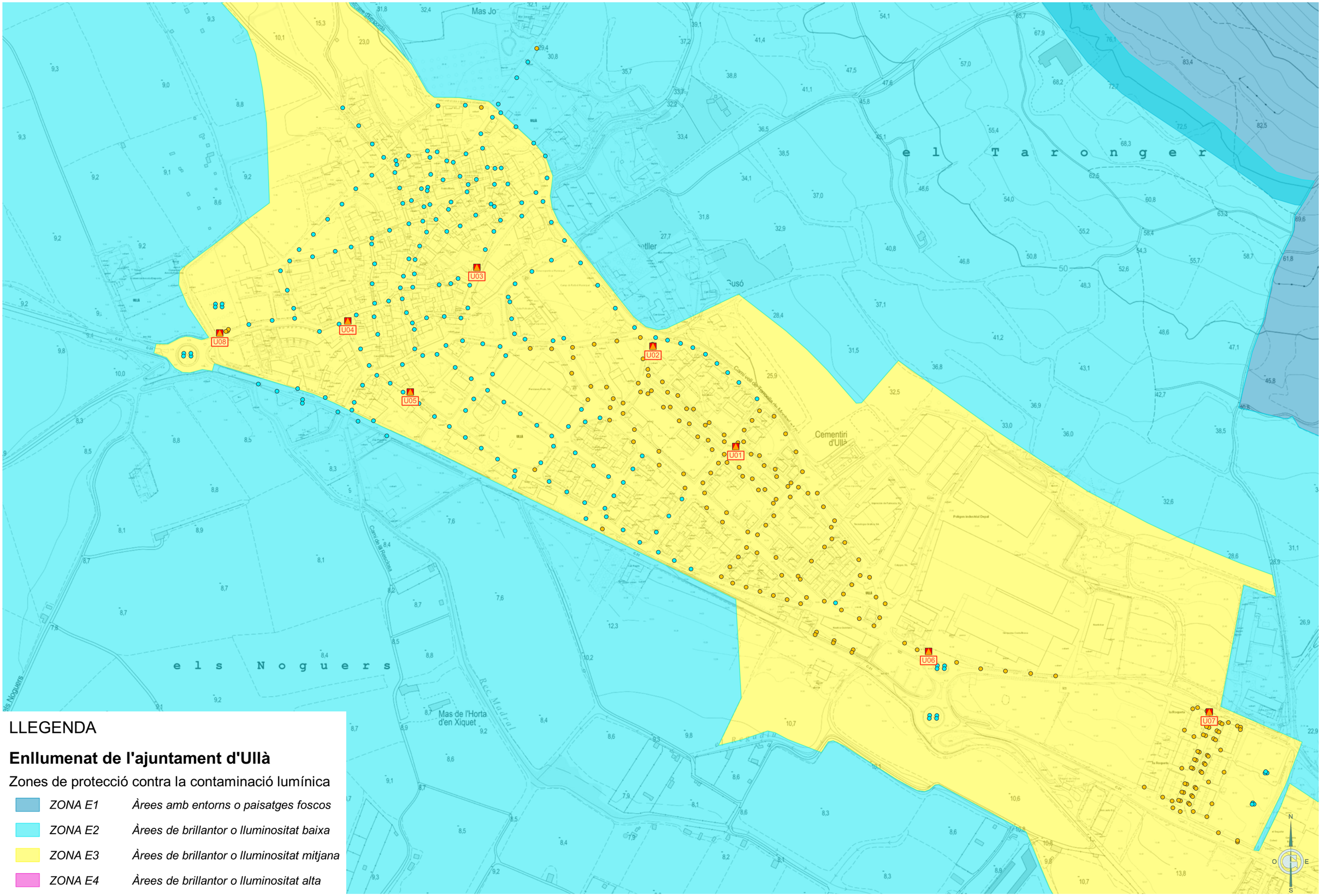
- *Lluminària LED*
- *Lluminària VSAP*

Delimitacions Quadres

- *U01*
- *U02*
- *U03*
- *U04*
- *U05*
- *U06*
- *U07*
- *U08*



Ajuntament d'Ullà	GESA JOSEP BARBERILLO NUALART *Enginyer Industrial* *Col·legiat núm. 16.134*	*telèfon 938 46 53 20* *gesa@gesa.cat*	GENER 2023 P1714	AUDITORIA ENERGÈTICA I LUMÍNICA DE L'ENLLUMENAT PÚBLIC EXTERIOR D'ULLÀ	***Planta general delimitacions i ubicació quadres de comandament estat actual***	**03** **1/4000**



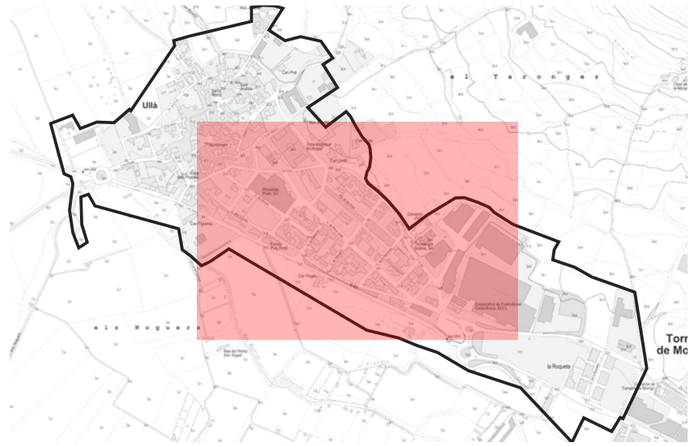
LLEGENDA

Enllumenat de l'ajuntament d'Ullà

Zones de protecció contra la contaminació lumínica

ZONA E1	*Àrees amb entorns o paisatges foscos*
ZONA E2	*Àrees de brillantor o lluminositat baixa*
ZONA E3	*Àrees de brillantor o lluminositat mitjana*
ZONA E4	*Àrees de brillantor o lluminositat alta*

Ajuntament d'Ullà	GESA JOSEP BARBERILLO NUALART *Enginyer Industrial* *Col·legiat núm. 16.134*	*telèfon 938 46 53 20* *gesa@gesa.cat*	GENER 2023 P1714	AUDITORIA ENERGÈTICA I LUMÍNICA DE L'ENLLUMENAT PÚBLIC EXTERIOR D'ULLÀ	***Planta general contaminació lumínica***	**04** **1/4000**



LLEGENDA

Enllumenat de l'ajuntament d'Ullà

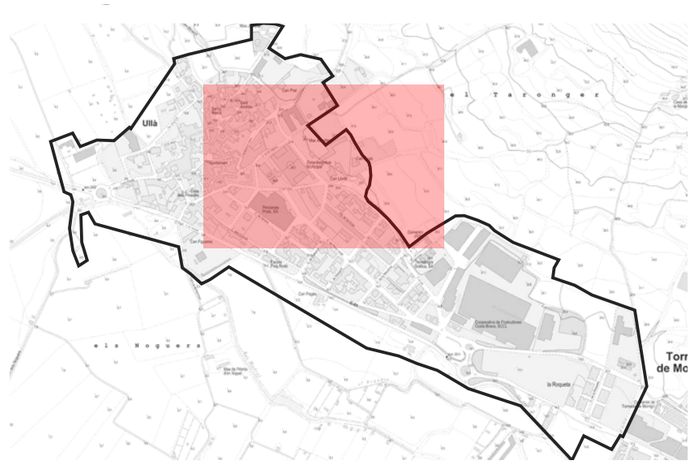
Inventari quadres de comandament

- *Quadre de comandament*

Inventari lluminàries

- *Vial | VSAP*
- *Columna Decorativa 2L | LED*
- *Columna Decorativa 2L | VSAP*
- *Columna Decorativa Ròtula | VSAP*
- *Columna Vial | VSAP*

Ajuntament d'Ullà	GESA JOSEP BARBERILLO NUALART *Enginyer Industrial* *Col·legiat núm. 16.134*	*telèfon 938 46 53 20* *gesa@gesa.cat*	GENER 2023 P1714	AUDITORIA ENERGÈTICA I LUMÍNICA DE L'ENLLUMENAT PÚBLIC EXTERIOR D'ULLÀ	***Inventari estat actual lluminàries per quadre***	**05.U01** **1/2000**



LLEGENDA

Enllumenat de l'ajuntament d'Ullà

Inventari quadres de comandament

- *Quadre de comandament*

Inventari lluminàries

- *Columna Decorativa 2L | LED*
- *Columna Vial | LED*
- *Columna Braç Decorativa 2L | LED*

Ajuntament d'Ullà	GESA JOSEP BARBERILLO NUALART *Enginyer Industrial* *Col·legiat núm. 16.134* *telèfon 938 46 53 20* *gesa@gesa.cat*	GENER 2023 P1714	AUDITORIA ENERGÈTICA I LUMÍNICA DE L'ENLLUMENAT PÚBLIC EXTERIOR D'ULLÀ	***Inventari estat actual lluminàries per quadre***	**05.U02** **1/1500**

LLEGENDA

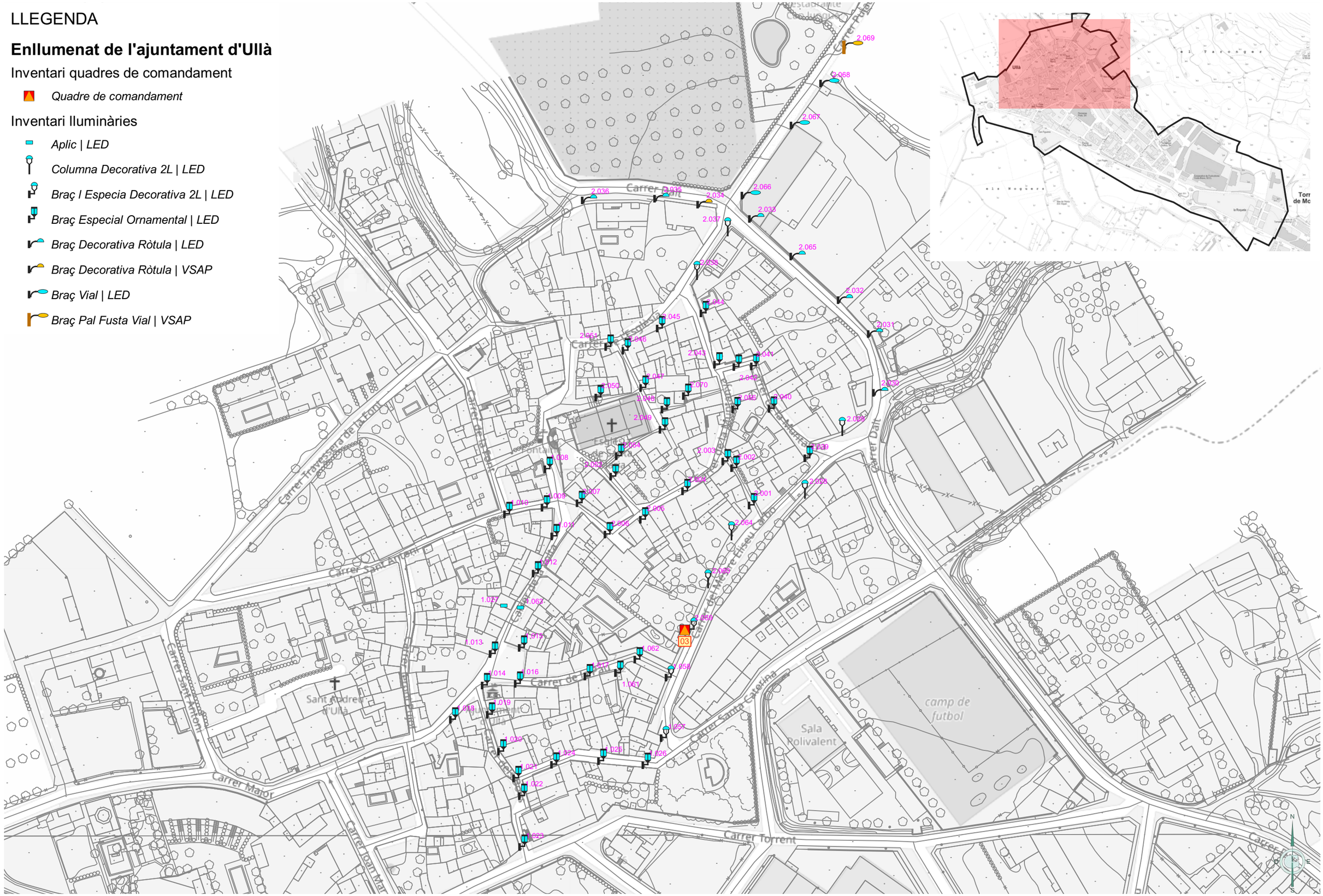
Enllumenat de l'ajuntament d'Ullà

Inventari quadres de comandament

- *Quadre de comandament*

Inventari lluminàries

- *Aplic | LED*
- *Columna Decorativa 2L | LED*
- *Braç I Especia Decorativa 2L | LED*
- *Braç Especial Ornamental | LED*
- *Braç Decorativa Ròtula | LED*
- *Braç Decorativa Ròtula | VSAP*
- *Braç Vial | LED*
- *Braç Pal Fusta Vial | VSAP*



Ajuntament d'Ullà	GESA JOSEP BARBERILLO NUALART *Enginyer Industrial* *Col·legiat núm. 16.134*	*telèfon 938 46 53 20* *gesa@gesa.cat*	GENER 2023 P1714	AUDITORIA ENERGÈTICA I LUMÍNICA DE L'ENLLUMENAT PÚBLIC EXTERIOR D'ULLÀ	***Inventari estat actual lluminàries per quadre***	**05.U03** **1/1500**

LLEGENDA

Enllumenat de l'ajuntament d'Ullà

Inventari quadres de comandament

- *Quadre de comandament*

Inventari lluminàries

- *Aplic | LED*
- *Vial | LED*
- *Columna Decorativa 2L | LED*
- *Columna Ornamental | LED*
- *Columna Vial | LED*
- *Columna Braç Ornamental | LED*
- *Braç I Especia Decorativa 2L | LED*
- *Braç Especial Ornamental | LED*
- *Braç Suport Vial | LED*
- *Braç Decorativa Ròtula | LED*



Ajuntament d'Ullà

GESA
JOSEP BARBERILLO NUALART
Enginyer Industrial *Col·legiat núm. 16.134*
telèfon 938 46 53 20
gesa@gesa.cat

GENER 2023

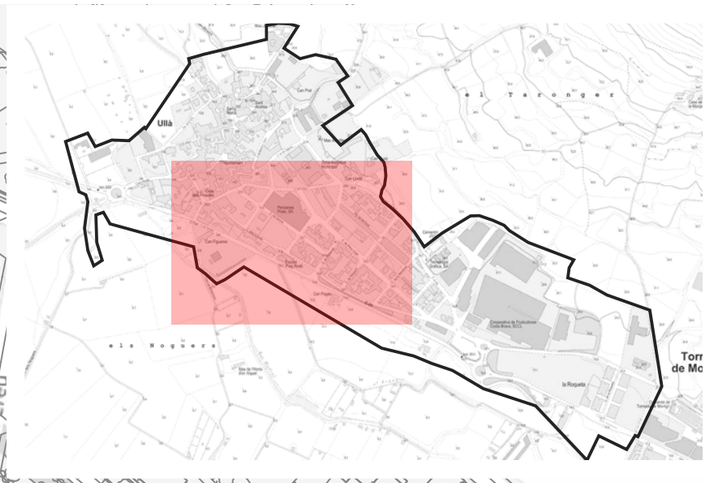
P1714

AUDITORIA ENERGÈTICA I LUMÍNICA DE L'ENLLUMENAT PÚBLIC EXTERIOR D'ULLÀ

Inventari estat actual lluminàries per quadre

05.U04

1/2000



LLEGENDA

Enllumenat de l'ajuntament d'Ullà

Inventari quadres de comandament

- *Quadre de comandament*

Inventari lluminàries

- *Columna Decorativa 2L | LED*
- *Columna Decorativa 2L | VSAP*
- *Braç I Especia Decorativa 2L | LED*

Ajuntament d'Ullà	GESA JOSEP BARBERILLO NUALART ***Enginyer Industrial*** ***Col·legiat núm. 16.134***	***telèfon 938 46 53 20*** ***gesa@gesa.cat***	GENER 2023 P1714	AUDITORIA ENERGÈTICA I LUMÍNICA DE L'ENLLUMENAT PÚBLIC EXTERIOR D'ULLÀ	***Inventari estat actual lluminàries per quadre***	**05.U05** **1/1500**

LLEGENDA

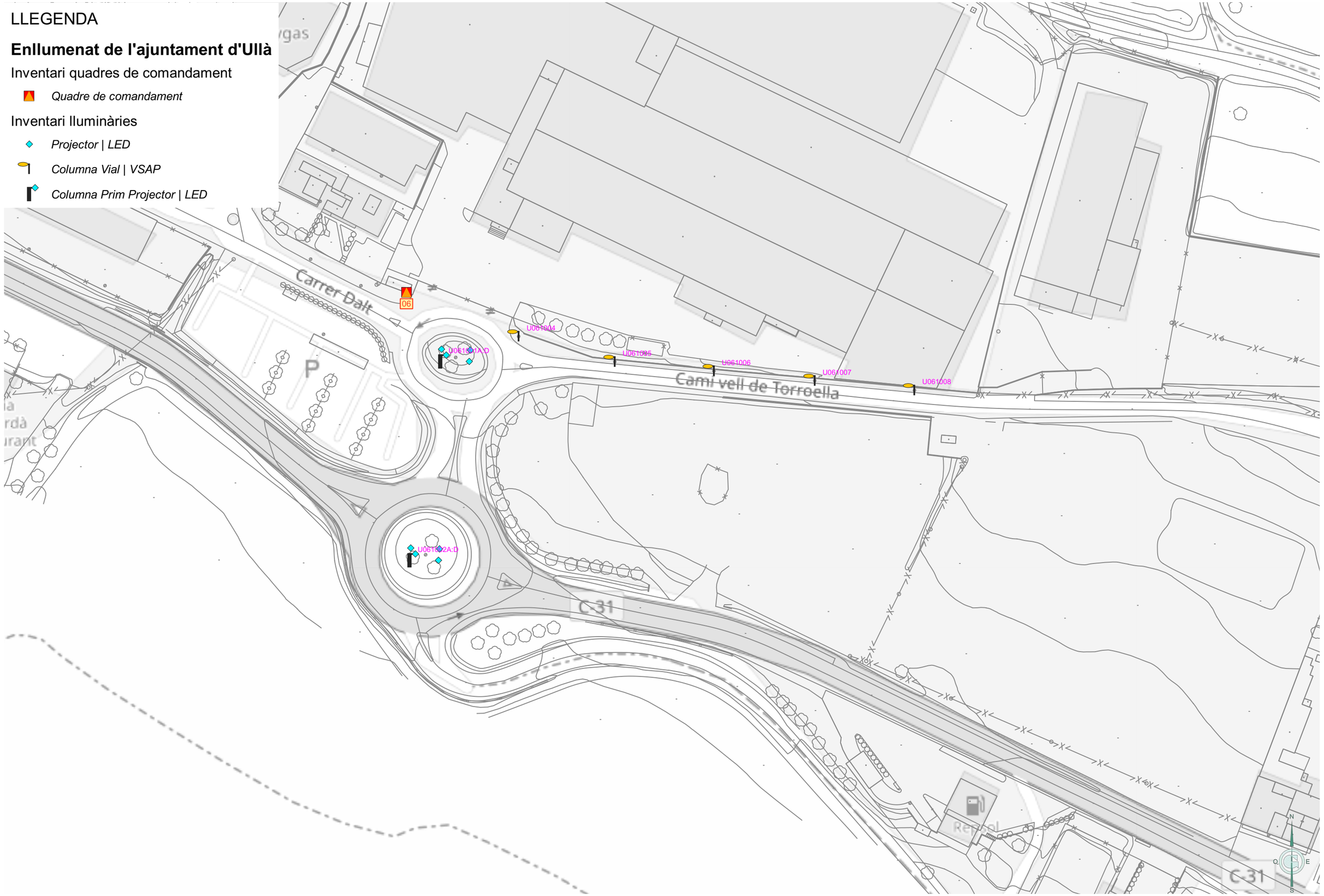
Enllumenat de l'ajuntament d'Ullà

Inventari quadres de comandament

- *Quadre de comandament*

Inventari lluminàries

- *Projector | LED*
- *Columna Vial | VSAP*
- *Columna Prim Projector | LED*



Ajuntament d'Ullà	GESA JOSEP BARBERILLO NUALART *Enginyer Industrial* *Col·legiat núm. 16.134*	*telèfon 938 46 53 20* *gesa@gesa.cat*	GENER 2023 P1714	AUDITORIA ENERGÈTICA I LUMÍNICA DE L'ENLLUMENAT PÚBLIC EXTERIOR D'ULLÀ	***Inventari estat actual lluminàries per quadre***	**05.U06** **1/1000**

LLEGENDA

Enllumenat de l'ajuntament d'Ullà

Inventari quadres de comandament

- *Quadre de comandament*

Inventari lluminàries

- *Projector | LED*
- *Projector | VSAP*
- *Vial | VSAP*
- *Columna Decorativa 2L | VSAP*
- *Columna Vial | VSAP*
- *Columna Prim Projector | LED*
- *Braç Vial | VSAP*



Ajuntament d'Ullà	GESA JOSEP BARBERILLO NUALART *Enginyer Industrial* *Col·legiat núm. 16.134*	*telèfon 938 46 53 20* *gesa@gesa.cat*	GENER 2023 P1714	AUDITORIA ENERGÈTICA I LUMÍNICA DE L'ENLLUMENAT PÚBLIC EXTERIOR D'ULLÀ	***Inventari estat actual lluminàries per quadre***	**05.U07** **1/1000**

LLEGENDA

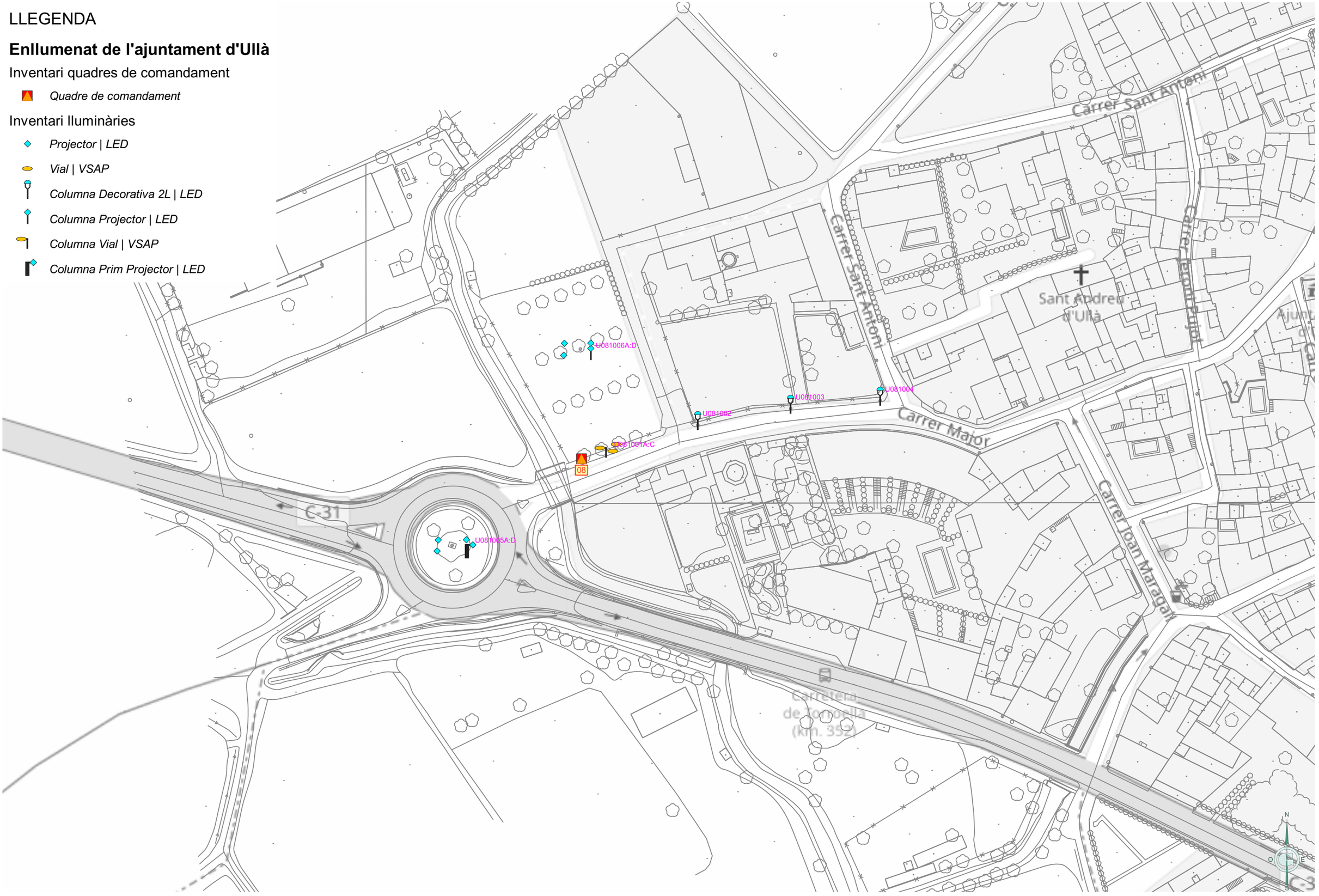
Enllumenat de l'ajuntament d'Ullà

Inventari quadres de comandament

- *Quadre de comandament*

Inventari lluminàries

- *Projector | LED*
- *Vial | VSAP*
- *Columna Decorativa 2L | LED*
- *Columna Projector | LED*
- *Columna Vial | VSAP*
- *Columna Prim Projector | LED*



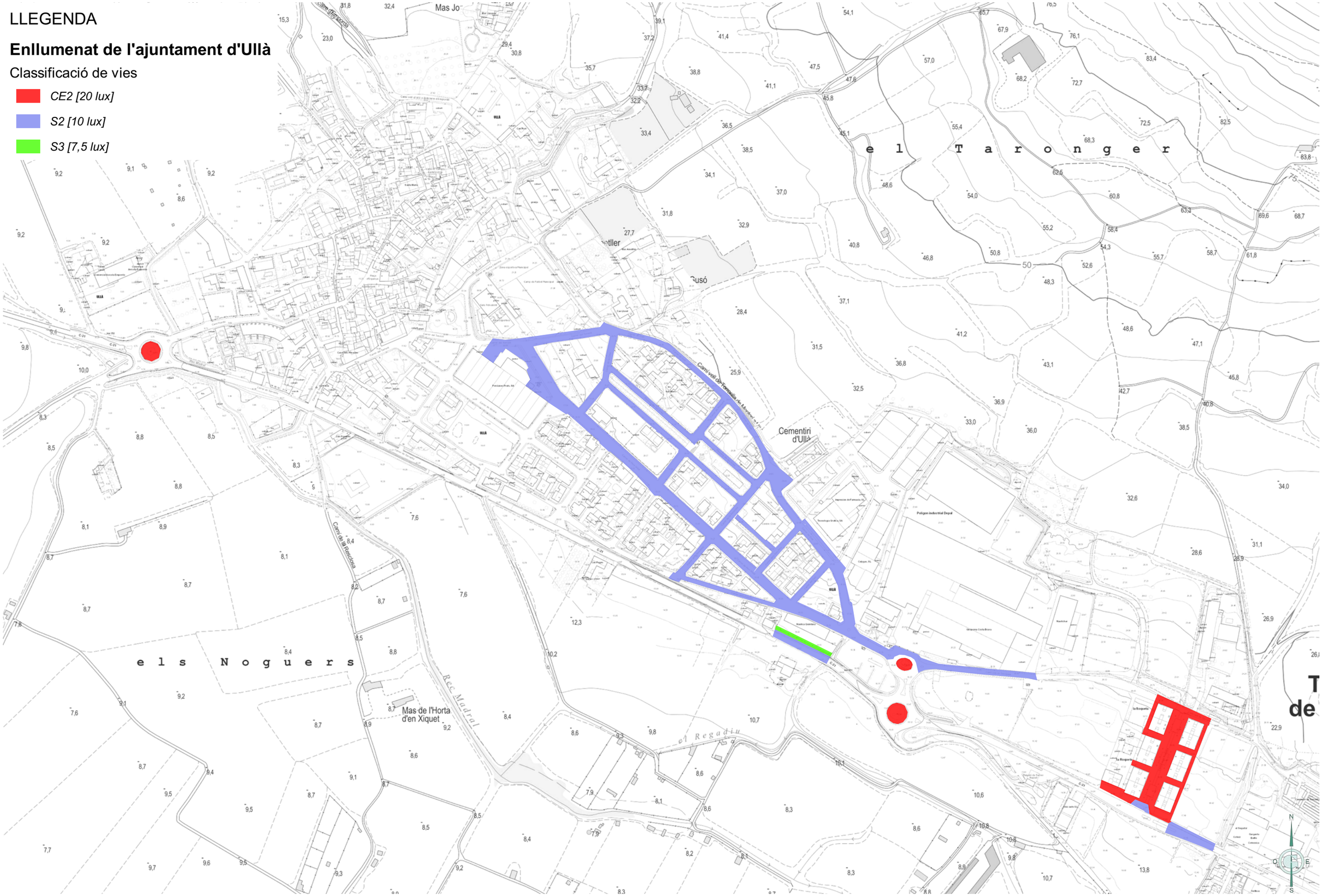
Ajuntament d'Ullà	GESA JOSEP BARBERILLO NUALART ***Enginyer Industrial*** ***Col·legiat núm. 16.134***	***telèfon 938 46 53 20*** ***gesa@gesa.cat***	GENER 2023 P1714	AUDITORIA ENERGÈTICA I LUMÍNICA DE L'ENLLUMENAT PÚBLIC EXTERIOR D'ULLÀ	***Inventari estat actual lluminàries per quadre***	**05.U08** **1/1000**

LLEGENDA

Enllumenat de l'ajuntament d'Ullà

Classificació de vies

- *CE2 [20 lux]*
- *S2 [10 lux]*
- *S3 [7,5 lux]*

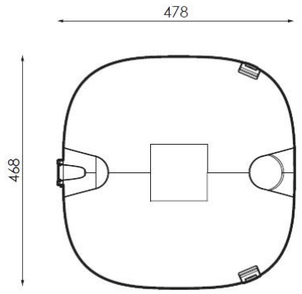


Ajuntament d'Ullà	GESA JOSEP BARBERILLO NUALART ***Enginyer Industrial*** ***Col·legiat núm. 16.134***	***telèfon 938 46 53 20*** ***gesa@gesa.cat***	GENER 2023 P1714	AUDITORIA ENERGÈTICA I LUMÍNICA DE L'ENLLUMENAT PÚBLIC EXTERIOR D'ULLÀ	***Classificació de vies***	**06** **1/4000**

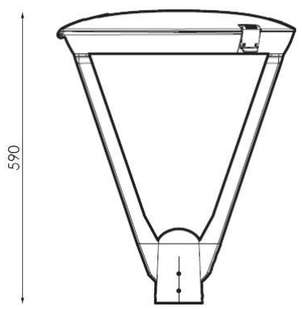
LLUMINÀRIA DOCORATIVA DOBLE LIRA ARISA TOP 2 LED





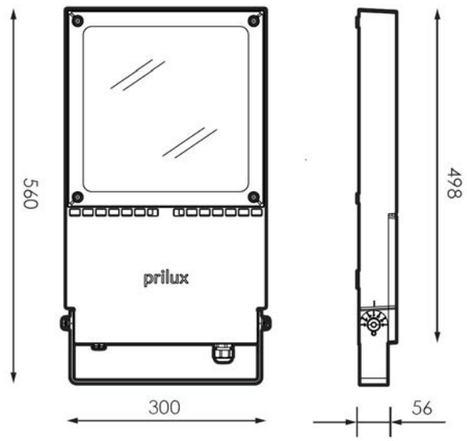






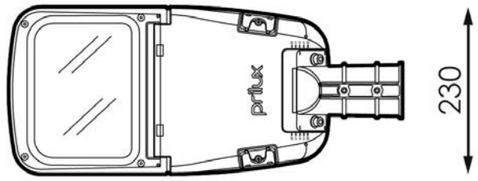
LLUMINÀRIA PROJECTOR NANTES LED

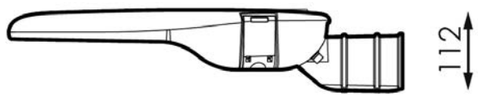




LLUMINÀRIA VIAL VERSA LED









Ajuntament d'Ullà	GESA JOSEP BARBERILLO NUALART ***Enginyer Industrial*** ***Col·legiat núm. 16.134***	***telèfon 938 46 53 20*** ***gesa@gesa.cat***	GENER 2023 P1714	AUDITORIA ENERGÈTICA I LUMÍNICA DE L'ENLLUMENAT PÚBLIC EXTERIOR D'ULLÀ	***Detalls de lluminàries proposades***	**07** **S/E**

PRESSUPOST

1. PRESSUPOST I AMIDAMENTS

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Auditoria energètica i lumínica de l'enllumenat públic exterior d' Ullà

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
01	**ACTUACIONS EN PUNTS DE LLUM**							
01.01	**Ut SiC Llumenera Vial PRILUX LED regul. entre 12W, totalment instal·lada**							
	Subministrament i muntatge, a qualsevol alçada, de llumenera LED vial classe II, marca PRILUX vial VERSA o equivalent, amb cos de fundició d'alumini, inclinació regulable i equipada amb bloc òptic entre 12 LEDs d'alta emissió alimentats fins a 350 mA amb consum total de 12W. Flux lluminós de 1.742 lm, rendiment global de la llumenera fins a 131 lm/W, temperatura de color de 3.000K, vida útil L90B10 > 100.000h, grau de protecció IP66, grau de resistència IK10, flux hemisferi superior FHS inst. <1%, índex de reproducció cromàtica CRI>70 i factor potència FP >0,9. Dimensions de 540x230x112 mm, amb una tolerància de ± 5% i sistema d'obertura haurà de ser sense eines. Armadura i acoblaments fabricats en alumini injectat a alta pressió EN AC-44300 amb un contingut en coure màxim d'un 0,1% i acabat superficial de pintura de polièster en pols, de color gris RAL9007 o equivalent. Òptica polimetilmetacrilato PMMA. El compartiment del bloc òptic i dels auxiliars elèctrics serà independent aquest últim accessible sense eines. El driver electrònic i la PCB serà intercanviable, autoregulable i reprogramable "in situ" aquest primer, possibilitarà diferents perfils de regulació i tindrà el sistema Constant Lumen Output (CLO) activat. A més la llumenera es subministrarà un mòdul de programació tipus CITIDIM o equivalent a instal·lar en la llumenera per tal de poder controlar el nivell d'il·luminació des del quadre per cada línia elèctrica de subministrament. Inclou connector estanc IP68 entre cable llumenera i muntant. Inclou mòdul independent de protecció contra sobretensions de 10kV/kA així com els accessoris necessaris tipus maniguets per adaptació de la fixació als diferents diàmetres dels suports. Inclou la renovació del cablejat del muntant de 3x2,5 mm2 de secció des de la caixa porta fusibles, així com el desmuntatge i retirada de l'antiga llumenera a qualsevol alçada. Inclou la gestió de residus amb transport del material i cànon d'abocador, tota la mà d'obra, maquinària i mitjans auxiliars necessaris inclosos. La garantia total del conjunt llumenera, driver, grup òptic i LEDs serà de 10 anys com a mínim. Totalment instal·lada.							
	U07	49				49,00		
						49,00	282,45	13.840,05
01.02	**Ut SiC Llumenera Vial PRILUX LED regul. entre 18W, totalment instal·lada**							
	Subministrament i muntatge, a qualsevol alçada, de llumenera LED vial classe II, marca PRILUX vial VERSA o equivalent, amb cos de fundició d'alumini, inclinació regulable i equipada amb bloc òptic entre 12 LEDs d'alta emissió alimentats fins a 500 mA amb consum total de 18 W. Flux lluminós de 2.905 lm, rendiment global de la llumenera fins a 128 lm/W, temperatura de color de 3.000K, vida útil L90B10 > 100.000h, grau de protecció IP66, grau de resistència IK10, flux hemisferi superior FHS inst. <1%, índex de reproducció cromàtica CRI>70 i factor potència FP >0,94. Dimensions de 540x230x112 mm, amb una tolerància de ± 5% i sistema d'obertura haurà de ser sense eines. Armadura i acoblaments fabricats en alumini injectat a alta pressió EN AC-44300 amb un contingut en coure màxim d'un 0,1% i acabat superficial de pintura de polièster en pols, de color gris RAL9007 o equivalent. Òptica polimetilmetacrilato PMMA. El compartiment del bloc òptic i dels auxiliars elèctrics serà independent aquest últim accessible sense eines. El driver electrònic i la PCB serà intercanviable, autoregulable i reprogramable "in situ" aquest primer, possibilitarà diferents perfils de regulació i tindrà el sistema Constant Lumen Output (CLO) activat. A més la llumenera es subministrarà un mòdul de programació tipus CITIDIM o equivalent a instal·lar en la llumenera per tal de poder controlar el nivell d'il·luminació des del quadre per cada línia elèctrica de subministrament. Inclou connector estanc IP68 entre cable llumenera i muntant. Inclou mòdul independent de protecció contra sobretensions de 10kV/kA així com els accessoris necessaris tipus maniguets per adaptació de la fixació als diferents diàmetres dels suports. Inclou la renovació del cablejat del muntant de 3x2,5 mm2 de secció des de la caixa porta fusibles, així com el desmuntatge i retirada de l'antiga llumenera a qualsevol alçada. Inclou la gestió de residus amb transport del material i cànon d'abocador, tota la mà d'obra, maquinària i mitjans auxiliars necessaris inclosos. La garantia total del conjunt llumenera, driver, grup òptic i LEDs serà de 10 anys com a mínim. Totalment instal·lada.							

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	U01	54				54,00		
						54,00	282,45	15.252,30

01.03 **Ut** **SiC Llumenera Vial PRILUX LED regul. entre 36W, totalment instal·lada**

Subministrament i muntatge, a qualsevol alçada, de llumenera LED vial classe II, marca PRILUX vial VERSA o equivalent, amb cos de fundició d'alumini, inclinació regulable i equipada amb bloc òptic entre 12 LEDs d'alta emissió alimentats fins a 1.000 mA amb consum total de 36W. Flux lluminós de 5.259 lm, rendiment global de la llumenera fins a 113 lm/W, temperatura de color de 3.000K, vida útil L90B10 > 100.000h, grau de protecció IP66, grau de resistència IK10, flux hemisferi superior FHS inst. <1%, índex de reproducció cromàtica CRI>70 i factor potència FP >0,98. Dimensions de 540x230x112 mm, amb una tolerància de ± 5% i sistema d'obertura haurà de ser sense eines. Armadura i acoblaments fabricats en alumini injectat a alta pressió EN AC-44300 amb un contingut en coure màxim d'un 0,1% i acabat superficial de pintura de polièster en pols, de color gris RAL9007 o equivalent. Òptica polimetilmetacrilato PMMA. El compartiment del bloc òptic i dels auxiliars elèctrics serà independent aquest últim accessible sense eines. El driver electrònic i la PCB serà intercanviable, autoregulable i reprogramable "in situ" aquest primer, possibilitarà diferents perfils de regulació i tindrà el sistema Constant Lumen Output (CLO) activat. A més la llumenera es subministrarà un mòdul de programació tipus CITIDIM o equivalent a instal·lar en la llumenera per tal de poder controlar el nivell d'il·luminació des del quadre per cada línia elèctrica de subministrament. Inclou connector estanc IP68 entre cable llumenera i muntant. Inclou mòdul independent de protecció contra sobretensions de 10kV/kA així com els accessoris necessaris tipus maniguets per adaptació de la fixació als diferents diàmetres dels suports. Inclou la renovació del cablejat del muntant de 3x2,5 mm2 de secció des de la caixa porta fusibles, així com el desmuntatge i retirada de l'antiga llumenera a qualsevol alçada. Inclou la gestió de residus amb transport del material i cànon d'abocador, tota la mà d'obra, maquinària i mitjans auxiliars necessaris inclosos. La garantia total del conjunt llumenera, driver, grup òptic i LEDs serà de 10 anys com a mínim. Totalment instal·lada.

	U08	3				3,00		
	U07	2				2,00		
	U03	1				1,00		
	U01	25				25,00		
	U06	5				5,00		
						36,00	282,45	10.168,20

01.04 **Ut** **SiC Llumenera Decorativa PRILUX LED "2L" regul. entre 18W, totalment instal·lada**

Subministrament i muntatge, a qualsevol alçada, de llumenera LED decorativa classe II, marca PRILUX decorativa ARISA "2L" o equivalent, amb cos de fundició d'alumini, equipada amb bloc òptic de 12 LEDs d'alta emissió alimentats a 500 mA amb consum total de 18 W. Flux lluminós de 3.163 lm, rendiment global de la llumenera fins a 124 lm/W, temperatura de color de 3.000K, vida útil L90B10 > 100.000h, grau de protecció IP66, grau de resistència IK09, flux hemisferi superior FHS inst. <1%, índex de reproducció cromàtica CRI>70 i factor potència FP >0,94. Dimensions de 478x468x590 mm, amb una tolerància de ± 5% i sistema d'obertura haurà de ser sense eines. Armadura i acoblaments fabricats en alumini injectat a alta pressió EN AC-44300 amb un contingut en coure màxim d'un 0,1% i acabat superficial de pintura de polièster en pols, de color gris RAL9022 o equivalent. Òptica polimetilmetacrilato PMMA. El compartiment del bloc òptic i dels auxiliars elèctrics serà independent aquest últim accessible sense eines. El driver electrònic i la PCB serà intercanviable, autoregulable i reprogramable "in situ" aquest primer, possibilitarà diferents perfils de regulació i tindrà el sistema Constant Lumen Output (CLO) activat. A més la llumenera es subministrarà un mòdul de programació tipus CITIDIM o equivalent a instal·lar en la llumenera per tal de poder controlar el nivell d'il·luminació des del quadre per cada línia elèctrica de subministrament. Inclou connector estanc IP68 entre cable llumenera i muntant. Inclou mòdul independent de protecció contra sobretensions de 10kV/kA així com els accessoris necessaris tipus maniguets per adaptació de la fixació als diferents diàmetres dels suports. Inclou la renovació del cablejat del muntant de

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	3x2,5 mm2 de secció des de la caixa porta fusibles, així com el desmuntatge i retirada de l'antiga llumenera a qualsevol alçada. Inclou la gestió de residus amb transport del material i cànon d'abocador, tota la mà d'obra, maquinària i mitjans auxiliars necessaris inclosos. La garantia total del conjunt llumenera, driver, grup òptic i LEDs serà de 10 anys com a mínim. Totalment instal·lada.							
	U01	50				50,00		
	U03	1				1,00		
	U05	2				2,00		
	U07	2				2,00		
						55,00	448,82	24.685,10
01.05	**Ut SiC Llumenera Projector PRILUX LED regul. entre 50W, totalment instal·lada**							
	Subministrament i muntatge, a qualsevol alçada, de llumenera LED projector classe II, marca PRILUX projector NANTES o equivalent, amb cos de fundició d'alumini, inclinació regulable (lira) i equipada amb bloc òptic de 192 LEDs d'alta emissió alimentats a 350-1.000mA amb consum total de 55,1 W. Flux lluminós de 9.294 lm, temperatura de color de 3.000K, vida útil L70B10 > 100.000h, grau de protecció IP66, grau de resistència IK09, flux hemisferi superior FHS inst. <1%, índex de reproducció cromàtica CRI>70 i factor potència FP >0,96. Dimensions de 560x300x56 mm, amb una tolerància de ± 5% i sistema d'obertura haurà de ser sense eines. Armadura i acoblaments fabricats en alumini injectat a alta pressió EN AC-44300 amb un contingut en coure màxim d'un 0,1% i acabat superficial de pintura de polièster en pols, de color gris RAL9007 o equivalent. Òptica polimetilmetacrilato PMMA. El compartiment del bloc òptic i dels auxiliars elèctrics serà independent aquest últim accessible sense eines. El driver electrònic i la PCB serà intercanviable, autoregulable i reprogramable "in situ" aquest primer, possibilitarà diferents perfils de regulació i tindrà el sistema Constant Lumen Output (CLO) activat. A més la llumenera es subministrarà un mòdul de programació tipus CITIDIM o equivalent a instal·lar en la llumenera per tal de poder controlar el nivell d'il·luminació des del quadre per cada línia elèctrica de subministrament. Inclou connector estanc IP68 entre cable llumenera i muntant. Inclou mòdul independent de protecció contra sobretensions de 10kV/kA així com els accessoris necessaris tipus maniguets per adaptació de la fixació als diferents diàmetres dels suports. Inclou la renovació del cablejat del muntant de 3x2,5 mm2 de secció des de la caixa porta fusibles, així com el desmuntatge i retirada de l'antiga llumenera a qualsevol alçada. Inclou la gestió de residus amb transport del material i cànon d'abocador, tota la mà d'obra, maquinària i mitjans auxiliars necessaris inclosos. La garantia total del conjunt llumenera, driver, grup òptic i LEDs serà de 10 anys com a mínim. Totalment instal·lada.							
	U07	7				7,00		
						7,00	437,96	3.065,72
01.06	**Ut SiC cofred portafusibles CLAVED model 1468-E o equivalent, amb el desmuntatge de l'existent i gestió de residus**							
	Subministrament i instal·lació de cofred porta fusibles CLAVED o equivalent (IP44), de doble aïllament amb bornes de connexió i fusibles a instal·lar dins de la portella de la columna o el model adequat aeri. Inclou el desmuntatge de l'existent i gestió de residus (transport i cànon). S'instal·larà el model adequat a la secció i nombre de cables a l'interior de les columnes i el model adequat per línies aèries o grapades en façana. Cal tenir en compte que en les instal·lacions trifàsiques el neutre podrà ser interromput i per tant es pot posar el fusible. En les instal·lacions monofàsiques el neutre no pot ser interromput, per tant enlloc de fusible es posarà un cilindre metàl·lic en el porta fusibles. Totalment instal·lat.							
	U01	129				129,00		
	U03	2				2,00		
	U05	2				2,00		
	U06	5				5,00		
	U07	60				60,00		
	U08	3				3,00		

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Auditoria energètica i lumínica de l'enllumenat públic exterior d' Ullà

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
						201,00	26,37	5.300,37
01.07	**Ut SiC Retolació tots els punts de llum, totalment instal·lada**							
	Subministrament i col·locació de retolació i senyalització de llumeneres amb la nomenclatura segons inventari, per l'exterior, amb pintura o materials (etiquetes resistents a la intempèrie) o equivalent per exteriors. Totalment instal·lada.							
	U01	138				138,00		
	U02	18				18,00		
	U03	68				68,00		
	U04	62				62,00		
	U05	55				55,00		
	U06	13				13,00		
	U07	66				66,00		
	U08	14				14,00		
						434,00	1,08	468,72
	TOTAL 01							**72.780,46**

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
02	**ACTUACIONS EN QUADRES**							
02.01	**Ut Adequació quadre (recol·locació elements-repintat) Sobretens. Citilux Nxt, Telecontrol, Arelsa, circuits varis, totalment instal**							
	Recol·locació mecanismes de control i protecció. Subministrament i col·locació protector de sobretensions transitòries i permanents V-CHECK 4RCP T12, protector contra harmònics, sistema de tele gestió CITILUX NXT amb mòdul de comunicacions GPRS incloent targeta SIM, trafos de mesura i accessoris de comunicacions plenament funcional. Programació per l'encesa de línies seqüencial, retard d'encesa (ORTO) de 15 minuts i avançament de l'apagada en el OCÀS (15 minuts) amb control mitjançant línia de potència de sistema de regulació de flux de les lluminàries LED amb el mòdul CITIDIM o equivalent. Inclou el realitzar una neteja i repintat dels quadres elèctrics on s'hagi actuat. Totalment instal·lat, netejat (enganxines, grafitis o altres), repintat i en funcionament incloent el programa informàtic (programari) per a la tele gestió amb llicència vigent durant la totalitat del termini de garantia ofert. Totalment instal·lat.							
	U01	1				1,00		
	U02	1				1,00		
	U03	1				1,00		
	U04	1				1,00		
	U05	1				1,00		
	U06	1				1,00		
	U07	1				1,00		
	U08	1				1,00		
						8,00	2.001,41	16.011,28
02.02	**PA Conjunt de treballs de repintat i neteja quadres comandament existents**							
	Partida alçada pel conjunt dels treballs de neteja i repintat dels quadres elèctrics (inclosos subquadres). Totalment netejat (enganxines, grafitis o altres) i repintat segons proposta actuació futur. Totalment instal·lat.							
	U01	1				1,00		
	U02	1				1,00		
	U03	1				1,00		
	U04	1				1,00		
	U05	1				1,00		
	U06	1				1,00		
	U07	1				1,00		
	U08	1				1,00		
						8,00	196,08	1.568,64
02.03	**Ut SiC Retolació tots els quadres de comandament totalment instal·lada**							
	Subministrament i col·locació de retolació i senyalització de quadre de comandament (subquadres inclosos) amb la nomenclatura segons inventari, per l'exterior, amb pintura o materials (etiquetes resistents a la intempèrie) o equivalent per exteriors. Totalment instal·lat.							
	U01	1				1,00		
	U02	1				1,00		
	U03	1				1,00		
	U04	1				1,00		
	U05	1				1,00		
	U06	1				1,00		
	U07	1				1,00		
	U08	1				1,00		
						8,00	1,08	8,64
02.04	**Ut Quadre de comandament de 10 kW tipus monolit 52x52 cm o EQUIVALENT**							
	Instal·lació de quadre de comandament de 10 kW, complert, format per armari de la casa ARELSA tipus monolit 52x52 cm o EQUIVALENT econòmica i tècnicament, metàl·lic d'acer inoxidable pintat de color crema, model ARI20 o EQUIVALENT de doble porta, amb mòduls de doble aïllament, fusibles escomesa companyia, comptador multifunció (electrònic), ICP, mòdul de telecontrol CITULUX d'ARELSA O EQUIVALENT amb tarja 3G i programa de gestió CITIGIS, proteccions de la maniobra, contactors de l'encesa, per encesa total i de mitja instal·lació, protector sobretensions permanent i transitòries i filtre contra harmònics, proteccions diferencials i tèrmiques rearmables automàtiques per fins a sis línies de sortida,							

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	bombeta interior i endoll. Inclou pedestal d'acer inoxidable i espai lliure per ampliació del quadre per sis línies de sortida. La partida inclou la desconnexió i la retirada del quadre existent o en tot cas, la desconnexió de les línies del quadre que corresponen als lluminàries a anul·lar.							
		1				1,00		
						1,00	6.891,28	6.891,28
	TOTAL 02							**24.479,84**

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
03	**ACTUACIONS SUPORTS**							
03.01	**u Braç mural 1 metre**							
	Subministrament i instal·lació de braç mural, de forma recta de planxa d'acer galvanitzat de longitud 1 m, fixat amb platina i cargols. Model igual o similar a l'empleat a l'ajuntament actualment. Inclusivament mitjans auxiliars per a la fixació. Totalment instal·lat.							
		2				2,00		
						2,00	210,85	421,70
03.02	**u Columna cilíndrica de 4 metres**							
	Subministrament i instal·lació de columna de planxa d'acer galvanitzat, de forma cilíndrica, de 4 metres d'alçada, coronació sense pletina, amb base pletina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locada sobre dau de formigó, inclou varetes d'ancoratge a dau i petit material. Model igual o similar a l'empleat per l'ajuntament actualment. Totalment instal·lada.							
		1				1,00		
						1,00	268,21	268,21
03.03	**u Columna cilíndrica de 6 metres**							
	Subministrament i instal·lació de columna de planxa d'acer galvanitzat, de forma cilíndrica, de 6 metres d'alçada, coronació sense pletina, amb base pletina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locada sobre dau de formigó, inclou varetes d'ancoratge a dau i petit material. Model igual o similar a l'empleat per l'ajuntament actualment. Totalment instal·lada.							
		1				1,00		
						1,00	346,43	346,43
03.04	**u Columna cilíndrica de 8 metres**							
	Subministrament i instal·lació de columna de planxa d'acer galvanitzat, de forma cilíndrica, de 8 metres d'alçada, coronació sense pletina, amb base pletina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locada sobre dau de formigó, inclou varetes d'ancoratge a dau i petit material. Model igual o similar a l'empleat per l'ajuntament actualment. Totalment instal·lada.							
		1				1,00		
		1				1,00		
		1				1,00		
						3,00	455,72	1.367,16
03.05	**u Bàcul de 6 metres**							
	Subministrament i instal·lació de bàcul de planxa d'acer galvanitzat, de forma troncocònica, de 6 metres d'alçada, coronació sense pletina, amb base pletina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locada sobre dau de formigó, inclou varetes d'ancoratge a dau i petit material. Model igual o similar a l'empleat per l'ajuntament actualment. Totalment instal·lada.							
		1				1,00		
		1				1,00		
						2,00	412,23	824,46
03.06	**u Protecció base fanals contra pixums i humitat**							
	Subministrament i aplicació de material de recobriment bicomponent d'altes prestacions químiques i mecàniques (bona elasticitat, resistent a cops, abrasió, olis minerals, raigs UV i temperatures e fins a 100ºC) per a protecció de la base de fanals fixades al terra contra l'atac químic dels orins de gossos i persones i la humitat existent. Inclou la preparació prèvia de la superfície (neteja, desengreixat i tractament contra la corrosió en el cas que sigui necessari) i 2 capes de la pintura protectora bicomponent.							
	Característiques tècniques:							
	- alçada aplicació: 60 cm + 5 cm a la unió entre la base del fanal i el terra per tal de segellar la junta amb el paviment i evitar la filtració dels orins							

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	- color: gris fosc acabat (RAL) semi brillo / mate							
	- gruix mínim per capa (2 en total): 50 micres / gruix mínim total acabat: 100 micres							
	- garantia mínima durabilitat: 5 anys							
	Aplicació:							
	- les superfícies a protegir han d'estar netes i seques, sense pols: cal aplicar desengreixant fins a aconseguir una bona neteja de la superfície							
	- en el supòsit que la superfícies de la base dels fanals presentin zones amb corrosió, caldrà eliminar-la amb raspall de pues, aplicar un neutralitzador de l'oxidació i restaurar la superfície amb resines epoxídiques							
	- barrejar component A 5 parts i afegir 1 part de component B (catalitzador) i ajustar viscositat amb el diluent (10-20%), agitant fins a la seva incorporació							
	- finalment, aplicar una primera capa (amb pistola aerogràfica, airless, brotxa o rodet pintor), lleugera, deixant assecar durant 15-20 minuts i aplicar una segona capa fins a cobrir							
	Columna	135				135,00		
	Columna	15				15,00		
	Columna Braç	3				3,00		
	Columna	6				6,00		
	Columna	16				16,00		
	Columna Braç	1				1,00		
	Columna	54				54,00		
	Columna	5				5,00		
	Columna Prim	2				2,00		
	Columna	22				22,00		
	Columna Prim	2				2,00		
	Columna	5				5,00		
	Columna Prim	1				1,00		
						267,00	33,86	9.040,62
	TOTAL 03							**12.268,58**

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
05	**PARTIDES COMPLEMENTÀRIES**							
05.01	**Ut Memòria Tècnica de Disseny legalització de quadre EP fins 5kW, CFO i docs restants**							
	Memòria Tècnica de Disseny per la legalització de quadre complert de maniobra d'enllumenat públic de potència fins 5kW, incloent Certificat Final d'Obra i la resta de documents que s'han d'incloure legalment segons la normativa vigent, seguint les indicacions de la Direcció Facultativa.							
	U02	1				1,00		
	U06	1				1,00		
	U08	1				1,00		
						3,00	490,20	1.470,60
05.02	**Ut Projecte de legalització de quadre EP superior a 5kW i docs restants**							
	Projecte de legalització de quadre complert de maniobra d'enllumenat públic de potència superior a 5kW, incloent Certificat Final d'Obra i la resta de documents que s'han d'incloure legalment segons la normativa vigent, seguint les indicacions de la Direcció Facultativa.							
	U01	1				1,00		
	U03	1				1,00		
	U04	1				1,00		
	U05	1				1,00		
	U07	1				1,00		
						5,00	882,35	4.411,75
05.03	**Ut Inspecció tècnica de quadre de comandament i maniobra i instal·lació, 2 visites i taxes**							
	Realització de la inspecció tècnica de quadre de comandament i maniobra i instal·lació aigües avall, formada per inspecció (primera visita), segona visita per verificació de correcció de defectes i deficiències, revisió i tramitació de l'expedient, taxes d'inspecció i cost de gestió i inscripció al registre pertinent incloses.							
	U01	1				1,00		
	U02	1				1,00		
	U03	1				1,00		
	U04	1				1,00		
	U05	1				1,00		
	U06	1				1,00		
	U07	1				1,00		
	U08	1				1,00		
						8,00	392,16	3.137,28
05.04	**PA Estudi luminotècnic després de la substitució de l'enllumenat públic amb equip mòbil, municipi complet**							
	Partida alçada per a la confecció d'estudi lumínic després de la substitució de l'enllumenat públic amb equip mòbil Afeisa o equivalent, del municipi complet, amb luxòmetre mòbil i mitjançant el mètode dels 9 punts.							
	U01	0,322				0,32		
	U02	0,042				0,04		
	U03	0,159				0,16		
	U04	0,145				0,15		
	U05	0,129				0,13		
	U06	0,03				0,03		
	U07	0,14				0,14		
	U08	0,033				0,03		
						1,00	1.470,59	1.470,59
05.05	**PA Plànols As-built (punts de llum) en format GIS en sistema coordenades UTM**							
	Partida alçada per a la confecció d'inventari complet as-built de les obres realment executades, amb la situació dels punts de llum i atributs de característiques (potència, tipus de font de llum i de lluminària, etc.), centres de comandament ,etc., en sistema de coordenades UTM, tot digitalitzat en format GIS exportable a CAD.							

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	U01	0,322				0,32		
	U02	0,042				0,04		
	U03	0,159				0,16		
	U04	0,145				0,15		
	U05	0,129				0,13		
	U06	0,03				0,03		
	U07	0,14				0,14		
	U08	0,033				0,03		
						1,00	1.500,00	1.500,00
05.06	**PA PA Conjunt de treballs de gestió de residus (transport, canon, etc.) de materials desmuntats**							
	Partida alçada pel conjunt dels treballs de càrrega mecànica, transport i descàrrega de materials diversos (quadres comandament, plaques, llumeneres, làmpades, caixes portafusibles, etc.) fins abocador /deixalleria, segons indicacions de la Direcció Facultativa, amb camió a qualsevol distancia i amb ajudes manuals o mecàniques.							
	U01	0,322				0,32		
	U02	0,042				0,04		
	U03	0,159				0,16		
	U04	0,145				0,15		
	U05	0,129				0,13		
	U06	0,03				0,03		
	U07	0,14				0,14		
	U08	0,033				0,03		
						1,00	252,39	252,39
05.07	**Ut Tramitació nova potència contractada**							
	Realització de la tramitació de nova potència contractada de quadre de comandament i maniobra i instal·lació aigües avall, formada per revisió i tramitació de l'expedient, taxes i cost de gestió pertinents incloses.							
	U01	0,322				0,32		
	U02	0,042				0,04		
	U03	0,159				0,16		
	U04	0,145				0,15		
	U05	0,129				0,13		
	U06	0,03				0,03		
	U07	0,14				0,14		
	U08	0,033				0,03		
						1,00	520,00	520,00
05.08	**PA Control qualitat (PEM OBRA 1 %)**							
	Partida alçada a justificar d'import màxim pel control de qualitat de totes les unitats d'obra d'acord amb el programa i les especificacions de la direcció facultativa.							
	U01	0,322				0,32		
	U02	0,042				0,04		
	U03	0,159				0,16		
	U04	0,145				0,15		
	U05	0,129				0,13		
	U06	0,03				0,03		
	U07	0,14				0,14		
	U08	0,033				0,03		
						1,00	1.107,57	1.107,57

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
05.09	**PA Seguretat i salut a les obres (PEM OBRA 1,2%)**							
	Partida alçada a justificar d'import màxim per l'aplicació de les mesures recollides en el pla de seguretat i salut al llarg de les obres, d'acord amb el programa i les indicacions de la direcció facultativa, així com totes les necessàries segons la normativa vigent incloent proteccions individuals, col·lectives, formació, etc. Inclou la retirada, reposició i recol·locació totes les vegades que sigui necessari de les mesures i proteccions que calgui.							
	U01	0,322				0,32		
	U02	0,042				0,04		
	U03	0,159				0,16		
	U04	0,145				0,15		
	U05	0,129				0,13		
	U06	0,03				0,03		
	U07	0,14				0,14		
	U08	0,033				0,03		
						1,00	1.329,09	1.329,09
	TOTAL 05							**15.199,27**

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
06	**OBRES NO RECEPCIONADES (PAU-2)**							
06.01	**Ut Columna troncocònica de 8 metres**							
	Subministrament i col·locació de columna de planxa d'acer galvanitzat, de forma troncocònica, de 8 metres d'alçada, coronació sense pletina, amb base pletina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locada sobre dau de formigó, inclou varetes d'ancoratge a dau i petit material. Model igual o similar a l'empleat per l'ajuntament actualment. Totalment instal·lada.							
	PAU2 SEMBLA (No recepcionats)	8		0,60		4,80		
						8,00	427,32	3.418,56
06.02	**Ut Lluminària Urbalite S o equivalent 60-78 W,120lm/W**							
	Subministrament i instal·lació, a qualsevol alçada, de lluminària LED model Urbalite S de la marca Carandini o EQUIVALENT, classe II, acabat pintura de polièster en pols, de color gris RAL 9006 o similar a nivell estètic, sistema d'obertura sense eines, amb tancament de vidre trempat, amb cos i fixació de fossa d'alumini injectat a alta pressió, equipada amb bloc òptic de mínim de 24 LEDs alimentats al 50% de la intensitat màxima indicada pel fabricant del LED a utilitzar amb base ceràmica de la marca CREE o similar amb consum de 60-78 W amb eficàcia de sortida mínima de 120 lm/W, temperatura de color de 2.200-2.700K, vida útil L90B10 > 100.000 H , IP66, IK09, flux hemisferi superior FHS inst. < 1%, índex de reproducció cromàtica CRI>70 i factor de potència FP > 0,90, orientable, amb protector de sobretensions de 20 kA, driver regulable de corrent constant precablejat sobre placa d'acer galvanitzada. El driver electrònic i la PCB serà intercanviable, autoregulable i reprogramable "in situ" aquest primer, possibilitarà diferents perfils de regulació i tindrà el sistema Constat Lumen Output (CLO) activat. Inclou accessoris necessaris tipus maniguets per adaptació de la fixació als diferents diàmetres dels suports, muntatge i instal·lació, petit material i costos indirectes. Totalment muntada, connectada i funcionant.							
	PAU2 SEMBLA (No recepcionats)	8				8,00		
						8,00	308,33	2.466,64
06.03	**ml Connexionat de lluminària a xarxa elèctrica**							
	Tasques de connexió i estesa de cablejat de baixant de la lluminària fins a registre de columna inclòs caixa portafusibles i protecció contra sobretensions.							
	Columnes	8	8,00			64,00		
						64,00	11,89	760,96
06.04	**ml Línia aèria tensada de cable RZ de coure 4x6 mm2**							
	Subministrament i instal·lació de línia aèria tensada de cable multipolar RZ, format per conductors de coure de 4x6 mm2 de secció, reacció al foc Fca, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, amb cable fiador d'acer galvanitzat la resistència del qual al trencament serà de com a mínim de 800 daN. Fins i tot accessoris i elements de subjecció. Totalment muntada, connexionada i provada.							
	Vial (previsió)		230,00			230,00		
	Connexió a columna més propera (previsió)		15,00			15,00		
						245,00	11,32	2.773,40
06.05	**Ut SiC cofred portafusibles CLAVED model 1468-E o equivalent**							
	Subministrament i instal·lació de cofred porta fusibles CLAVED o equivalent (IP44), de doble aïllament amb bornes de connexió i fusibles a instal·lar dins de la portella de la columna o el model adequat aeri. S'instal·larà el model adequat a la secció i nombre de cables a l'interior de les columnes i el model adequat per línies aèries o grapades en façana. Cal tenir en compte que en les instal·lacions trifàsiques el neutre podrà ser interromput i per tant es pot posar el fusible. En les instal·lacions monofàsiques el neutre no pot ser interromput, per tant enlloc de fusible es posarà un cilindre metàl·lic en el porta fusibles. Totalment instal·lat.							
	U06 (no recepcionat)	8				8,00		
						8,00	23,69	189,52

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
06.06	**Ut SiC Retolació tots els punts de llum, totalment instal·lada**							
	Subministrament i col·locació de retolació i senyalització de llumeneres amb la nomenclatura segons inventari, per l'exterior, amb pintura o materials (etiquetes resistents a la intempèrie) o equivalent per exteriors. Totalment instal·lada.							
	U06 (no recepcionat)	8				8,00		
						8,00	1,08	8,64
06.07	**Ut Dau de base de formigó de 80x80x80**							
	Formació de dau de formigó base punts de llum enllumenat públic de 80x80x80 cm incluit moviment de terres, rebliment de formigó HM-20 i col·locació espàrrecs subjecció amb plantilla, d'acord amb el model a instal·lar i situació del conducte corrugat formant una corba suau de 90° d'acord amb el detall dels plànols.							
						0,00	118,11	0,00
06.08	**M2 Demolició de voreres qualsevol tipus**							
	Demolició de voreres de tot tipus, panot o formigó, per medis manuals, mecànics i compressor, inclosa solera de formigó en un gruix total màxim de 40 cm, neteja del lloc de treball i càrrega sobre camió. Mesura: sobre volum teòric existent.							
						0,00	5,86	0,00
	TOTAL 06							**9.617,72**
	TOTAL							**134.345,87**

2. RESUM PRESSUPOST

RESUM DE PRESSUPOST

Auditoria energètica i lumínica de l'enllumenat públic exterior d' Ullà

CAPÍTOL	RESUM	IMPORT	%
01	ACTUACIONS EN PUNTS DE LLUM	72.780,46	54,17
02	ACTUACIONS EN QUADRES	24.479,84	18,22
03	ACTUACIONS SUPORTS	12.268,58	9,13
05	PARTIDES COMPLEMENTÀRIES	15.199,27	11,31
06	OBRES NO RECEPCIONADES	9.617,72	7,16
	PRESSUPOST D´ EXECUCIÓ MATERIAL	**134.345,87**	
	13,00 % Despeses generals.... 17.464,96		
	6,00 % Benefici industrial 8.060,75		
	Suma	25.525,71	
	PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ SENSE IVA	**159.871,58**	
	21% IVA	33.573,03	
	PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ	**193.444,61**	

Puja el pressupost l´esmentada quantitat de CENT NORANTA-TRES MIL QUATRE-CENTS QUARANTA-QUATRE EUROS amb SEIXANTA-UN CÈNTIMS

ULLÀ, gener 2023.

GESA
enginyeria

Onze de Setembre 43 baixos 1ª
Les Franqueses del Vallès, Barcelona

Telèfon. +34 93 846 53 20
gesa@gesa.cat www.gesa.cat

Ajuntament
d'Ullà



AUDITORIA ENERGÈTICA
I LUMÍNICA DE L'ENLLUMENAT PÚBLIC EXTERIOR D' ULLÀ

P1714 – GENER 2023

AENOR GESTIÓN DE LA CALIDAD ISO 9001 · AENOR GESTIÓN AMBIENTAL ISO 14001 · AENOR SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO ISO 45001 · AENOR GESTIÓN ENERGÉTICA ISO 50001

GESA enginyeria

ÍNDEX

1. MEMÒRIA

ANNEXES DE L' 1 AL 8

ANNEX 1: Inventari i actuacions en quadres estat actual
ANNEX 2: Inventari i actuacions en lluminàries
ANNEX 3: Estudis luminotècnics
ANNEX 4: Característiques materials
ANNEX 5: Qualificació energètica
ANNEX 6: Paràmetres de funcionament actuals i futurs
ANNEX 7: Anàlisi energètic i econòmic abans i després de l'actuació
ANNEX 8: Propostes de millora estat futur

2. PLÀNOLS

- 1 - SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT
- 2 - PLANTA GENERAL ENLLUMENAT ESTAT ACTUAL
- 3 - PLANTA GENERAL DELIMITACIONS I UBICACIÓ QUADRES DE COMANDAMENT ESTAT ACTUAL
- 4 - PLANTA GENERAL CONTAMINACIÓ LUMÍNICA
- 5 - INVENTARI ESTAT ACTUAL LLUMINÀRIES PER QUADRE
- 6 - CLASSIFICACIÓ DE VIES
- 7 - DETALLS DE LLUMINÀRIES PROPOSADES

3. PRESSUPOST

Pressupost i amidaments
Resum de pressupost

MEMÒRIA

ÍNDEX

AUDITORIA ENERGÈTICA I LUMÍNICA DE L'ENLLUMENAT PÚBLIC EXTERIOR D'ULLÀ 5

1. ANTECEDENTS 5
2. TÈCNIC REDACTOR DE L'AUDITORIA ENERGÈTICA I PROMOTOR 5
3. CLÀUSULA DE PROTECCIÓ DE DADES DE L'AUDITORIA 5
4. NORMATIVA I OBJECTIUS 6
5. OBRES NO RECEPCIONADES. 9
6. ASPECTES A CONSIDERAR 11
6.1 ASPECTES DE SERVEI 11
6.2 ASPECTES AMBIENTALS 12
6.3 COMPONENTS DE LA INSTAL·LACIÓ 13
6.3.1 FONTS DE LLUM 13
6.3.2 EQUIPS AUXILIARS 13
6.3.3 LLUMINÀRIES 13
6.3.4 QUADRES DE COMANDAMENT 14
6.4 CONDICIONS DE FUNCIONAMENT 14
6.4.1 GESTIÓ ENERGÈTICA 14
6.4.2 MANTENIMENT 15
6.4.3 GARANTIA TOTAL 16
6.4.4 TREBALLS COMPLEMENTARIS 16
7. METODOLOGIA DE TREBALL 17
7.1 RECOLLIDA D'INFORMACIÓ REFERENT A L'INVENTARI ACTUAL DE L'ENLLUMENAT PÚBLIC 17
7.2 ACTUALITZACIÓ DE L'INVENTARI I PRESA DE DADES DE LES INSTAL·LACIONS 17
6.2.1 ACTUALITZACIÓ DE DADES 17
6.2.2 PLÀNOLS 18
6.2.3 ENTRADA DE DADES 18
7.3 RECOLLIDA D'INFORMACIÓ REFERENT A LA CONTRACTACIÓ DE POTÈNCIES I CONSUMS ELÈCTRICS 19
7.4 RECOLLIDA D'INFORMACIÓ REFERENT A LA CONTRACTACIÓ DEL MANTENIMENT 20
7.5 ANÀLISI DE LES DADES RECOLLIDES 20
7.6 ANÀLISI DEL COMPLIMENT DE NORMATIVA 20
7.7 PROPOSTES D'ESTALVIS ENERGÈTICS 21
7.8 DIAGNOSI FINAL 23
8. ANTECEDENTS I ESTAT ACTUAL 24
8.1 CARACTERÍSTIQUES DEL MUNICIPI 24
8.2 DADES GLOBALS DE LA INSTAL·LACIÓ 24
8.3 DADES DELS ELEMENTS QUE COMPOSEN EL SISTEMA D'IL·LUMINACIÓ 25
8.3.1 QUADRES ELÈCTRICS DE COMANDAMENT I CONTROL 25
8.3.2 SUPORTS DE LES LLUMINÀRIES 26
8.3.3 LLUMINÀRIES 27
8.3.4 FONT I POTÈNCIA DE LES LÀMPADES 27
8.3.5 EQUIPS D'ENCESA 31
8.4 NIVELL D'IL·LUMINACIÓ ACTUAL 31

8.5 DADES DE LA CLASSIFICACIÓ DE LES VIES I ESPAIS DEL MUNICIPI 33
8.6 DADES DE CONTRACTACIÓ DEL SUBMINISTRAMENT ELÈCTRIC 35
8.6.1 DADES DE COMPANYIA 35
8.6.1.1 POTÈNCIA CONTRACTADA 35
8.6.1.2 CONSUM ANUAL 35
8.6.1.3 COST ANUAL 36
8.6.1.4 TARIFES 36
8.7 ANÀLISI ENERGÈTIC ACTUAL DE LES INSTAL·LACIONS 38
8.7.1 PARÀMETRES DE CONSUM TEÒRIC 38
8.7.1.1 POTÈNCIA INSTAL·LADA ACTUAL 38
8.7.1.2 HORES DE FUNCIONAMENT 39
8.7.1.3 REGULACIÓ DE FLUX 39
8.7.1.4 RESUM DELS PARÀMETRES DE FUNCIONAMENT 39
8.7.2 CONSUM ACTUAL 39
8.7.3 COST ACTUAL 39
8.8 ANÀLISI DEL MANTENIMENT ACTUAL 40
8.9 RESUM DELS PARÀMETRES MÉS IMPORTANTS 40
8.10 INDICADORS DE SOSTENIBILITAT ACTUALS 41
9. VALORACIÓ DE LA SITUACIÓ ACTUAL DE L'ENLLUMENAT PÚBLIC I LÍNIES BÀSIQUES D'ACTUACIÓ 42
9.1 ASPECTES DE SECTORITZACIÓ DEL MUNICIPI EN SECTORS 42
9.2 ASPECTES DE SEGURETAT ELÈCTRICA 42
9.3 ASPECTES DE CONTAMINACIÓ LUMÍNICA 43
9.4 ASPECTES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA 44
9.5 ASPECTES D'IMATGE NOCTURNA 44
9.6 ASPECTES DEL SUBMINISTRAMENT 47
9.7 ASPECTES DE FUNCIONAMENT 48
10. PROPOSTES D'ACTUACIÓ PER A L'OBTENCIÓ DE MILLORES I D'ESTALVIS ENERGÈTICS EN L'ENLLUMENAT PÚBLIC 49
10.1 RESUM DE LES ACTUACIONS A LES LLUMINÀRIES 52
10.2 RESUM DE LES ACTUACIONS ALS QUADRES 52
10.3 RETOLACIÓ DE QUADRES 53
10.4 RETOLACIÓ DE PUNTS DE LLUM 53
10.5 REPARACIONS I ADEQUACIONS DE QUADRES DE COMANDAMENT 54
10.6 INSTAL·LACIONS DE RELLOTGES ASTRONÒMICS 54
10.7 IMPLANTACIÓ DE PROTECTORS DE SOBRETENSIONS 54
10.8 SUMA TOTAL DE LA INVERSIÓ 54
10.9 RESUM PARÀMETRES FUNCIONAMENT FUTURS 55
10.10 CRITERIS DE MANTENIMENT PER A L'OPTIMITZACIÓ DE L'EFICIÈNCIA 56
10.11 PROPOSTA DE MILLORA DE LES LÍNIES I QUADRES EXISTENTS 57
11. PROPOSTA DE RENOVACIÓ DE L'ENLLUMENAT PÚBLIC A LED 58
12. SITUACIÓ ENERGÈTICA FUTURA 59
12.1. POTÈNCIA INSTAL·LADA PROPOSADA 59
12.2. HORES DE FUNCIONAMENT 59
12.3. REGULACIÓ DE FLUX 59
12.4. RESUM DELS PARÀMETRES DE FUNCIONAMENT 60
12.5. RESUM DELS PARÀMETRES DE FUNCIONAMENT 60
12.6. COST TEÒRIC FUTUR 60
12.7. COMPARATIU DE LES DADES ENERGÈTIQUES I ECONÒMIQUES ACTUALS I FUTURES 60

13. INVERSIONS PREVISTES 62
14. INDICADORS DE SOSTENIBILITAT FUTURS 63

ÍNDEX TAULES

Taula 1: Resum de dades generals 24
Taula 2: Relació de quadres segons el tipus d'encesa i apagada 25
Taula 3: Tipus de regulació de flux 25
Taula 4: Sistema de tele gestió o telelectura 25
Taula 5: Estat dels quadres 26
Taula 6: Tipus de suports 26
Taula 7: Tipus de llumeneres 27
Taula 8: Distribució de tipus de làmpades segons la seva font 28
Taula 9: Potències per punt de llum 29
Taula 10: Distribució de les làmpades segons tipologies de fonts i potències presents al municipi (taules i gràfics per totes les tipologies) 30
Taula 11: Unitats de punts de llum segons tipologia de equip existent 31
Taula 12 : Distribució de punts de llum per la seva classificació de via 33
Taula 13: Classe d'enllumenat per cada punt de llum del municipi segons a la via que pertany 33
Taula 14 : Tipus de distribució de punts de llum 34
Taula 15: Resum general de consum i cost segons companyia d'un període complet d'un any 35
Taula 16: Distribució de quadres segons potència instal·lada 36
Taula 17:Distribució de quadres segons potència contractada 36
Taula 18: Relació de tarifes contractades a la companyia comercialitzadora 36
Taula 19: Distribució de potència instal·lada per a cada tarifa (per totes les tarifes actuals existents) 37
Taula 20: Pèrdues dels equips en funció de la tipologia 38
Taula 21: Potència instal·lada actual 38
Taula 22: Despeses anuals de manteniment 40
Taula 23: Resum dels paràmetres més significatius 40
Taula 24: Taula inversió de l'auditoria energètica 54
Taula 25: Resum dels paràmetres importants futurs 55
Taula 26: Tarifes i potències proposades a contractar per quadre (comparativa estat actual i futur 55
Taula 27: Tasques de manteniment 56
Taula 28: Tasques de control i gestió del funcionament 56
Taula 29: Avaries que es poden produir 57
Taula 30: Consum teòric futur 60
Taula 31: Cost teòric futur 60
Taula 32: Comparatiu dades energètiques i econòmiques (amb ajust tarifari) 61

ÍNDEX GRÀFICS

Gràfic 1: Tipus de suports 26
Gràfic 2: Tipus de llumeneres 27
Gràfic 3: Distribució de tipus de làmpades segons la seva font 28
Gràfic 4: Potències per punt de llum 28
Gràfic 5: Distribució de les làmpades segons tipologies de fonts i potències presents al municipi (taules i gràfics per totes les tipologies) 29
Gràfic 6: Unitats de punts de llum segons tipologia de equip existent 30
Gràfic 7: Distribució de punts de llum per la seva classificació de via 33
Gràfic 8: Tipus de distribució de punts de llum 34

AUDITORIA ENERGÈTICA I LUMÍNICA DE L'ENLLUMENAT PÚBLIC EXTERIOR D'ULLÀ

1. ANTECEDENTS

Es redacta la present auditoria energètica de les instal·lacions d'enllumenat públic d'Ullà per encàrrec de la Diputació de Girona, arran de la necessitat de conèixer el perfil de consum d'energia real actual de l'enllumenat, amb l'objectiu de determinar i quantificar les possibilitats d'estalvi energètic, de millora de l'eficiència energètica i reducció de la contaminació lumínica de les seves instal·lacions.

Amb les actuacions es preveu fer la millora de l'eficiència. L'objectiu global de la present auditoria a més de l'eficiència energètica es reduir també substancialment la contaminació lumínica de les instal·lacions. El municipi d'Ullà compta amb un total de 434 lluminàries instal·lades i recepcionades, 41 lluminàries instal·lades però no recepcionades, sent el total de lluminàries instal·lades de 475 punts de llum. Es preveu substituir 201 lluminàries de les 434 recepcionades, així com instal·lar 8 lluminàries més per a la seva recepció. El que resultarà que el total de lluminàries instal·lades al municipi d'Ullà siguin de 483. També està previst l'actuació als 8 quadres de comandament del municipi amb diferents actuacions de telegestió i equips contra sobretensions entre altres.

2. TÈCNIC REDACTOR DE L'AUDITORIA ENERGÈTICA I PROMOTOR

El tècnic autor de la present auditoria és el Sr. Josep Barberillo Nualart, Enginyer Industrial – MS in Civil Engineering col·legiat número 16.134, domiciliat al C. Onze de Setembre núm. 43, baixos 1a, 08520 les Franqueses del Vallès, mail gesa@gesa.cat i tel. 93 846 53 20.

El promotor de l'auditoria és la Diputació de Girona, amb NIF P-1700000A, amb adreça a la Pujada St. Martí, 4-5 (17004) de Girona (Girona), i tel. 972414075.

3. CLÀUSULA DE PROTECCIÓ DE DADES DE L'AUDITORIA

En compliment del que estableix la Llei Orgànica 03/2018, de 05 de desembre, de Protecció de Dades Personals, li comuniquem que amb l'acceptació d'aquest document, vostè atorga el seu consentiment explícit perquè les dades que ens faciliti s'incorporin i siguin tractades en fitxers sota la responsabilitat de GESA SL amb CIF B60566627 i domicili a Carrer Onze de Setembre 43, Baixos 1a, de les Franqueses de Vallès, 08520, Barcelona, amb la finalitat de poder prestar els serveis contractats, així com per mantenir-lo informat sobre qüestions relatives a l'activitat de l' empresa i els seus serveis, sent cancel·lats després del compliment el període establert legalment. Les dades facilitades podran ser comunicades en cas necessari a administracions públiques i qualsevol una altra entitat encarregada de tractament per poder complir amb els serveis contractats. GESA SL es compromet a tractar les seves dades de forma lleial, transparent, adequada, pertinent, limitada, exacta i actualitzada i a no

comunicar o cedir aquesta informació a tercers, exceptuant que aquesta comunicació sigui necessària o pugui suposar una millora per a la prestació dels serveis contractats al com s'indica en el paràgraf anterior.

La renúncia a autoritzar aquest tractament comportaria la impossibilitat de complir amb els serveis als que aquest contracte es refereix. Així mateix, l'informem de la possibilitat que té d'exercir els drets d'accés, rectificació, supressió, oposició, limitació del tractament i portabilitat mitjançant escrit dirigit al carrer onze de setembre 43, Baixos 1a, de les Franqueses de Vallès, 08520, Barcelona o bé al correu electrònic dpd@octalia.es. GESA SL posa en coneixement les dades de contacte del Delegat de Protecció de Dades de la empresa, tant el telèfon 930.107.160 com el correu electrònic info@octalia.es .

4. NORMATIVA I OBJECTIUS

La Directiva 2018/2002 del Parlament Europeu i del Consell, de 11 de desembre de 2018, relativa a l'eficiència energètica i amb la que es modifica la Directiva 2012/27/UE del Parlament Europeu i del Consell, de 25 d'octubre de 2012, sobre l'eficiència de l'ús final de l'energia i els serveis energètics, estableix la necessitat de millorar l'eficiència de l'ús final de l'energia i gestionar la demanda energètica. Aquesta major eficiència contribuirà, també, a disminuir el consum d'energia primària, a reduir les emissions de CO_2 i altres gasos d'efecte hivernacle.

Aquesta Directiva té la finalitat de fomentar la millora rentable de l'eficiència de l'ús final de l'energia:

- Aportant objectius orientatius, així com els mecanismes, els incentius i les normes generals institucionals, financeres i jurídiques necessàries per eliminar els obstacles existents en el mercat actual i els defectes que impedeixen l'ús final eficient de l'energia.

- Creant les condicions pel desenvolupament i el foment d'un mercat de serveis energètics i per l'aportació d'altres mesures de millora de l'eficiència energètica destinades a consumidors finals.

Segons les últimes estimacions, la UE no avançava cap a l'objectiu de reduir en un 20% el consum d'energia. Per aquest motiu, es va elaborar aquesta nova directiva, que proposa aplicar mesures en tots els sectors econòmics per assolir l'objectiu marcat. Les mesures més destacades són les que es detallen a continuació de forma general:

- Consumidor – Empreses de Subministrament Energètic (ESE): els consumidors tindran la oportunitat de gestionar millor el seu consum, perquè rebran una millor informació a través dels seus comptadors i factures. Les empreses de subministrament energètic hauran de vetllar perquè els usuaris renovin calderes obsoletes o aïllin

habitatges ineficients. La Directiva també proposa mesures de foment de la cogeneració de calor i electricitat en el sector de la transformació d'energia.

- Indústria: La indústria, i especialment les grans empreses, tindran l'obligació de realitzar auditories energètiques cada 3 anys.

- Serveis energètics: la Directiva també preveu el foment del mercat dels serveis energètics, així com facilitar l'accés de les PIMES a aquest mercat. A més, preveu introduir sistemes de certificació que hauran de garantir un alt nivell de competència tècnica dels proveïdors de serveis energètics.

L'objectiu d'aquesta Directiva, entre d'altres, és aconseguir un estalvi energètic del 32,5% per l'any 2030. Cada Estat membre crearà els seus Plans d'Acció d'Eficiència Energètica (PAEE) on fixaran els seus objectius orientatius. Igualment cada Estat membre elaborarà programes i accions per millorar l'eficiència energètica.

Dintre del Pacte Verd Europeu, la Comissió proposa elevar la reducció de les emissions de gasos d'efecte hivernacle per l'any 2030 per avançar cap a una economia climàticament neutre i complir segons els compromisos a l' Acord de Paris. S'estableix com objectiu almenys d'un 32,5% de millora de l'eficiència energètica.

El govern espanyol ha aprovat en els últims anys diversos plans i programes relacionats amb l'estalvi i l'eficiència energètica. El Pla Nacional Integrat d'Energia i Clima posa les bases per la millora del medi ambient per arribar a la millora de l'eficiència energètica en un 39,6 % per l'any 2030.

Arran d'aquests plans es va desenvolupar el Reial Decret 1890/2008, de 14 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament d'Eficiència Energètica en Instal·lacions d'Enllumenat Exterior (d'aquí en endavant REEIAE) i les seves instruccions tècniques complementàries que van de la EA-01 a EA-07, amb la finalitat de millorar l'eficiència i estalvi energètic, així com de disminuir les emissions de gasos d'efecte hivernacle; i limitar el resplendor lluminós nocturn o contaminació lluminosa i reduir la llum intrusa o molesta.

Per altra banda, a nivell de Catalunya, la Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi nocturn, regula les instal·lacions i aparells d'enllumenat exterior per la contaminació lumínica que poden produir. Cal comentar també que el Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya número 6830 del 13 de març de 2015, ha publicat la Llei 3/2015, de l'11 de març, de mesures fiscals, financeres i administratives, que en el seu article 79 modifica la Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi nocturn, pel que fa a l'apartat e de l'article 6.6 i la disposició transitòria primera i afegeix l'article 25.

La disposició transitòria primera estableix els terminis i les condicions d'adequació de les instal·lacions d'enllumenat existents obsoletes o inadequades. Pel que fa a les de titularitat

pública estableix l'adequació de manera que haurien d'haver deixat de funcionar com a molt tard el desembre de 2016:

- Les làmpades de vapor de mercuri d'alta pressió
- Les làmpades ubicades en zones E1 que no són de vapor de sodi o altres tecnologies de característiques espectrals similars
- Els llums que tenen un flux d'hemisferi superior instal·lat superior al 50%

Per tots aquests motius, la present auditoria energètica té les finalitats següents:

- Reduir el consum energètic de l'enllumenat públic exterior.
- Promoure l'eficiència energètica de la il·luminació exterior.
- Mantenir, al màxim possible, les condicions naturals de la nit en benefici de les persones, de la fauna, de la flora i dels ecosistemes en general.
- Vetllar per tal que l'estalvi energètic perduri una vegada fetes les actuacions, controlant la seva efectivitat i gestionant de forma eficient el servei.

L'objectiu d'aquest document, com a eina directriu d'aquest procés, és adaptar les característiques de les instal·lacions d'acord amb els criteris que estableix la normativa abans esmentada, i es fonamenta en dos grans eixos:

- L'anàlisi de la situació actual pel que fa a la il·luminació exterior municipal, atenent a la zonificació del municipi en les diverses àrees de protecció a la contaminació lluminosa.
- La proposta detallada de les actuacions que cal fer en les instal·lacions públiques per tal d'adequar-les correctament, i el calendari d'execució previst. Així com les mesures d'eficiència i estalvi energètic, la proposta d'explotació de la instal·lació i determinar el període de retorn ("pay-back") de les actuacions a realitzar.

Amb l'anteriorment exposat, la normativa reguladora en què es fonamenta l'estudi és doncs la següent:

- Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió (Decret 842/2002, de 2 d'agost). Instruccions Complementàries al Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió, i Fulls d'interpretació publicades pel "Ministerio de Industria" ITC BT01 a BT51, en especial al ICT BT09 referent a l'enllumenat públic.

- Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió anterior (Decret 2413/1973, de 20 de setembre). Per a les instal·lacions anteriors a l'entrada del nou Reglament.

- Real Decreto 1890/2008, de 14 de novembre, per la qual s'aprova el Reglament d'eficiència energètica en instal·lacions de l'enllumenat exterior i les seves Instruccions Tècniques.

- Decret 190/2015, de 25 d'agost, de desplegament de la Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi nocturn.

- Real Decreto 18/2022, de 18 de novembre, per la qual s'aprova mesures de reforç de protecció dels consumidors d'energia i contribuir a la reducció del consum de gas natural en aplicació del Pla + seguretat per a la teva energia (+SE), així com mesures en materia de retribucions del personal al servei del sector públic i de protecció de les persones treballadores agràries eventuals afectades per la sequera. S'actualitza la Instrucció Tècnica Complementària ITC-EA-01 de les instal·lacions de l'enllumenat exterior pels grans avanços tècnics produïts.

5. OBRES NO RECEPCIONADES.

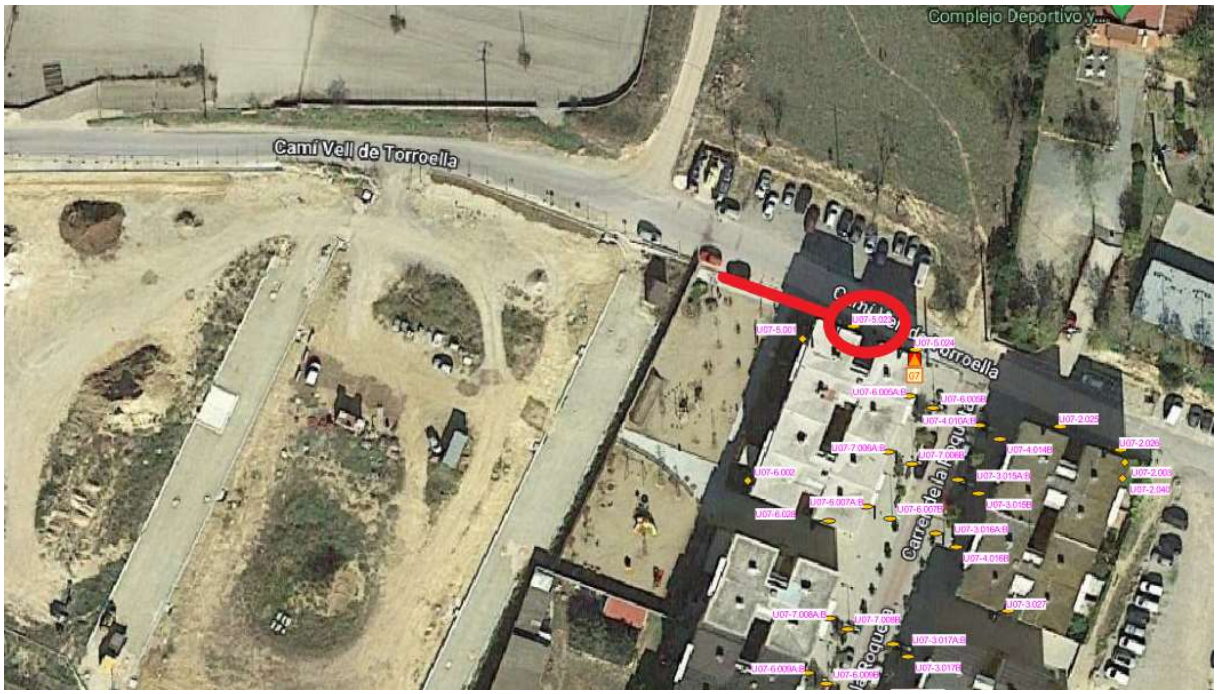
Durant l'any 2022 es va dur a terme la dotació de serveis urbans a la unitat d'actuació UA-3 del municipi d'Ullà (Correspon a la Junta de la unitat d'actuació UA-2 que anteriorment a l'aprovació del POUM, es deia UA-3) que es mostra a la imatge següent:



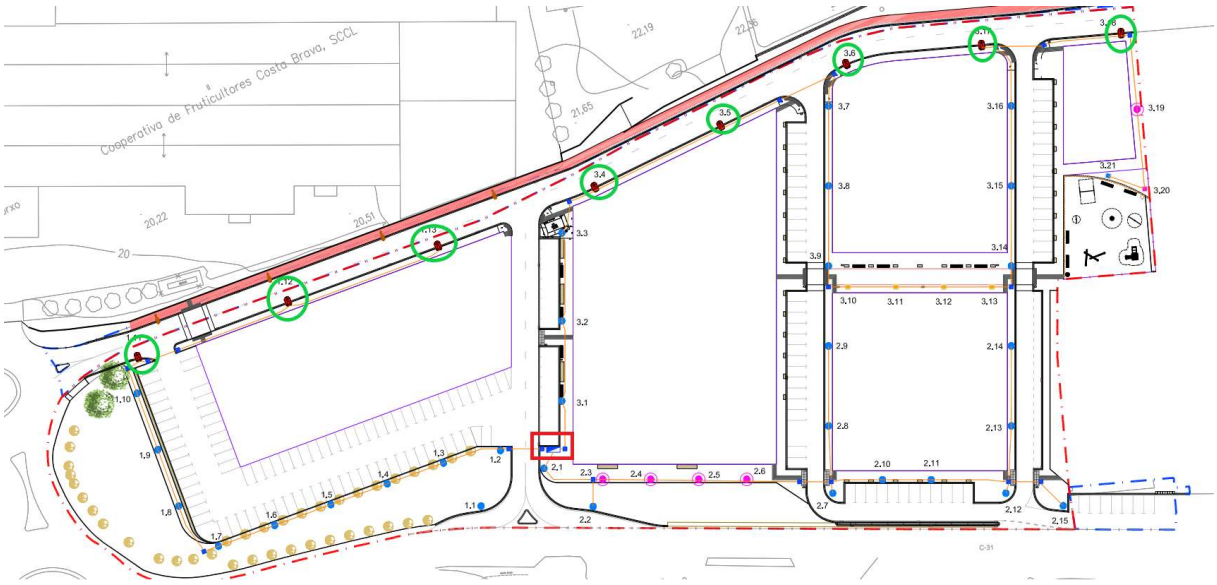
Les dades rellevants d'aquesta dotació de serveis urbans, la referent a l'enllumenat públic exterior, actualment l'ampliació esmentada de la xarxa d'enllumenat públic exterior, no es

troba recepcionada per l'Ajuntament. En definitiva, sumen un total de 41 lluminàries, però també s'ha executat la fonamentació de 8 lluminàries més que es pretenien instal·lar al carrer principal, sent aquest carrer, Camí Vell de Torroella.
El caràcter provisional s'ha adoptat pel fet que el carrer principal serà el més transitat de les obres executades, per la qual cosa si no dotar-les d'il·luminació suficient podria ocasionar riscos per als vianants, així com als vehicles que hi puguin circular, afegint-se a els factors de risc que a prop de la parcel·la d'actuació hi ha un pàrquing gratuït, un complex esportiu i d'esbarjo (Tettsui empordà), i és un dels dos carrers paral·lels a la carretera C-31, per tot això, és de suposar que aquest carrer és transitat per vehicles de forma assídua. En definitiva, es consideren aquestes actuacions urgents, i aquest és el motiu de l'adopció de mesures provisionals.

A la present auditoria s'ha pressupostat en capítol a part el subministrament i instal·lació de 8 lluminàries i els corresponents suports per procedir a la seva instal·lació en les fonamentacions que sí que s'han executat al carrer Camí Vell de Torroella, així com les actuacions necessàries per alimentar d'energia elèctrica a aquestes lluminàries. La línia elèctrica serà aèria, i partirà del punt de llum amb l'identificador U07-5.023, per tant, les 8 lluminàries estaran controlades pel quadre de comandament 07. A continuació es mostra una imatge de la ubació del punt de llum esmentat:



Un cop s'acabin les actuacions projectades en aquesta parcel·la per una nova empresa constructora, es té previst la recepció d'un total de 49 punts de llum i el quadre de comandament al qual es connectaran aquests 49 punts de llum. A la imatge següent es mostra la distribució dels punts de llum totalment executats, així com els que estan pendents d'executar (cercles verds) i el quadre de comandament (quadrat vermell) pendent de legalitzar que alimenta els 41 punts de llum executats:



Després del que hem esmentat als paràgrafs anteriors, es pot concloure que el nombre total de punts de llum, una vegada recepcionada la part de la instal·lació esmentada, seran de 434 +49 punts de llum, sumant un total de ***483*** punts de llum. El pressupost per a les actuacions esmentades a apartats anteriors té un cost de 9.617,72€ de PEM i 13.848,54€ de PEC IVA inclòs.

6. ASPECTES A CONSIDERAR

Per tal de poder fer l'anàlisi global de l'enllumenat és imprescindible tenir en compte els aspectes de servei i ambientals.

6.1 ASPECTES DE SERVEI

S'entén com a aspecte de servei les següents prescripcions:

- *Lumíniques*: que dependran del tipus de zona a il·luminar, els usos preferents, la intensitat d'ús i singularitats específiques.

  Utilitzar els nivells d'il·luminació necessaris per tal de poder garantir les condicions de seguretat i funcionalitat, però evitant els excessos innecessaris. Prioritzar els aspectes qualitatius de la il·luminació (uniformitat, absència d'enlluernament, estructura, etc.) per davant dels quantitatius de nivell. Eficiència energètica i respecte pel medi ambient més proper evitant la dispersió i la intrusió de la llum en zones a les que no correspon o que fins i tot perjudica. Consideració de les demandes específiques pròpies de cada zona urbana en funció del seu ús prioritari i el seu caràcter ciutadà. Equilibrar les condicions d'il·luminació als diferents àmbits i espais urbans.

- *Instal·lacions*: Utilitzar elements que garanteixin la qualitat de servei adequada, que facilitin les operacions de manteniment i que permetin una vida útil perllongada. Utilitzar elements, sistemes i dissenys d'elevada eficiència energètica i la distribució lumínica dels quals no generin contaminació. Considerar l'aparença visual de les instal·lacions i la seva adequació i integració a l'entorn urbà.

- *Règim d'utilització*: pel que fa a la fiabilitat i precisió dels equips d'encesa i apagada de les instal·lacions i la possibilitat de funcionament en règim variable en aquells casos en els que les condicions i intensitat d'ús de la zona puguin variar sensiblement en horaris o períodes determinats, adoptant en cada cas el nivell lumínic adequat.

- *Manteniment de les instal·lacions*: per tal que les prestacions lumíniques inicials no es deteriorin amb el temps, principalment per l'acumulació de brutícia, per aquest motiu és molt important seleccionar elements resistents a la depreciació i efectuar operacions programades de manteniment preventiu.

- *Seguretat*: Les instal·lacions es regiran pel Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió (REBT). La seguretat vers a l'usuari (vianant, conductor, mantenidor, instal·lador etc.) i la fiabilitat del sistema, per proporcionar les mateixes condicions durant el màxim de temps possible, són paràmetres bàsics del disseny, explotació i manteniment.

6.2 ASPECTES AMBIENTALS

S'entenen com a aspectes ambientals les següents prescripcions:

- Estalvi energètic per a la reducció de l'emissió de gasos d'efecte hivernacle.
- Limitar el resplendor lluminós i la intrusió lumínica.
- Evitar la contaminació per reflexió de la llum.
- Utilitzar llum amb un baix component d'ones curtes.

Per altra banda cal analitzar els components de la instal·lació, com les fonts de llum, els equips auxiliars i les llumeneres, així com els quadres de comandament.

6.3 COMPONENTS DE LA INSTAL·LACIÓ

6.3.1 Fonts de llum

S'entén com a *fonts de llum* els elements destinats a convertir l'energia elèctrica en energia lumínica. Es denomina eficàcia energètica a la relació de transformació expressada en lúmens / Watt.

La tipologia de làmpades són les següents:

- Vapor de sodi de baixa pressió (VSBP) 140-180 lm/W
- Light Emitting Diode (LED) 91-140 lm/W
- Halogenurs metàl·lics (HM) 95-110 lm/W
- Vapor de sodi d'alta pressió (VSAP) 90-105 lm/W
- Inducció electromagnètica 80-90 lm/W
- HQI 70-75 lm/W
- Fluorescents 60-75 lm/W
- Vapor de mercuri (VM) 45-55 lm/W
- Halògens baixa tensió 16-18 lm/W
- Incandescents 9-12 lm/W

6.3.2 Equips auxiliars

Els *equips auxiliars* són necessaris perquè les fonts de llum puguin funcionar. Aquests equips poden ser de tres tipologies:

- Els que limiten el corrent a l'interior de la làmpada (balasts / reactàncies).
- Els que eleven la tensió de xarxa per produir una ionització del gas a l'interior de la làmpada en la posada en marxa (cebador o arrencador).
- Els que corregeixen el factor de potència per la introducció d'elements inductius (condensadors).

6.3.3 Lluminàries

Les *lluminàries* són els elements que dirigeixen el flux lluminós, on s'ubica i es protegeix la làmpada i l'equip. Cal tenir en compte els materials que la composen, el grau d'estanqueïtat, la facilitat de muntatge i manteniment i les condicions de reflexió adequades per complir amb la funció que pretenen.

6.3.4 Quadres de comandament

Els *quadres de comandament* són els elements de comandament de les instal·lacions d'enllumenat públic i de protecció. En ells és on hi ha tots els mecanismes elèctrics ICP, magneto tèrmics, elements de protecció, així com els elements d'accionament, control i mesura.

6.4 CONDICIONS DE FUNCIONAMENT

Finalment cal analitzar els processos i les condicions de funcionament:

Per tal d'acabar de conèixer l'estat de les instal·lacions d'enllumenat, és imprescindible també analitzar el seu estat de *manteniment* i la forma en que aquest s'aplica. El manteniment general es basa en un conjunt d'actuacions que s'engloben en dos grans grups:

Manteniment Preventiu: que són el conjunt d'operacions destinades a assegurar un correcte estat dels elements, tant en l'àmbit funcional com en l'àmbit de la seguretat. Es tracta d'unes actuacions periòdiques de revisió, o que tenen com a missió prevenir fallades tècniques i operatives.

Manteniment Correctiu: a banda de les reposicions programades hi ha un percentatge de làmpades, equips o altres elements que s'espatllen abans d'arribar al final de la seva vida útil. El manteniment correctiu consisteix en les actuacions de reposició o reparació dels elements que es malmeten.

És fonamental i cal tenir un constant procés de control sobre els aspectes de funcionament i consum energètic, detecció de desviacions i correcció d'anomalies. Per aquest motiu és molt important l'anàlisi de l'encesa i apagada de la instal·lació, els horaris de funcionament de la mateixa, les condicions de la regulació de flux, així com els elements de control. La facturació energètica també és important, pel que fa a l'aspecte tarifari ja que incideix de forma significativa, no tant en l'estalvi energètic, però sí en el preu de l'energia i el cost de l'explotació de la instal·lació.

Recentment, i amb les noves formes de contractació de serveis de manteniment integrals, s'estableixen diferents prestacions que cal dur a terme en la gestió d'un enllumenat públic.

Aquestes prestacions són les de:

6.4.1 Gestió Energètica

Gestió Energètica i d'explotació necessàries pel correcte funcionament de les instal·lacions objecte del contracte. Aquesta prestació inclou el pagament dels costos de l'energia

consumida per les instal·lacions objecte del contracte, la gestió de factures i el control i la gestió del funcionament de l'enllumenat en el seu conjunt.

És fonamental i cal tenir un constant procés de control dels aspectes de funcionament i consum energètic, detecció de desviacions i correcció d'anomalies. Per aquest motiu és molt important l'anàlisi de l'encesa i apagada de la instal·lació, els horaris de funcionament, les condicions de la regulació de flux, així com els elements de control. La facturació energètica també és important, pel que fa a l'aspecte tarifari ja que incideix de forma significativa, no tant en l'estalvi energètic, però sí en el preu de l'energia i el cost de l'explotació de la instal·lació.

Aquesta prestació inclou les tasques de:

- Gestió de factures i pagaments del subministrament elèctric:

  Consum anual de l'enllumenat públic.
  Gestió del robatori d'electricitat, obres alienes i altres causes.
  Canvi i contractació de nous comptadors.
  Adequació de tarifes elèctriques.

- Control i gestió del funcionament general:

  Control de consums.
  Control d'encesa i apagada de les instal·lacions i de la reducció de flux.
  Explotació de sistemes de control centralitzat.
  Manteniment de sistemes de control centralitzat.
  Control luxomètric.
  Auditoria Energètica Permanent.
  Manteniment de l'inventari.

6.4.2 Manteniment

Manteniment preventiu per a aconseguir el perfecte funcionament i rendiment de les instal·lacions d'enllumenat exterior i de tots els seus components, incloses totes les activitats descrites al plec tècnic, d'acord amb les prescripcions de la ITC-AE-06 del Reglament d'eficiència energètica en instal·lacions d'enllumenat exterior. Aquesta prestació inclou les tasques de:

- Elaboració d'un Pla de Manteniment Preventiu d'instal·lacions d'enllumenat públic.
- Verificació de les instal·lacions d'enllumenat públic.
- Control de làmpades en servei.
- Control de l'estat dels elements mecànics i elèctrics dels punts de llum.
- Canalitzacions i línies d'alimentació.
- Reposició programada de làmpades.
- Canvi d'equips auxiliars.

- Reposició de lluminàries esfèriques i instal·lació de difusors.
- Neteja general de llumeneres.
- Pintura, protecció, neteja i numeració de suports de punts d'enllumenat.
- Neteja de papers enganxats a les columnes i quadres.
- Orientació correcta de projectors.

6.4.3 Garantia Total

Garantia total: reparació amb substitució de tots els elements deteriorats en les instal·lacions, és a dir, reparació de totes les avaries que es produeixen en les instal·lacions d'enllumenat públic.

6.4.4 Treballs Complementaris

Treballs complementaris: són les feines corresponents a operacions de renovació de la xarxa, trasllats de punts de llum, instal·lacions provisionals, instal·lacions per a festes i activitats diverses, instal·lació de nous punts de llum, reparació d'avaries produïdes per actes vandàlics, col·lisions de vehicles, tempestes o obres en la via pública, adequacions de les instal·lacions a normativa, etc., no contemplades a les altres prestacions.

7. METODOLOGIA DE TREBALL

Per portar a terme les tasques necessàries per assolir els objectius plantejats, els treballs es divideixen en un seguit d'etapes.

7.1 RECOLLIDA D'INFORMACIÓ REFERENT A L'INVENTARI ACTUAL DE L'ENLLUMENAT PÚBLIC

La informació que se'ns ha facilitat per part de l'ajuntament d'Ullà, que serveix com a base per elaborar l'auditoria ha estat la facturació del cost i del consum energètic municipal 2021-2022 dels punts de llum del municipi.

Pel que fa a la part gràfica, s'ha pogut obtenir un cartogràfic a escala 1/1000 del municipi a través de l'Institut Cartogràfic de Catalunya (ICC) que ens ha servit per grafiar, estudiar i alhora comprovar la població d'Ullà. Per altra banda, s'ha generat un inventari *xls. de l'enllumenat públic exterior del municipi d'Ullà fet que ens ha permès fer un estudi detallat de l'evolució i canvis de les instal·lacions existents.

7.2 ACTUALITZACIÓ DE L'INVENTARI I PRESA DE DADES DE LES INSTAL·LACIONS

L'actualització de l'inventari de l'estat actual de les instal·lacions d'enllumenat d'Ullà s'ha fet mitjançant la informació aportada per l'ajuntament municipal. La fase d'anàlisi de la informació, l'elaboració dels plànols i l'entrada de dades al sistema informàtic.

6.2.1 ACTUALITZACIÓ DE DADES

Primer de tot s'ha fet un reconeixement de tot el municipi per tal de comprovar totes les lluminàries i els quadres al plànol de l'actuació. Aquest reconeixement s'ha comprovat cadascun de les lluminàries al plànol. En aquesta mateixa fase de treball també s'ha comprovat la caracterització de cada punt de llum i s'ha realitzat el catàleg de llumeneres. Durant aquest treball s'han anotat les característiques de cada punt de llum, és a dir, la llumenera (model i fabricant), la font de llum i la potència, el numero de làmpades que té, la tipologia de suport, l'alçada del punt de llum, el carrer on es troba, etc.

Per altra banda, també s'ha fet el treball d'anàlisi dels quadres de comandament, CUPS, direccions, ubicació i el seu estat (veure annex 1 de les fitxes dels quadres).

6.2.2 PLÀNOLS

Paral·lelament a l'actualització de dades s'ha anat elaborant els plànols en format *dwg (actualització). Tenint en compte que la base de treball ha estat una cartografia 1/1.000 la situació dels punt de llum pot presentar alguna petita diferència no significativa amb la realitat. Cadascun de les lluminàries representats al plànol té el nom que li correspon a la base de dades.

La situació de les lluminàries, quadres i estudis realitzats es troben en els següents plànols (apartat plànols):

- 1 - SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT
- 2 - PLANTA GENERAL ENLLUMENAT ESTAT ACTUAL
- 3 - PLANTA GENERAL DELIMITACIONS I UBICACIÓ QUADRES DE COMANDAMENT ESTAT ACTUAL
- 4 - PLANTA GENERAL CONTAMINACIÓ LUMÍNICA
- 5 - INVENTARI ESTAT ACTUAL LLUMINÀRIES PER QUADRE
- 6 - CLASSIFICACIÓ DE VIES
- 7 - DETALLS DE LLUMINÀRIES PROPOSADES

6.2.3 ENTRADA DE DADES

Amb tota la informació recopilada i contrastada, comença la feina d'entrada de dades al sistema informàtic per a la realització de l'auditoria energètica.

De cadascun dels quadres s'introdueixen entre d'altres les dades de:

- Situació del quadre (carrer)
- Sistema de comandament del quadre
- Regulació de flux
- Telelectura / Telegestió
- Estat general exterior
- Estat interior
- Capacitat d'ampliació
- Elements de protecció
- Nombre de línies
- Número de comptador

De cadascun de les lluminàries s'introdueixen les dades de:

- Situació del punt de llum (carrer)
- Codi de la llumenera
- Font
- Equip

- Sistema de regulació
- Potència
- Nombre de làmpades
- Suport
- Alçada del punt de llum

Paral·lelament s'ha elaborat el catàleg de lluminàries, que serveix per relacionar cada punt de llum amb les característiques de la seva lluminària.

De cadascuna de les llumeneres s'introdueixen les dades de:

- Codi de la llumenera
- Model de la llumenera
- Fabricant de la llumenera
- Tipus de llumenera
- % de FHS
- Actuació per llumenera
- Llumenera en cas de substitució

En els corresponents annexes i plànols, a més de la pròpia memòria, es poden consultar totes les dades disponibles sobre l'estat actual de la instal·lació i que han servit per a fer les propostes de millora de l'eficiència energètica de l'enllumenat públic municipal.

7.3 RECOLLIDA D'INFORMACIÓ REFERENT A LA CONTRACTACIÓ DE POTÈNCIES I CONSUMS ELÈCTRICS

L'ajuntament d'Ullà ha facilitat diversos arxius de dades dels subministraments.

- Relació de quadres, pòlisses d'enllumenat i potència contractada.

- Desglossament de les factures dels subministraments amb suport informàtic del període 2021-2022 (obtingudes a través de l'ajuntament).

- Relació dels diferents subministraments, amb la seva direcció, imports i consums dels diferents períodes etc.

Al municipi d'Ullà hi ha un total de 9 quadres d'enllumenat, 8 ells recepcionats per l'ajuntament i per tant són considerats Enllumenat públic municipal com a tal. El subministrament elèctric està contractat en tots els casos amb l'empresa subministradora Endesa Energía S.A.U.

Pel que fa a la informació de consum i cost anual, als annexes es pot consultar aquesta documentació de partida una vegada realitzada una anàlisi exhaustiva de la documentació facilitada.

Cal dir que, de la relació facilitada, s'han tingut en compte els imports del període facturat a un període complet d'un any (2021-2022). Pel que fa als consums, s'han agafat com a consums anuals segons companyia, els que consten a la previsió del contracte entre l'ajuntament i la comercialitzadora.

S'han recollit i analitzat totes les dades de facturació de la companyia elèctrica de tots els subministraments d'enllumenat públic. Totes aquestes dades s'han implementat al sistema informàtic de Gesa, el que ha permès els anàlisis, càlculs i informes que formen el present document tant de l'estat actual calculat a partir dels paràmetres teòrics de funcionament com de l'estat actual calculat a partir del consum facturat real per companyia.

S'adjunten annexades a aquesta memòria les dades facilitades que han servit de base per fer l'anàlisi dels subministraments d'energia de l'auditoria energètica de l'enllumenat públic el municipi.

7.4 RECOLLIDA D'INFORMACIÓ REFERENT A LA CONTRACTACIÓ DEL MANTENIMENT

L'ajuntament d'Ullà no disposa d'un servei de manteniment regular destinat a reparacions i treballs diversos, relacionats amb l'enllumenat, durant un any. Aquests són treballs esporàdics en funció de les incidències que van apareixent a les instal·lacions.

7.5 ANÀLISI DE LES DADES RECOLLIDES

Un cop recollida tota la informació s'ha introduït en el programa informàtic de Gesa per l'estudi i l'anàlisi de l'enllumenat públic. L'anàlisi s'ha realitzat mitjançant aquesta informació, relacionant-la, i comparant els càlculs teòrics basats en l'inventari actual i les dades facilitades per l'ajuntament.

7.6 ANÀLISI DEL COMPLIMENT DE NORMATIVA

Com ja s'ha comentat anteriorment, la present auditoria energètica de l'enllumenat públic exterior d'Ullà es redacta amb la finalitat d'adaptar les instal·lacions d'il·luminació exterior del Municipi a les prescripcions de la Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi nocturn, igualment al Reial Decret 1890/2008, del 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.

El Reial Decret 1890/2008 de 14 de novembre, pel que s'aprova el Reglament d'eficiència energètica en instal·lacions d'enllumenat exterior, té com a finalitat millorar l'eficiència i l'estalvi energètic, així com de disminuir les emissions de gasos d'efecte hivernacle i limitar el flux lluminós nocturn i contaminació lumínica i reduir la llum intrusa o molesta.

El Decret 190/2015, de 25 d'agost, pel que s'aprova el desplegament de la Llei 6/2001, de 31 de maig, l'objecte d'aquest Decret és regular les característiques de les instal·lacions i els aparells d'il·luminació pel que fa a la contaminació lumínica que poden produir, d'acord amb els criteris que estableix la Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn.

Així mateix, el Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi nocturn, regula la implantació de sistemes d'il·luminació per, protegir el medi ambient a la nit, mantenir al màxim possible la claror natural del cel, evitar la contaminació lluminosa i prevenir els efectes nocius sobre els espais naturals i l'entorn urbà:

CLASSIFICACIÓ DE LES ZONES	DESCRIPCIÓ
E1	Àrees amb entorns o paisatges foscos
E2	Àrees de lluentor o luminositat baixa
E3	Àrees de lluentor o luminositat mitja
E4	Àrees de lluentor o luminositat alta

Classificació de les zones de protecció contra la contaminació lumínica

CLASSIFICACIÓ DE LES ZONES	DESCRIPCIÓ
E1	< 1%
E2	< 5%
E3	< 15%
E4	< 25%

Valors límits del Flux Hemisferi Superior (FHS) instal·lat

La present auditoria energètica analitza les conseqüències energètiques, lumíniques i econòmiques que l'aplicació d'aquesta normativa poden representar sobre la instal·lació actual d'enllumenat municipal.

Aquesta auditoria energètica ha permès conèixer més a fons la situació de l'enllumenat públic del municipi, determinar el nivell de contaminació lumínica dels seus elements i també la valoració de les actuacions necessàries per tal d'aconseguir una reducció del consum elèctric per assolir una millora de l'eficiència dels emissors de llum.

7.7 PROPOSTES D'ESTALVIS ENERGÈTICS

Un cop analitzades les dades s'ha passat a definir les propostes d'estalvi energètic, quantificades econòmicament. Per últim, s'han definit una sèrie de propostes que pretenen millorar la gestió energètica dels consums municipals, per tal d'aconseguir estalvis energètics, tot augmentant la qualitat del servei ofert als ciutadans.

Aquestes propostes van adreçades principalment a:

- Reducció de la contaminació lumínica.
- Reducció del consum elèctric per la millora de l'eficiència energètica.
- Adaptació de les temperatures de color a les zones de protecció i en general tendir a temperatures de color igual o inferiors als 3000K.
- Millora de la fiabilitat del parc de lluminàries més embellides.
- Millora del sistema de telegestió per una una optimització de la despesa energètica.

Que són fruit de les tasques realitzades següents:

- Càlcul i comprovació dels nivells lumínics actuals i futurs proposats.
- Investigació de materials d'última generació i justificació de les possibilitats d'ús en la present instal·lació.
- Optimització de la contractació elèctrica.
- Avaluació dels costos d'inversió de les millores i comprovació del període d'amortització associat a l'estalvi que assoleixen.

Per a establir aquestes propostes s'han desenvolupat els corresponents annexes sobre anàlisi lumínic, cost del manteniment de l'enllumenat i les tarifes i horaris d'encesa/apagada de cada quadre, que permetran en el seu conjunt una correcta avaluació i definició de les opcions de millora de les instal·lacions.

7.8 DIAGNOSI FINAL

En base a les propostes d'estalvi i alternatives proposades, respectant la normativa vigent així com els criteris establerts pels responsables polítics i els serveis tècnics municipals, conjuntament amb el criteri i experiència de Gesa en la realització d'aquests treballs, s'han determinat les modificacions i millores a implementar en la xarxa per assolir els objectius plantejats.

Implementant totes les actuacions de millora determinades en el sistema informàtic de Gesa s'han obtingut els resultats d'estalvi econòmic i energètic que es determinen en la present auditoria energètica. Tanmateix es determina el cost final de la inversió en millores d'eficiència, el consum energètic que finalment s'assolirà i per tant l'estalvi i el període d'amortització associat.

Així en els annexes corresponents (veure índex d'annexes) es determinen diversos aspectes de les propostes de millora. En primer lloc els llistats amb les actuacions proposades tant a punts de llum com a quadres de comandament, en segon lloc l'estat final proposat per la auditoria i la comparativa d'ajustos de tarifa, posteriorment un pressupost detallat del cost d'implantació de totes les mesures plantejades i, finalment, una simulació d'hores de funcionament durant el proper any 2023 un cop realitzades les actuacions de renovació de l'enllumenat tenint en compte les propostes de l'auditoria.

Els càlculs realitzats parteixen dels consums aportats pel tècnic municipal de tot un període anual 2021-2022. S'ha fet un càlcul respecte la potència teòrica instal·lada i unes hores estimades aplicats als equips de les llumeneres, el preu de l'energia a inicis de l'any 2023 s'estima en 0,31 €/kWh en funció del cost d'aquest període anual 2021-2022. Quan, al preu de l'energia per als càlculs de despesa futura, s'ha pres el cost previst en 0,34 €/kWh de 2023, ja que les actuacions estan projectades per a aquest any.

8. ANTECEDENTS I ESTAT ACTUAL

8.1 CARACTERÍSTIQUES DEL MUNICIPI

Ullà està format per diferents nuclis de població, urbanitzacions i polígons al llarg dels quals trobem repartits tots els punts de llum i quadres d'enllumenat públic:

SECTOR / ZONA	QUADRES
Ullà	U01, U02, U03, U04, U05, U06, U07, U08

8.2 DADES GLOBALS DE LA INSTAL·LACIÓ

En base a l'inventari actualitzat de la instal·lació d'enllumenat públic, es poden extreure les següents dades globals de la instal·lació:

Dades generals actuals	
Potència instal·lada	34,12 kW
Potència instal·lada incloent pèrdues	39,08 kW
Lluminàries	434 ut.
Número de quadres	8 ut.

Taula 1: Resum de dades generals

8.3 DADES DELS ELEMENTS QUE COMPOSEN EL SISTEMA D'IL·LUMINACIÓ

En base al treball de camp realitzat de la instal·lació d'enllumenat públic, es poden extreure les següents dades:

8.3.1 QUADRES ELÈCTRICS DE COMANDAMENT I CONTROL

Les fitxes de camp referents als quadres de comandament i control es poden consultar completes als annexes (veure índex d'annexes). Aquestes recullen totes les dades de cadascun dels quadres i que s'han afegit a la base de dades de les instal·lacions municipals.

Tipus d'encesa i apagada	
Cèl·lula fotoelèctrica	0
Programador astronòmic	8
Sistema telegestió	0
TOTAL	**8**

Taula 2: Relació de quadres segons el tipus d'encesa i apagada

Tipus de regulació de flux	
Regulador de flux en capçalera	0
Doble nivell amb línia de comandament	0
Sense sistema de reducció	8
TOTAL	**8**

Taula 3: Tipus de regulació de flux

Sistema de tele gestió o telelectura	
Telegestió	0
Cap sistema	8
TOTAL	**8**

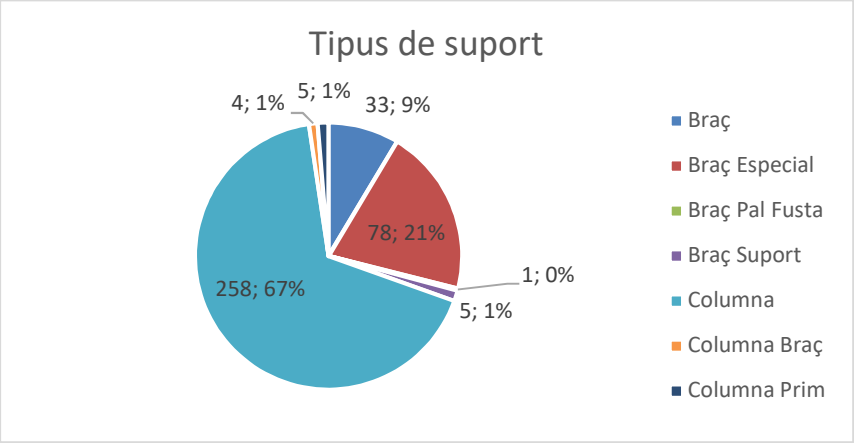
Taula 4: Sistema de tele gestió o telelectura

Quadre	Retolació	Estat general	Estat interior	Posada a terra	Elements de protecció	Fusibles generals	ICP	IGA	Protecció de sobretensió	Número de línies
U01	No	Bo	Bo	SÍ	SÍ	X	SÍ	X	NO	5
U02	No	Bo	Bo	SÍ	SÍ	X	SÍ	X	NO	1
U03	No	Bo	Bo	SÍ	SÍ	X	SÍ	X	NO	2
U04	No	Bo	Bo	SÍ	SÍ	X	SÍ	X	NO	3
U05	No	Bo	Bo	SÍ	SÍ	X	SÍ	X	NO	2
U06	No	Bo	Bo	SÍ	SÍ	X	SÍ	X	NO	1
U07	No	Bo	Bo	SÍ	SÍ	X	SÍ	X	NO	6
U08	No	Bo	Bo	SÍ	SÍ	X	SÍ	X	NO	1

Taula 5: Estat dels quadres

8.3.2 SUPORTS DE LES LLUMINÀRIES

Les dades disponibles referents als suports de lluminàries es poden resumir en:



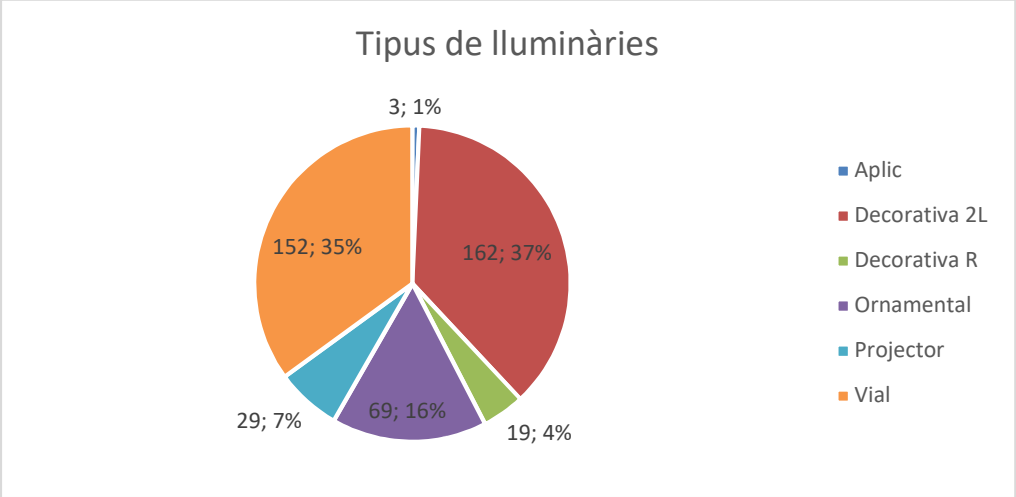
Gràfic 1: Tipus de suports

Tipus suport	nº suports	Percentatge
Braç	33	8,59%
Braç Especial	78	20,31%
Braç Pal Fusta	1	0,26%
Braç Suport	5	1,30%
Columna	258	67,19%
Columna Braç	4	1,04%
Columna Prim	5	1,30%
Total general	**384**	**100,00%**

Taula 6: Tipus de suports

8.3.3 LLUMINÀRIES

Les dades disponibles referents a les tipologies de lluminàries de cada punt de llum es poden consultar als annexes. Aquestes es poden agrupar, a mode de resum, en les següents tipologies:



Gràfic 2: Tipus de llumeneres

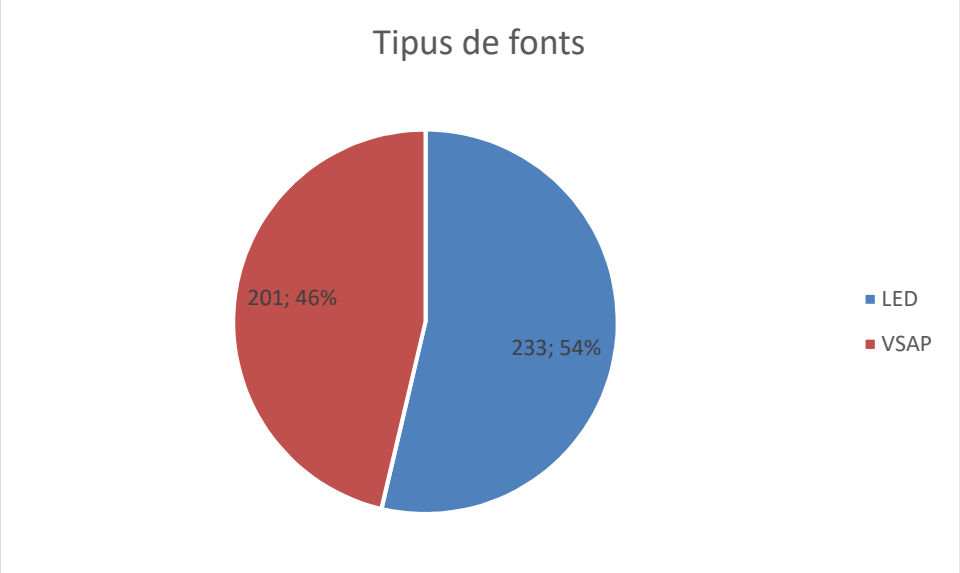
Tipus lluminària	nº lluminàries	Percentatge
Aplic	3	0,69%
Decorativa 2L	162	37,33%
Decorativa R	19	4,38%
Ornamental	69	15,90%
Projector	29	6,68%
Vial	152	35,02%
Total general	**434**	**100,00%**

Taula 7: Tipus de llumeneres

Les llumeneres més esteses al llarg del municipi són les decoratives doble lira (37,33% - 162 ut.), les decoratives de ròtula (4,38% - 19 ut.), les vials (35,02% - 152 ut.), les ornamentals (15,90% - 69 ut.) i els projectors (6,68% - 29 ut.). La resta de tipologies tenen una presència secundària a l'enllumenat d'entre les que trobem els aplics (3 ut.).

8.3.4 FONT I POTÈNCIA DE LES LÀMPADES

Les dades actualitzades referents a les fonts i potències de cada lluminària es poden consultar a l'annex d'inventari estat actual de lluminàries. Entre aquestes dades destaca el resum de quantitat de lluminàries segons la seva font lluminosa i la seva potència nominal recollides en els quadres següents:

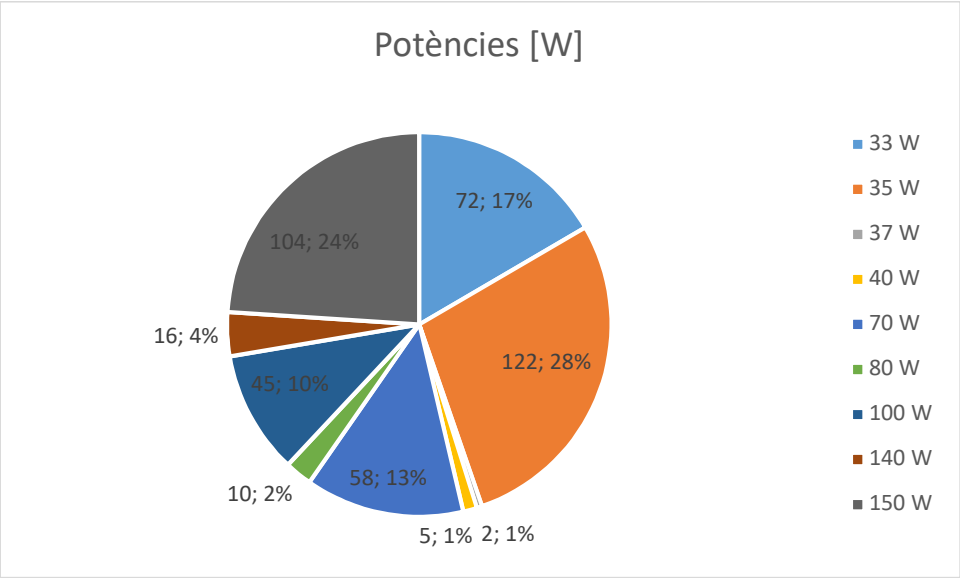


Gràfic 3: Distribució de tipus de làmpades segons la seva font

Tipus de font	nº unitats	Percentatge
LED	233	53,69%
VSAP	201	46,31%
Total general	**434**	**100,00%**

Taula 8: Distribució de tipus de làmpades segons la seva font

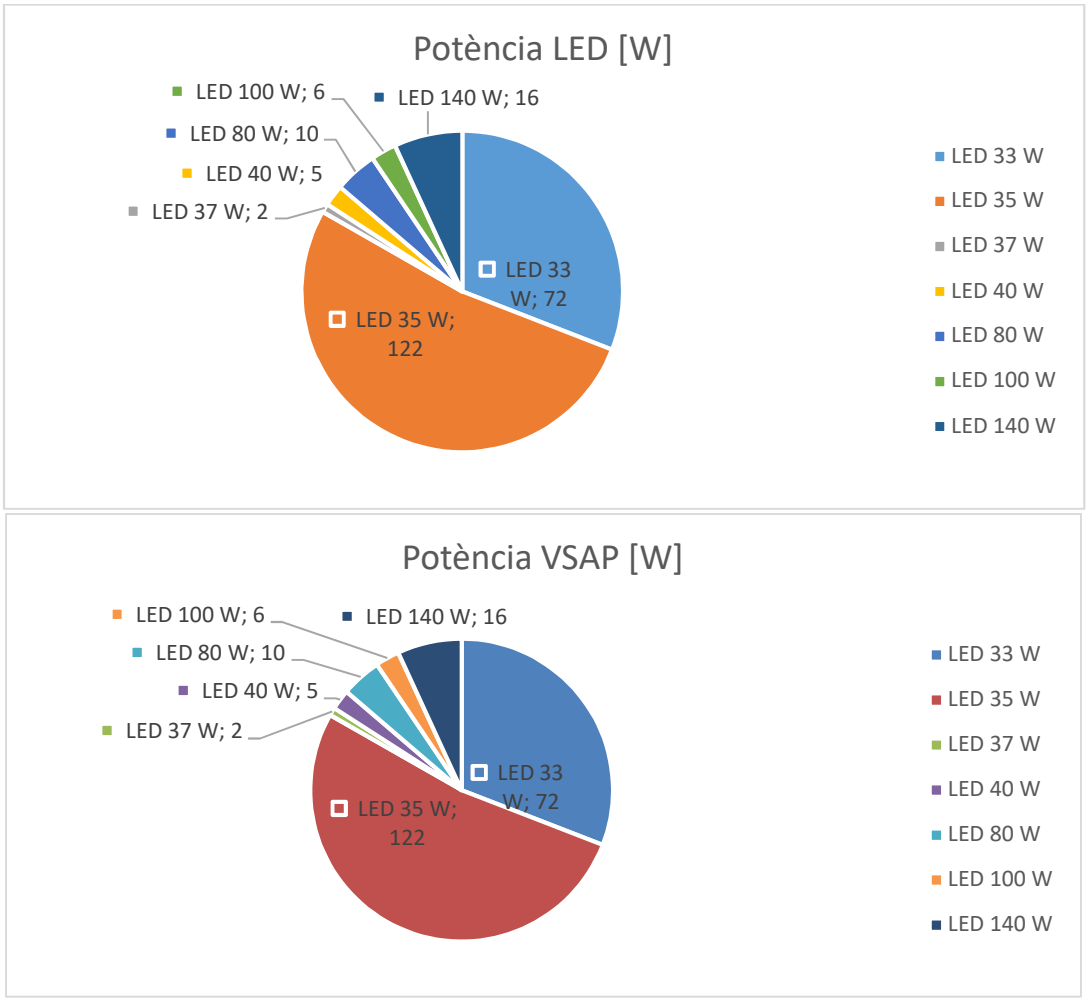
Gairebé la totalitat de làmpades del municipi són de LED / VSAP, exactament un 53,69% (233 ut.) són LED i un 46,31 % (201 ut.) són VSAP respectivament.



Gràfic 4: Potències per lluminària

Tipus de potència [W]	nº unitats	Percentatge
33 W	72	16,59%
35 W	122	28,11%
37 W	2	0,46%
40 W	5	1,15%
70 W	58	13,36%
80 W	10	2,30%
100 W	45	10,37%
140 W	16	3,69%
150 W	104	23,96%
Total general	**434**	**100,00%**

Taula 9: Potències per lluminària



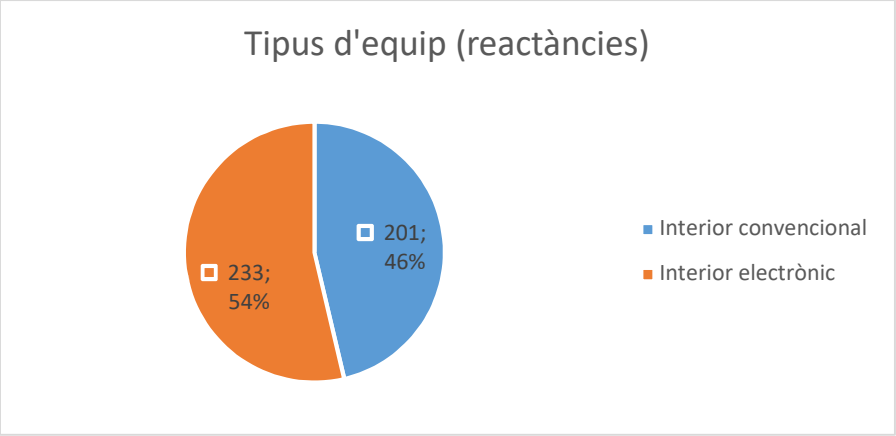
Gràfic 5: Distribució de les làmpades segons tipologies de fonts i potències presents al municipi (taules i gràfics per totes les tipologies)

TIPUS LÀMPADA	POTÈNCIA TOTAL [W]	nº unitats	Percentatge
LED	33 W	72	30,90%
	35 W	122	52,36%
	37 W	2	0,86%
	40 W	5	2,15%
	80 W	10	4,29%
	100 W	6	2,58%
	140 W	16	6,87%
Total general		**233**	**100,00%**

TIPUS LÀMPADA	POTÈNCIA TOTAL [W]	nº unitats	Percentatge
VSAP	70 W	58	28,86%
	100 W	39	19,40%
	150 W	104	51,74%
Total general		**201**	**100,00%**

Taula 10: Distribució de les làmpades segons tipologies de fonts i potències presents al municipi (taules i gràfics per totes les tipologies)

Respecte les làmpades de VSAP un 51,74% de les làmpades instal·lades (104 ut.) tenen una potència 150W, un 28,86% (58 ut.) tenen una potència de 70W i un 19.40% (39 ut.) de 100W. Pel que fa referència a les potències de les làmpades instal·lades tenim una mitjana de 78,11 W nominal i la potència mitja per llumenera incloent les pèrdues dels equips és de 90,04 W. Aquesta potència és elevada, i això fa que el potencial d'optimització del futur enllumenat LED sigui important.



Gràfic 6: Unitats de punts de llum segons tipologia de equip existent

Tipus d'equip (reactàncies)	nº unitats	Percentatge
Interior convencional	201	46,31%
Interior electrònic	233	53,69%
Total general	**434**	**100,00%**

Taula 11: Unitats de lluminàries segons tipologia de equip existent

8.3.5 EQUIPS D'ENCESA

Les dades disponibles sobre els equips d'encesa de les lluminàries és pot veure gràfic anterior. Hi ha una gran part dels equips dels punts de llum del municipi que són convencionals ferromagnètics excepte aquelles lluminàries que són LED. Aquest fet fa que una substitució d'aquesta majoria d'equips ferromagnètics per equips electrònics de doble nivell pugui suposar un estalvi directe en el consum de l'enllumenat per una reducció de les pèrdues associades a aquesta tipologia d'equips que poden reduir-se en gran mesura ja que en un equip ferromagnètic antic aquestes pèrdues poden suposar més d'un 18% sobre el consum total real per lluminària.

8.4 NIVELL D'IL·LUMINACIÓ ACTUAL

L'àmbit objecte de la present auditoria es disposar de sistemes d'enllumenament exterior d'acord amb el Reglament de desenvolupament de la Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn amb el decret el Decret 190/2015.

En la present auditoria s'efectua un anàlisi de la situació, normativa i solució en allò que fa referència als valors i criteris d'il·luminació. Es poden observar les diferents classificacions, ateses les seves característiques, on les més representatives són les CE2, CE4, S2 i S3.

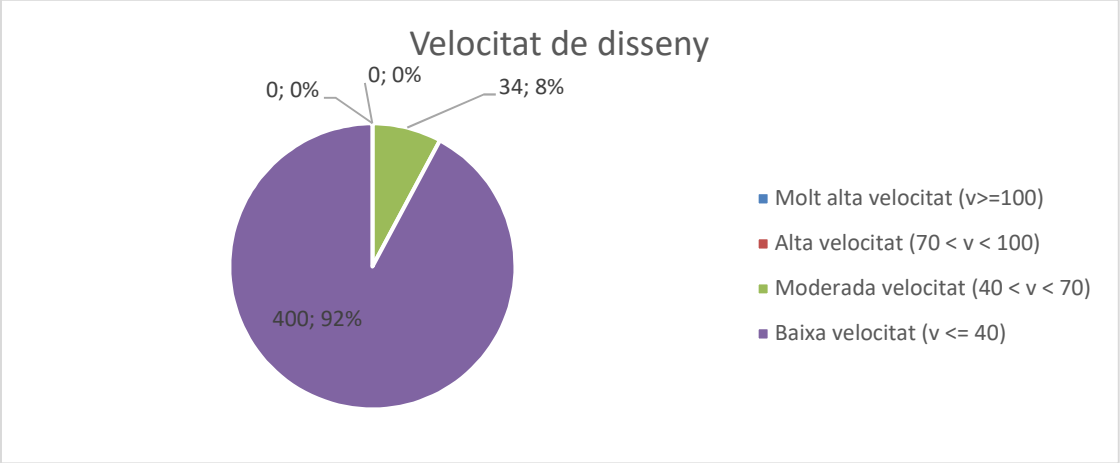
D'aquest anàlisi s'extreu que la majoria dels carrers a nivell lumínic i fent comparatiu amb la informació de camp realitzada i donat que es tracta de llumeneres antigues, resulta impossible adequar-les a la nova reglamentació, recomanant substituir-les per unes de més eficients i menys contaminants.

Per tant, podem dir que en general el municipi té un nivell d'il·luminació i uns nivells d'uniformitat que es poden millorar. Podem dir que la il·luminació actual és funcional amb uns nivells més elevats a les zones més transitades del centre. Aquesta característica és un tret diferencial que cal mantenir amb el futur enllumenat doncs això proporciona el tipus de il·luminació que el municipi necessita en base a les seves característiques i singularitats. El canvi de llum groga a llum càlida blanca permetrà ajustar els nivells d'il·luminació tot millorant la sensació de il·luminació a nivell visual.

Els nivells d'uniformitat es milloraran amb la instal·lació de l'òptica adequada per cada nova llumenera LED a instal·lar. Si a més es mantenen unes potències baixes per cada punt de llum s'aconseguirà reproduir la singularitat de la il·luminació actual, tot mantenint les seves principals característiques però millorant-ne el rendiment tant a nivell de reducció d'avaries com de compliment dels nivells d'il·luminació i uniformitat adequats per cada cas.

8.5 DADES DE LA CLASSIFICACIÓ DE LES VIES I ESPAIS DEL MUNICIPI

S'han estudiat totes les zones il·luminades del municipi (carrers, passegis, parcs, places, zones de vianants, aparcaments, etc.), per tal de determinar la seva classificació i classe d'enllumenat òptimes.



Gràfic 7: Distribució de lluminàries per la seva classificació de via

Velocitat de disseny	nº Unitats	Percentatge
Molt alta velocitat (v>=100)	0	0,00%
Alta velocitat (70 < v < 100)	0	0,00%
Moderada velocitat (40 < v < 70)	34	7,80%
Baixa velocitat (v <= 40)	400	92,20%
Total	**434**	**100,00%**

Taula 12 : Distribució de lluminàries per la seva classificació de via

Pel que fa a la velocitat dels carrers / vies, la major part dels punts de llum es troben en una zona de baixa velocitat.

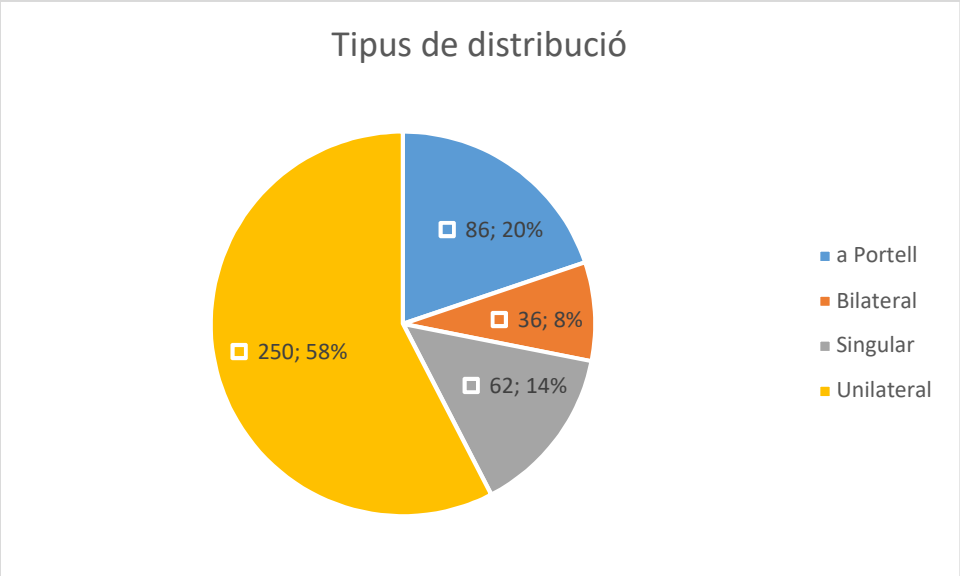
Tipus d'equip (reactàncies)	nº unitats	Percentatge
-	233	53,69%
C2	49	11,29%
C4	1	0,23%
S2	142	32,72%
S3	9	2,07%
Total general	**434**	**100,00%**

*** Nota: '-' lluminàries que no s'actua**

Taula 13: Classe d'enllumenat per cada lluminària del municipi segons a la via que pertany

Segons la classe d'enllumenat definit, la gran part de les lluminàries on s'actua es troben compresos en dos classes diferents: la classe S2 (32,72 %) i la classe CE2 (11,29 %). Entre aquestes dos classes s'està a prop del 100% dels punts de llum del municipi on s'actua. De manera minoritària hi ha altres classes (CE4 i S3).

Hem pogut constatar també com la distribució de lluminàries de l'enllumenat és majoritàriament "unilateral" en un 57,60 %, la distribució tipus a portell també és representativa sumant un total del 19,82 % de . Les distribucions tipus singular (14,29 %) i bilateral (8,29%) també són presents a l'enllumenat públic d'Ullà.



Gràfic 8: Tipus de distribució de lluminàries

Tipus de distribució	nº unitats	Percentatge
a Portell	86	19,82%
Bilateral	36	8,29%
Singular	62	14,29%
Unilateral	250	57,60%
Total general	**434**	**100,00%**

Taula 14 : Tipus de distribució de lluminàries

8.6 DADES DE CONTRACTACIÓ DEL SUBMINISTRAMENT ELÈCTRIC

Les dades de consum i cost actual de l'energia han estat facilitades per l'ajuntament.

L'ajuntament d'Ullà ha facilitat les dades de contractació dels punts de subministrament elèctric i consums de l'enllumenat públic. Les dades de contractació facilitades per l'ajuntament es poden veure reflectides en l'annex d'anàlisi energètic i econòmic de l'any 2021-2022.

8.6.1 DADES DE COMPANYIA

DADES GENERALS COMPANYIA	
Consum 2021-2022 (kWh/any)	148.303,38
Cost facturat amb IVA 2021-2022 (€/any)	46.535,13

Taula 15: Resum general de consum i cost segons companyia d'un període complet d'un any

8.6.1.1 Potència Contractada

La potència contractada de cada quadre es pot veure a l'annex d'anàlisi energètic i econòmic de l'any 2021-2022 preparat a tals efectes.

8.6.1.2 Consum Anual

El consum anual de cada quadre es pot consultar a l'annex d'anàlisi energètic i econòmic (any 2021-2022).

Al fer l'anàlisi observem que les dades teòriques són diferents a les de companyia, els motius poden ser molt diversos, tot i que les dades de companyia corresponen a l'any 2021-2022 i els càlculs teòrics del consum s'han realitzat amb els paràmetres de funcionament actuals, aquests poden haver variat perquè les lectures de companyia no són sempre reals, sinó que hi ha mesos que són estimatives. Per altra banda altres situacions poden influenciar en canvis fet que fa que no sigui possible una comparativa igual per igual de l'estat real facturat l'any 2021-2022 i un càlcul teòric realitzat sobre el possible estat actual que no està contrastat a ciència certa i de forma exacta amb la facturació real actual.

8.6.1.3 Cost Anual

El cost anual de cada quadre es pot veure a l'annex d'anàlisi energètic i econòmic (veure índex d'annexes).

8.6.1.4 Tarifes

La potència nominal instal·lada és en un 75,00% de menys de 5kW i en un 25,00% entre 5-20 kW. La tarifa contractada principal és la 2.0DT (87,50% dels quadres: 7 unitats), que són les tarifes reservades per potències contractades de menys de 15kW. Encara això vol dir que en relació a les tarifes hi segueix havent un cert marge de reducció de la potència contractada i conseqüentment de la tarifa aplicable.

A continuació presentem un recull de taules que presenten les dades en quan a potència instal·lada, potències i tarifes contractades de l'estat actual del municipi:

Potència instal·lada	Unitats	Percentatge
0-5 kW	6	75,00%
5-10 kW	1	12,50%
10-20 kW	1	12,50%
>20 kW	0	0,00%
Total	**8**	**100,00%**

Taula 16: Distribució de quadres segons potència instal·lada

Potència contractada	Unitats	Percentatge
0-5 kW	3	37,50%
5-10 kW	3	37,50%
10-20 kW	1	12,50%
>20 kW	1	12,50%
Total	**8**	**100,00%**

Taula 17:Distribució de quadres segons potència contractada

Tarifa contractada	Unitats	Percentatge
2.0TD	7	87,50%
3.0TD	1	12,50%
Total	**8**	**100,00%**

Taula 18: Relació de tarifes contractades a la companyia comercialitzadora

Potència contractada 2.0TD	Unitats	Percentatge
0-5 kW	3	42,86%
5-10 kW	3	42,86%
10-15 kW	1	14,29%
Total	**7**	**100,00%**

Potència contractada 3.0TD	Unitats	Percentatge
15-20 kW	0	0,00%
>20 kW	1	100,00%
Total	**1**	**100,00%**

Taula 19: Distribució de potència instal·lada per a cada tarifa (per totes les tarifes actuals existents)

8.7 ANÀLISI ENERGÈTIC ACTUAL DE LES INSTAL·LACIONS

Amb la informació d'estat actual de la instal·lació, els paràmetres de funcionament actuals i els criteris de càlcul, s'ha procedit a realitzar l'anàlisi energètica i econòmica actual. Primer de tot s'ha realitzat el càlcul de la potència instal·lada, seguidament s'ha realitzat el càlcul del consum i finalment s'ha realitzat l'anàlisi econòmica.

8.7.1 PARÀMETRES DE CONSUM TEÒRIC

8.7.1.1 Potència instal·lada actual

Per tal de calcular la potència instal·lada total de la instal·lació, cal tenir en compte la potència nominal de cada font de llum així com també les pèrdues dels equips auxiliars.

En funció de la tipologia d'equips les pèrdues poden variar, els equips electrònics o els drivers de les llumeneres LED tenen menys consum que els equips convencionals i les pèrdues estan incloses i comptabilitzades en aquest cas a la potència total de la llumenera. En la present auditoria s'ha establert com a criteri les següents pèrdues dels equips:

Pèrdues dels equips i drivers LED	
Convencional antic	18%
Electrònic	5%
Driver LED	Inclòs en el total (2% -3%)
Fluorescència	18%

Taula 20: Pèrdues dels equips en funció de la tipologia

Amb les dades de l'inventari de l'estat actual de la instal·lació es pot calcular la potència actual de la instal·lació, nominal i total.

	Potència Instal·lada Nominal	Total Potència Instal·lada
Ullà	34,120 kW	39,078 kW
TOTAL	**34,120 kW**	**39,078 kW**

Taula 21: Potència instal·lada actual

8.7.1.2 Hores de funcionament

Les hores de funcionament actuals s'han agafat en base als paràmetres de funcionaments establerts de l'ajuntament d'Ullà així com de la presa de dades in situ als quadres, a la taula "paràmetres de funcionament actuals i futurs" es pot veure, per a cadascun dels quadres, les hores anuals actuals considerades.

Hores de funcionament 2022	
Ocaso-Orto	4.303,18 h
15` de retard (encesa)/ 15`avançament (apagada)	4.120,68 h
Hores equivalents amb reducció 40%	3.098,68 h

8.7.1.3 Regulació de flux

Les dades de regulació de flux actuals han estat preses en base als paràmetres de funcionament establerts per l'ajuntament així com durant l'anàlisi de la dades dels quadres. A la taula "paràmetres de funcionament actuals i futurs" es pot veure, quadre a quadre, la regulació de flux actual i les hores en mode reduït.

8.7.1.4 Resum dels paràmetres de funcionament

Els paràmetres de funcionament per cadascun dels quadres es poden veure al corresponent annex (consultar índex d'annexes).

8.7.2 Consum actual

Amb les dades de companyia podem determinar quin ha estat el cost total de l'enllumenat durant l'any 2021-2022 del que s'ha analitzat la informació.

Amb el total de les factures facilitades s'ha pogut comprovar que, durant l'any 2021-2022 es van consumir un total de 148.303,38 kWh.

8.7.3 Cost actual

De la mateixa manera que les factures d'enllumenat ens mostren els resultats de consum d'energia elèctrica de l'any 2021-2022, aquestes també ens donen el cost que suposa tal consum.

En total, al llarg de l'any 2021-2022, el cost total que a l'ajuntament li ha suposat el consum de l'enllumenat públic ha estat de 46.535,13 €.

8.8 ANÀLISI DEL MANTENIMENT ACTUAL

El manteniment de les instal·lacions d'enllumenat públic d'Ullà es duu a terme a través d'empresa externa. No només es fan operacions correctives sinó que es fa un cert manteniment preventiu i es porta un control del funcionament de l'enllumenat segons els paràmetres establerts.

A falta de les despeses que es destinen al manteniment anual de l'enllumenat d'Ullà, no s'ha pogut fer una previsió de despeses durant l'últim any:

DESPESES MANTENIMENT ANUAL ACTUALS (€)	
Despeses de manteniment	--
Despeses de reparacions	--
Noves instal·lacions	14.974.96 €
TOTAL (IVA Inclòs)	**14.974,96 €**

Taula 22: Despeses anuals de manteniment

8.9 RESUM DELS PARÀMETRES MÉS IMPORTANTS

Un cop analitzada tota la informació facilitada per l'ajuntament respecte les dades de contractació i facturació, i per altra banda, tota la informació de l'inventari actualitzat, es prenen com a vàlides les dades de quantitat de punts de llum i potència instal·lada i en base a aquestes es determinen els consums i costos teòrics anuals que en sorgirien.

RESUM DE PARÀMETRES DE FUNCIONAMENT ACTUALS	
POTÈNCIA INSTAL·LADA (kW)	39,078
CONSUM TEÒRIC PREVIST (kWh/ANY)	168.159,45
COST ENERGÈTIC TEÒRIC PREVIST IVA INCLÒS (€/ANY)	53.995,30
NOMBRE TOTAL DE PUNTS DE LLUM	434

Taula 23: Resum dels paràmetres més significatius

8.10 INDICADORS DE SOSTENIBILITAT ACTUALS

El desenvolupament d'una població comporta un consum relatiu d'energia elèctrica produïda per l'enllumenat públic. Per aquest motiu s'utilitzen indicadors que relacionen el consum elèctric amb la superfície i el nombre de llars que complementen la informació aportada per la relació consum elèctric i població.

A continuació s'analitzen els indicadors de sostenibilitat del municipi d'Ullà:

DADES BÀSIQUES	
Superfície Terme Municipal (km^2)	7,29
Nombre de Llars 2011 (llars)	459
Població de Ullà 2022(hab.)	1.195

DADES CONSUM ACTUAL	
Nombre de punts de llum (ut.)	434
Consum anual (kWh/any)	168.159,45
Quantitat de CO_2 emès per l'enllumenat públic (Kg /any)	43.553,30

Quantitat de CO_2 per Km^2 emès per l'enllumenat públic (Kg /km^2)	5974,39
Quantitat de CO_2 per llar emès per l'enllumenat públic (Kg /llar)	94,89
Quantitat de CO_2 per habitant emès per l'enllumenat públic (Kg /hab.)	36,45
Arbrat necessari per absorbir les emissions de CO_2 (ut.)	3.484

kWh anuals consumits en enllumenat públic per Km^2 (kWh/ km^2)	23.067,14
kWh anuals consumits en enllumenat públic per llar (kWh/ llar)	366,36
kWh anuals consumits en enllumenat públic per habitant (kWh/ hab.)	140,72
Objectiu IDAE en consum de kWh per habitant (kWh/ hab.)	75

259g CO_2 per kWh. Font: Oficina Catalana del Canvi Climàtic (guia pràctica per al càlcul d'emissions de gasos amb efecte hivernacle (GEH). Versió 2022.

9. VALORACIÓ DE LA SITUACIÓ ACTUAL DE L'ENLLUMENAT PÚBLIC I LÍNIES BÀSIQUES D'ACTUACIÓ

De la descripció feta en els apartats anteriors i dels estudis realitzats per tal d'aprofundir en els aspectes més rellevants, reflectits als annexes corresponents, es poden obtenir les conclusions següents respecte l'estat de l'enllumenat públic d'Ullà.

9.1 ASPECTES DE SECTORITZACIÓ DEL MUNICIPI EN SECTORS

El municipi en aquest estudi s'ha sectoritzat. Per veure els diferents sectors considerats referir-se a l'apartat 7.1 de la present memòria.

9.2 ASPECTES DE SEGURETAT ELÈCTRICA

Per determinar els aspectes reglamentaris que han de complir les instal·lacions de l'enllumenat per la seva ubicació en l'espai públic, pel que fa a seguretat elèctrica, els documents de referència són els reglaments electrotècnics de baixa tensió que eren vigents en la data estimada de posada en marxa de cada una de les escomeses analitzades.

El Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió REBT (RD 842/2002 de 2 d'agost de 2002) actual obliga a passar inspeccions periòdiques a les instal·lacions elèctriques per part d'una Entitat d'Inspecció i de Control homologada per l'administració.

Les inspeccions tenen per objecte la detecció de defectes que puguin afectar a la seguretat, i aquells anomenats normatius que són els que incompleixen algun dels paràmetres marcats per la normativa. Les actes que s'emeten al final de les inspeccions, indiquen els defectes observats o els valors incorrectes de les mesures fetes, i donen un termini per a la seva esmena.

9.3 ASPECTES DE CONTAMINACIÓ LUMÍNICA

S'anomena contaminació lumínica a la lluentor o resplendor del cel nocturn, produïda per la difusió de la llum artificial. Aquesta provoca una capa de color gris que adopta la forma d'un núvol lluminós sobre les ciutats. L'abundància de partícules en suspensió augmenta la dispersió de la llum, de forma que, quan més contaminat estigui l'aire de la ciutat, més intens és el fenomen. La limitació de la contaminació lumínica ve regulada per la Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi nocturn, igualment al Reial Decret 1890/2008, del 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). El Decret 190/2015, de 25 d'agost, pel que s'aprova el desplegament de la Llei 6/2001, de 31 de maig, regula les característiques de les instal·lacions i els aparells d'il·luminació pel que fa a la contaminació lumínica que poden produir, d'acord amb els criteris que estableix la Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn.

En el municipi hi han punts de llum que no compleixen per FHS per la seva orientació i algunes llumeneres obsoletes, que el seu feix de llum es propaga sense control en totes direccions. Els punts que no compleixen s'haurien de substituir per d'altres que compleixin els nivells exigits per Normativa.

9.4 ASPECTES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA

El Reial Decret 1890/2008, de 14 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament d'eficiència energètica en instal·lacions d'enllumenat exterior, estableix els requisits mínims d'eficiència energètica de les instal·lacions, fixa els valors màxims d'emissions lluminoses, i determina les característiques energètiques que han de complir les làmpades.

Gairebé la totalitat de làmpades del municipi són de LED / VSAP, exactament un 53,69 % (233 ut.) són LED i un 46,31 % (201 ut.) són VSAP respectivament.

Respecte les làmpades de VSAP un 51,74 % de les làmpades instal·lades (104 ut.) tenen una potència 150W, un 28,96 % (58 ut.) tenen una potència de 70W i un 19,40 % (39 ut.) de 100W. Pel que fa referència a les potències de les làmpades instal·lades tenim una mitjana de 78,62 W nominal i la potència mitja per llumenera incloent les pèrdues dels equips és de 90,04 W. Aquesta potència és elevada, i això fa que el potencial d'optimització del futur enllumenat LED sigui important.

La meitat dels equips son equips convencionals ferromagnètics sense doble nivell.

Per tal d'homogeneïtzar el color i millorar la reproducció cromàtica de l'enllumenat exterior, les actuacions aniran encaminades a substituir totes les llumeneres del municipi per llumeneres LED. Totes les llumeneres vials obsoletes de tipus convencional els substitueixen per llumeneres noves de LED. Totes les llumeneres decoratives i els projectors obsolets es substituiran a LED. Per altra banda de les fluorescències, aplics i balises se'n mantindrà la llumenera però se'n farà la conversió també a tecnologia LED.

9.5 ASPECTES D'IMATGE NOCTURNA

El coneixement de l'estat lumínic actual determina les possibilitats d'estalvi en les diferents zones referenciant-los als nivells admissibles per la normativa de referència. Així, en aquelles zones sobre il·luminades, es podran prendre decisions per tal de reduir els seus nivells i per reduir-ne el seu consum actual tot respectant la normativa.

Fent un anàlisi per zones dels nivells lumínics de les diferents zones d'actuació es pot veure que el nivell actual és alt degut al gran nombre de punts de llum que impliquen interdistàncies raonables. Aquest fet és degut també a les altes potències i altures de punt de llum força elevades.

Per altra banda els nivells d'uniformitat mostren uns resultats satisfactoris del municipi complint en general els requisits d'uniformitat mínims establerts per normativa. La solució proposada per la present auditoria energètica va encaminada doncs a millorar els nivells d'il·luminació d'una forma general tot millorant els nivells d'uniformitat. Una reducció de potència és possible ja que tot i que les interdistàncies son grans, les òptiques de les noves llumeneres LED a instal·lar permeten un millor repartiment de la llum. Aquest fet facilita trobar

solucions que amb potències ajustades al que marca la normativa podem obtenir uns bons valors d'uniformitat i d'il·luminància (lux).

Beneficis de la utilització de llum blanca:

a) El fet de passar a LED millorarà la reproducció cromàtica al passar d'una temperatura de 4000K a 3000K, tot incrementant la sensació de llum, millorant la reproducció cromàtica per la visió fotòpica, tot i ajustar els nivells tal i com marca la normativa. Aquesta conversió de l'enllumenat millorarà la uniformitat i per tant serà més adequat l'adaptació dels nivells lumínics tot ajustant els consums al màxim permetent amortitzar la inversió per punt de llum més gran necessària a canvi d'aquest major estalvi aconseguit.

b) Millora de l'estètica traient el màxim partit als carrers i altres elements del paisatge urbà nocturn.

c) Millora de la seguretat. Amb la llum blanca aconseguim que les persones se sentin més segures quan surten de nit tot millorant els nivells d'il·luminació i augmentant el reconeixement facial i dels colors.

d) Prevenció d'accidents. Carrers més segurs per conductors i vianants degut a una millor visibilitat tot millorant el confort visual en la conducció, tant a l'hora d'identificar altres cotxes com a vianants.

e) Eficiència energètica. Obtenim la quantitat de llum necessària consumint menys energia. D'aquesta forma protegim l'entorn i estalviem.

f) Xarxa Natura 2000. Els punts de llum corresponents a aquesta zona seran led ambre.

Pel que fa a la velocitat dels carrers / vies, la major part dels punts de llum es troben en una zona de baixa velocitat.

Segons la classe d'enllumenat definit, la gran part dels punts de llum on s'actua es troben compresos en dos classes diferents: la classe S2 (32,72 %) i la classe CE2 (11,29 %). Entre aquestes dos classes s'està a prop del 100% dels punts de llum del municipi on s'actua. De manera minoritària hi ha altres classes (CE4 i S3).

Hem pogut constatar també com la distribució de punts de llum de l'enllumenat és majoritàriament "unilateral" en un 57,60 % dels punts de llum, la distribució tipus a portell també és representativa sumant un total del 19,82 % dels punts de llum. Les distribucions tipus singular (14,29 %) i bilateral (8,29%) també són presents a l'enllumenat públic d'Ullà.

De totes maneres, no podem extreure conclusions directes només d'aquesta anàlisi, ja que hi ha altres factors importants que influeixen en el moment de prendre decisions per reduir la potència instal·lada i adequar els nivells d'il·luminació als nivells exigits per la normativa, com

per exemple l'estat de la llumenera actual, el factor de manteniment, la vida de cadascuna de les làmpades actuals, la necessitat de substitució de la llumenera per FHS o per obsolescència, la tecnologia que es pretén utilitzar per fer l'actuació, etc.

L'estat en que es troba la llumenera, la làmpada instal·lada així com el manteniment que s'hi realitza, són factors clau per l'anàlisi del nivell lumínic. Si la làmpada es troba més enllà de la seva vida útil és possible que el seu rendiment s'hagi reduït un 50% o menys, sobretot les làmpades de VM que a mesura que passen els anys va reduint el seu flux lumínic fins a arribar a esgotar-se pràcticament. Les de VSAP, en canvi, quan arriben a cert esgotament, es fonen de cop. Igualment la llumenera, en el cas que estigui bruta per la seva part inferior o tingui el vidre o plàstic inferior cremat o engroguit.

Tot això fa que, en certs punts de llum, tot i que el nivell lumínic sigui molt baix, en el cas que la làmpada fos nova, i la llumenera també o es canviés el vidre malmès, el nivell lumínic seria més alt (tenint en compte un factor de manteniment del 85%).

9.6 ASPECTES DEL SUBMINISTRAMENT

De l'anàlisi del subministrament de l'enllumenat públic es pot dir que, pel que fa al consum la diferència entre el consum teòric i el consum facturat és significativa (és a dir el consum facturat és superior al consum teòric).

Es disposen de dades de facturació de l'any 2021-2022, ara a inicis de 2023 les tarifes aplicables han variat i per tant no és del tot comparable un estat amb l'altre. En quan a consums [kWh/any] també es pot apreciar la diferència entre 2021-2022 i el consum teòric. L'any 2021-2022 (un any complet) es van facturar 148.303,38 kWh mentre que al llarg de l'any 2022 s'ha estimat de forma teòrica s'han d'haver facturat 168.159,45 kWh en total en base a l'inventari actualitzat.

9.7 ASPECTES DE FUNCIONAMENT

El manteniment de les instal·lacions d'enllumenat públic municipals el porta a terme una empresa externa. Bàsicament es fan operacions correctives però també es fa un cert manteniment preventiu.

Les dades de despeses de manteniment generades en l'últim any son una orientació ja que aquesta informació no ha estat facilitada.

L'Institut Català de l'Energia (ICAEN) juntament amb l'IDAE, estableixen que el cost per punt de llum, per un manteniment complet, està al voltant dels 40€ per punt de llum anual.

De totes maneres, la nostra experiència en estudis fets en diferents municipis i ciutats on hem realitzat assessoraments en la contractació de diferents tipologies de serveis de manteniment d'enllumenat públic, ja sigui manteniments convencionals com altres contractes més complexos, com ara contractes de serveis energètics, hem pogut constatar que els preus unitaris per punt de llum estant entre 22€/pll en ciutats o municipis grans, fins a 35-38€/pll en municipis amb menys punts de llum. Aquest preu inclou un servei integral complet.

10. PROPOSTES D'ACTUACIÓ PER A L'OBTENCIÓ DE MILLORES I D'ESTALVIS ENERGÈTICS EN L'ENLLUMENAT PÚBLIC

D'acord amb l'estudi realitzat es proposen les següents actuacions per a la millora de l'eficiència energètica de l'enllumenat públic, classificades segons tipus d'actuació:

Actuacions en lluminàries:

Amb la finalitat de tenir la totalitat dels punts de llum en funcionament, s'actua sobre tots els punts de llum del municipi.

Actuacions en lluminàries:

- La totalitat dels punts de llum passen a ser llumeneres de tipologia LED excepte les lluminàries que ja ho són actualment. Inclosa l'actuació a executar ara inicis d'any 2023. Veure annexes.

Tipus d'actuació	nº unitats	Percentatge
No s'actua	233	49,05%
S'actua	201	42,32%
No rebuts	41	8,63%
Total general	**475**	**100,00%**

- Les substitucions de l'apartat anterior inclou tant la renovació de les lluminàries tipus vial, decoratives / ambientals i projectors.

- A totes les lluminàries amb tecnologia LED s'hi posarà un protector contra sobretensions individual per a protegir-ne l'electrònica.

- També s'hi instal·larà un mòdul de telegestió bidireccional (terminals telegestió, mòdem amb sistema GPRS, rellotge astronòmic, programador, analitzador de xarxa, data logger, adequació física del quadre, etc) a cadascun dels quadres d'enllumenat per la captació i control de consums / incidències / alarmes / telecomandament / control de flux lluminós de la lluminària comandat des del quadre a través de la línia d'alimentació. Això permetrà fer una regulació dinàmica de la intensitat i el consum de cada lluminària per línies segons la programació desitjada en cada moment.

Actuacions en làmpades:

- No s'actuarà ni s'adaptarà cap llumenera amb làmpades LED. Veure annexes.

Actuacions en equips:

- La instal·lació de divers electrònics suposa un estalvi anual important respecte els balasts ferromagnètics d'un únic nivell que hi ha instal·lats actualment en quan a programació i també en quan a estalvi de les pèrdues que van associades a aquest tipus d'equip. Els materials LED hauran de complir amb les prescripcions tècniques amb garanties de producte (de llumenera, equip, òptica i matriu LED) de 10 anys, CRI> 70, factor potència 0,9, IP66, IK08/IK09/IK10 segons la seva situació, lluminària classe II en cas necessari, L90B10 (100.000h), etc.

- Tal i com s'ha comentat anteriorment, es proposa la instal·lació d'un protector contra sobretensions transitòries connectat en sèrie a cada punt de llum de forma individual per tal d'evitar fallades de l'electrònica dels diferents elements nous a instal·lar i en especial dels drivers electrònics autoregulables.

Actuacions en quadres de comandament:

Actuacions en paràmetres de funcionament:

- Es programaran tots els rellotges per tal que realitzin la encesa de l'enllumenat amb un retard de 15 minuts respecte l'ocàs; per altra banda s'avança l'apagada en 15 minuts respecte la sortida del Sol (orto).

Ajust tarifari i contractació:

- En tots aquells quadres que ho permetin (per la reducció de potència establerta) s'ajustarà la potència contractada i la tarifa d'accés.

Altres:

- S'instal·laran rellotges astronòmics a tots els quadres que no en disposin ja actualment, d'aquesta manera s'assegura que tot el municipi encén i apaga l'enllumenat públic a la mateixa hora i es garanteixen els paràmetres de funcionament abans esmentats.

- S'instal·laran protectors contra sobretensions i contra harmònics a cadascun dels quadres per tal de protegir l'electrònica que hi pugui haver.

En els annexes es relacionen totes les actuacions proposades de forma totalment detallada, punt de llum per punt de llum i quadre a quadre.

De forma consensuada amb l'ajuntament d'Ullà/ Diputació de Girona, s'han determinat uns criteris generals. Es dictaminarà el seu potencial d'estalvi i per tant la seva rendibilitat així com eficiència.

10.1 RESUM DE LES ACTUACIONS A LES LLUMINÀRIES

Llistat per quadres i àmbits del nombre de lluminàries on s'actua:

Nucli	Quadre	Tipus d'actuació	nº lluminàries	Percentatge
Ullà	U01	No s'actua	9	2,07%
		S'actua	129	29,72%
	U02	No s'actua	18	4,15%
	U03	No s'actua	66	15,21%
		S'actua	2	0,46%
	U04	No s'actua	62	14,29%
	U05	No s'actua	53	12,21%
		S'actua	2	0,46%
	U06	No s'actua	8	1,84%
		S'actua	5	1,15%
	U07	No s'actua	6	1,38%
		S'actua	60	13,82%
	U08	No s'actua	11	2,53%
		S'actua	3	0,69%
Total general			**434**	**100,00%**

Orgre d'actuació a les lluminàries en funció de la quantitat de lluminàries que no son LED desglossat per quadres:

Quadre	Ordre d'actuació	nº lluminàries	Percentatge
U01	1ª actuació	129	64,18%
U07	2ª actuació	60	29,85%
U06	3ª actuació	5	2,49%
U08	4ª actuació	3	1,49%
U03	5ª actuació	2	1,00%
U05	6ª actuació	2	1,00%
Total general		**201**	**100,00%**

Amb aquesta gràfica només de les unitats de lluminària que son VSAP, s'aclara l'ordre d'actuació. També es pot veure que els quadres U02 i U04 no hi ha actuació en lluminàries ja que son tot LED.

Veure actuacions detallades als annexes.

10.2 RESUM DE LES ACTUACIONS ALS QUADRES

S'ha pressupostat l'actuació de quadres segons la següent relació:

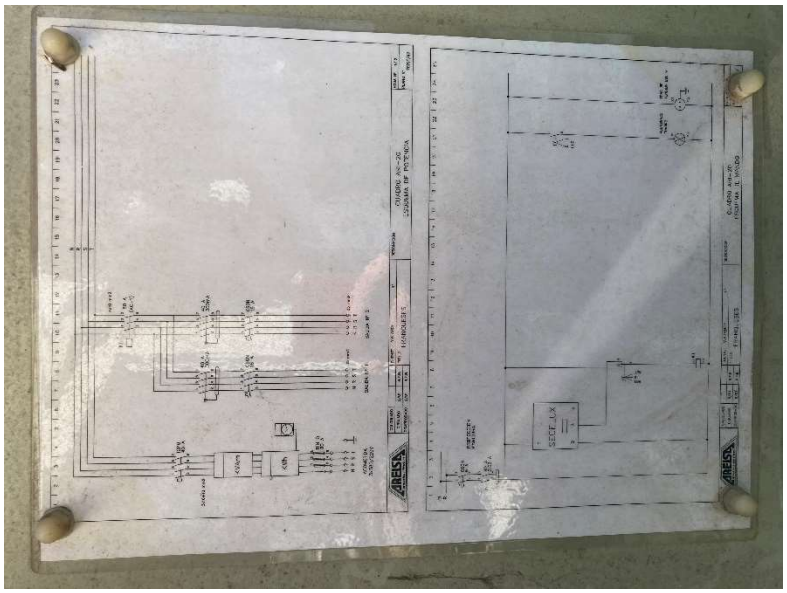
SECTOR / ZONA	QUADRES
Ullà	U01, U02, U03, U04, U05, U06, U07, U08

Veure actuacions detallades als annexes.

10.3 RETOLACIÓ DE QUADRES

Tots els quadres de comandament hauran de ser retolats. En el seu exterior s'anotarà el nom segons l'inventari, i en el seu interior, s'identificarà cadascun dels seus elements amb l'esquema unifilar (ICP, IGA, cada un dels circuits, etc.). En el seu interior també constarà el CUPS, empresa distribuïdora, mantenidor, i telèfons d'interès.

A continuació es mostra la tipologia d'un esquema tipus:



Esquema unifilar

S'aprofitarà el moment de la retolació per tal d'ajustar l'horari d'encesa i apagada, segons els horaris de funcionament especificats.

10.4 RETOLACIÓ DE PUNTS DE LLUM

Tots els punts de llum hauran de ser retolats amb etiquetes resistents a la intempèrie. Aquestes etiquetes faran referència del punt de la identificació llum en concret, tot indicant el quadre i línia al que pertany i pròpiament el número de identificació del punt de llum. El model d'etiqueta i el seu disseny haurà de ser validat prèviament per l'ajuntament. La retolació es farà a les columnes i a les caixes porta fusibles en el cas dels braços murals.

10.5 REPARACIONS I ADEQUACIONS DE QUADRES DE COMANDAMENT

Tasques de reparació de l'exterior o l'interior del quadre existent. S'inclouen totes les feines, materials i mà d'obra necessaris per deixar totalment arreglat i en bon estat l'exterior del quadre d'enllumenat existent.

10.6 INSTAL·LACIONS DE RELLOTGES ASTRONÒMICS

En aquells quadres que a dia d'avui el seu sistema de comandament és amb cèl·lula fotoelèctrica o bé amb rellotge mecànic, s'instal·larà un rellotge astronòmic amb l'equip de telegestió. Tots els rellotges astronòmics hauran de tenir les mateixes característiques.

10.7 IMPLANTACIÓ DE PROTECTORS DE SOBRETENSIONS

A tots els punts de llum LED es preveu col·locar un protector de sobretensions individual per tal d'assegurar que les sobretensions de la xarxa de BT no puguin afectar a la pròpia instal·lació d'enllumenat o als seus elements. Igualment tal i com s'ha comentat anteriorment es plantegen actuacions per protegir contra sobretensions a cadascun dels quadres juntament amb protectors contra harmònics i un sistema d'encesa seqüencial de les línies.

Les llumeneres LED actuals ja disposen de protector contra sobretensions.

10.8 SUMA TOTAL DE LA INVERSIÓ

S'ha pressupostat la inversió a realitzar en base als preus unitaris del mercat actual i multiplicant per les unitats de cada partida.

En resum, la inversió a realitzar per l'adaptació de tota la instal·lació d'enllumenat públic suma els següents imports:

Capítol	Import (€)
Llumeneres	72.780,46
Quadres	24.479,84
Suports	12.268,58
Obra civil, instal·lacions	0,00
Partides accessòries	15.199,27
Obres no recepcionades	9.617,72
PEM	**134.345,87**
PEC (S/IVA)	**159.871,58**
PEC (IVA inclòs)	**193.444,61**

Taula 24: Taula inversió de l'auditoria energètica

10.9 RESUM PARÀMETRES FUNCIONAMENT FUTURS

Un cop realitzat el càlcul, els paràmetres futurs més rellevants són els següents:

RESUM DE PARÀMETRES DE FUNCIONAMENT FUTURS	
POTÈNCIA INSTAL·LADA (kW)	14,922
CONSUM TEÒRIC (kWh/ANY)	58.614,89
COST ENERGÈTIC TEÒRIC IVA INCLÒS (€/ANY)	20.231,62
NOMBRE TOTAL DE PUNTS DE LLUM	483

Taula 25: Resum dels paràmetres importants futurs

Una vegada realitzades totes les substitucions previstes, i tenint en compte que aquestes actuacions preveuen una baixada de la potència instal·lada, es preveu que les tarifes a contractar seran les següents (els canvis de l'estat futur):

Quadre	Tarifa	Tarifa futur	Pcontr actual (kW)	Pcontr futur (kW)	Pcontr futur Norm. (kW)	Pi (kW)	Pi futur (kW)	Pi perd. (kW)	Pi perd. futur (kW)	cost/consum futur (€/kWh)
U01	3.0TD	2.0TD	21,850 kW	10,471 kW	13,856 kW	15,507 kW	3,176 kW	18,257 kW	3,252 kW	0,345162
U02	2.0TD	2.0TD	2,300 kW	2,000 kW	2,078 kW	0,635 kW	0,635 kW	0,667 kW	0,667 kW	0,345162
U03	2.0TD	2.0TD	6,928 kW	5,196 kW	5,196 kW	2,373 kW	2,289 kW	2,510 kW	2,401 kW	0,345162
U04	2.0TD	2.0TD	6,928 kW	5,196 kW	5,196 kW	2,575 kW	2,575 kW	2,704 kW	2,704 kW	0,345162
U05	2.0TD	2.0TD	6,928 kW	5,196 kW	5,196 kW	1,995 kW	1,893 kW	2,113 kW	1,985 kW	0,345162
U06	2.0TD	2.0TD	3,464 kW	2,425 kW	2,425 kW	1,870 kW	1,305 kW	2,207 kW	1,344 kW	0,345162
U07	2.0TD	2.0TD	13,856 kW	8,634 kW	10,392 kW	7,640 kW	1,634 kW	8,976 kW	1,681 kW	0,345162
U08	2.0TD	2.0TD	3,464 kW	2,425 kW	2,425 kW	1,525 kW	1,416 kW	1,645 kW	1,458 kW	0,345162
Total			65,718 kW	41,544 kW	46,764 kW	34,120 kW	14,922 kW	39,078 kW	15,492 kW	

Taula 26: Tarifes i potències proposades a contractar per quadre (comparativa estat actual i futur)

10.10 CRITERIS DE MANTENIMENT PER A L'OPTIMITZACIÓ DE L'EFICIÈNCIA

Les prestacions lumíniques inicials de les llumeneres es van deteriorant amb el pas del temps per la depreciació pròpia dels elements i per incidència dels agents exteriors, principalment la brutícia, la qual incideix sobre els elements òptics de la instal·lació.

En aquest cas, a l'estudiar una instal·lació existent en la que es pretén baixar la mitjana de la potència dels punts de llum, la neteja i manteniment és un factor important, ja que és l'eina per mantenir el nivell òptim d'il·luminació. Per aquest motiu és molt important implementar criteris de manteniment com:

Despeses conjuntes per cada punt de llum
Elaboració d'un pla de manteniment preventiu d'instal·lacions d'enllumenat
Verificació de les instal·lacions d'enllumenat
Control de làmpades
Control de l'estat dels elements mecànics i elèctrics dels punts de llum
Pintura i enumeració de suports de punt d'enllumenat
Orientació de projectors
Despeses dels punts de llum convencionals amb punts de llum LED
Neteja general de llumeneres (cada 10 anys)
Despeses dels punts de llum convencionals
Reposició general de làmpades (cada 5 anys)
Neteja general de llumeneres (cada 5 anys)

Taula 27: Tasques de manteniment

Igualment, a nivell de gestió d'enllumenat general i de funcionament, és necessari també realitzar les següents tasques:

CONTROL I GESTIÓ DEL FUNCIONAMENT
Gestió de tarifes i contractes elèctrics
Control de consums
Control d'hores de funcionament
Control d'encesa i apagada d'instal·lacions
Explotació de sistemes de control centralitzat
Manteniment de sistemes de control centralitzat
Control luxomètric
Auditoria energètica permanent
Elaboració i manteniment del plànol d'inventari base

Taula 28: Tasques de control i gestió del funcionament

Finalment, també cal tenir en compte les avaries d'enllumenat que es poden produir del funcionament normal d'aquest:

AVARIES
Avaries elèctriques dels elements de les instal·lacions d'enllumenat
Avaries mecàniques dels elements de les instal·lacions d'enllumenat
Avaries en punts de llum
Avaries de línies aèries
Avaries de línies soterrades
Avaries incloent obra civil
Avaries dels reguladors de flux
Avaries del quadre de maniobra

Taula 29: Avaries que es poden produir

10.11 PROPOSTA DE MILLORA DE LES LÍNIES I QUADRES EXISTENTS

Cal tenir en compte que les línies existents i alguns dels quadres es troben legalitzats, però al ser instal·lacions antigues, pateixen averies, generen tasques de manteniment, tenen problemes de funcionament, etc.

En aquest punt, cal recordar que totes les actuacions de millora de llumeneres i equips i reducció de potències, permeten una reducció del consum, però en general no resolen els problemes de la xarxa elèctrica que pugui tenir la instal·lació.

Per això, aquesta auditoria recomana la substitució de muntant i caixa de connexions de tots els punts de llum on s'actuï.

11. PROPOSTA DE RENOVACIÓ DE L'ENLLUMENAT PÚBLIC A LED

Donat que les inversions a realitzar per la millora d'estalvi i eficiència energètica són elevades, la Diputació de Girona en farà un estudi econòmic de viabilitat de les inversions a través dels estalvis energètics assolits i detallats en aquesta auditoria energètica i lumínica de l'enllumenat públic exterior del municipi d'Ullà.

La present auditoria energètica defineix doncs els paràmetres i directrius per poder finançar la inversió amb aquest estalvi generat seguint els criteris que en aquest document es detallen.

La conversió a LED de l'enllumenat de tot el municipi assegura una reducció del consum elevada així com una disminució dels costos de manteniment necessari del parc de lluminàries ara existent i al mateix temps permetran assolir un estalvi energètic anual molt important.

Amb aquesta renovació i canvis a tecnologia LED caldrà realitzar propostes d'il·luminació per tal de potenciar una il·luminació adaptada y adequada al paisatge urbà tant característic del municipi que cal preservar i respectar especialment a la zona de Dintre Vila.

La percepció visual, estètica i de seguretat han de ser les adequades en perfecte equilibri entre sí per aconseguir tant una bona il·luminació que sigui el més eficient possible i que també redueixi els possibles impactes que poden impedir en alguns casos el gaudir del paisatge urbà en tot el seu potencial.

12. SITUACIÓ ENERGÈTICA FUTURA

12.1. POTÈNCIA INSTAL·LADA PROPOSADA

La potència instal·lada nominal futura ascendeix a 15,492 kW tot comptabilitzant les pèrdues dels equips.

12.2. HORES DE FUNCIONAMENT

L'horari de funcionament proposat és el següent:

- Encesa: retard de 15 minuts de la posta del sol (ocàs).
- Apagada: avenç de 15 minuts de la sortida del sol (orto).

Hores de funcionament	
Hores equivalents amb reducció 40% amb 15` de retard (encesa)/ 15`avançament (apagada)	3.098,92 h

12.3. REGULACIÓ DE FLUX

Per als sistemes de regulació de flux proposats, els horaris de funcionament d'aquests sistemes seran els següents:

- Equips electrònics per a tecnologia LED: la programació serà de dos nivells de regulació (100%-60%, tant de flux lluminós com de potència), el nivell reduït estarà en funcionament des de les 23:00h de la nit fins a les 06:00h abans de l'apagada de l'enllumenat.

Cal dir que si els equips electrònics a instal·lar no permetessin exactament la reducció de potència a l'hora establerta (23:00h) es podrien proposar solucions equivalents ja fos a partir de fer la reducció relativa a la mitja nit calculada de les últimes 4 nits de funcionament o bé a partir de fer la reducció de flux a partir d'un cert nombre d'hores després d'haver engegat l'enllumenat. Sigui quina sigui la proposta final escollida ha de ser equivalent en quan a hores de funcionament a la solució original proposada a l'auditoria per així poder garantir els estalvis que s'han d'assolir.

12.4. RESUM DELS PARÀMETRES DE FUNCIONAMENT

Als annexes es pot veure el detall dels paràmetres de funcionament en cadascun dels quadres.

12.5. RESUM DELS PARÀMETRES DE FUNCIONAMENT

Amb les dades globals de l'enllumenat, un cop executades les obres de renovació i millora determinades anteriorment, arribem a obtenir un consum total de:

Zona Actuació	Consum Teòric Futur
Global EP (kWh/any)	58.614,89
Total	**58.614,89**

Taula 30: Consum teòric futur

12.6. COST TEÒRIC FUTUR

Amb les dades de potència instal·lada futura i consum anual teòric futur, i les tarifes elèctriques de 2023 s'han calculat els costos teòrics futurs de la instal·lació (amb ajust de tarifes):

Zona Actuació	Cost Teòric Futur (sense IVA)	Cost Teòric Futur (amb IVA)
Global EP (€/any)	16.720,35	20.231,62
Total	**16.720,35**	**20.231,62**

Taula 31: Cost teòric futur

12.7. COMPARATIU DE LES DADES ENERGÈTIQUES I ECONÒMIQUES ACTUALS I FUTURES

Les dades de consum actual i futur, així com els càlculs teòrics dels costos actuals i futurs associats a aquests consums i a les tarifes contractades i les proposades es poden veure detalladament en l'apartat annexes (veure índex d'annexes).

Amb les dades de potència instal·lada i els paràmetres de funcionament es poden calcular els consums futurs de la instal·lació, que seran de 58.614,89 kWh/any.

Amb les dades totals, un cop executades les obres de renovació i millora determinades anteriorment, podem dir que l'estalvi en consum teòric previst és de 109.544,56 kWh/any equivalent a un 65,14% (33.763,68 €/any IVA inclòs) (amb ajust tarifari).

En el següent quadre es pot veure el detall complet, tan de consum com de cost:

	Consum teòric (kWh/any)	Cost energètic teòric amb IVA (€/any)	Cost energètic sense IVA (€/any)
Actual	168.159,45	53.995,30	44.624,21
Futur (1)	58.614,89	20.231,62	16.720,34
Estalvi (1)	109.544,56	33.763,68	27.903,87

*** Nota: Subjecte a tarifes elèctriques**

(1): amb ajust tarifari després de la reducció de potència.

Taula 32: Comparatiu dades energètiques i econòmiques (amb ajust tarifari)

13. INVERSIONS PREVISTES

S'ha determinat un estalvi econòmic anual previst. Aquest estalvi sorgeix de la diferència entre el cost facturat anual actual i el cost final previst una vegada realitzades totes les substitucions programades (tot tenint en compte l'extra estalvi que suposaria l'ajust de la potència contractada i de les tarifes). Podem afirmar que és un escenari conservador a falta de veure quina és l'evolució real del preu de l'energia.

- Estalvi anual previst: 33.763,68 €/any (amb IVA inclòs)
- Cost de la inversió: 193.444,61 € (amb IVA inclòs)

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ

Els preus adoptats s'han obtingut a partir dels preus dels jornals, transport i maquinària actuals. Aplicant els corresponents preus a les diferents unitats d'obra, s'obté un pressupost d'execució material i de contracte següent:

RESUM PRESSUPOST	Import (€)
Ullà	134.345,87
TOTAL PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL (PEM)	**134.345,87**
DESPESES GENERALS (13%)	17.464,96
BENEFICI INDUSTRIAL (6%)	8.060,75
TOTAL PRESSUPOST PEC ABANS D'IVA	**159.871,58**
IVA (21%)	33.573,03
TOTAL PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE (PEC) AMB IVA	**193.444,61**

El pressupost d'execució de contracte del present projecte assoleix l'import total de CENT NORANTA-TRES MIL QUATRE-CENTS QUARANTA-QUATRE EUROS amb SEIXANTA-UN CÈNTIMS.

Els preus adoptats s'han obtingut a partir dels preus dels jornals, transport i maquinària actuals. Aplicant els corresponents.

14. INDICADORS DE SOSTENIBILITAT FUTURS

A continuació s'analitzen els indicadors de sostenibilitat previstos del municipi d'Ullà:

DADES CONSUM FUTUR PREVIST	
Nombre de punts de llum (ut.)	483
Consum anual després d'actuació (kWh/any)	58.614,89
Quantitat de CO_2 emès per l'enllumenat públic futur (Kg /any)	15.181,26

Quantitat de CO_2 per Km^2 emès per l'enllumenat públic (Kg /km^2)	2078,25
Quantitat de CO_2 per llar emès per l'enllumenat públic (Kg /llar)	33,01
Quantitat de CO_2 per habitant emès per l'enllumenat públic (Kg /hab.)	12,68
Arbrat necessari per absorbir les emissions de CO_2 (ut.)	1.212

kWh anuals consumits en enllumenat públic per Km^2 (kWh/ km^2)	8.024,15
kWh anuals consumits en enllumenat públic per llar (kWh/ llar)	127,44
kWh anuals consumits en enllumenat públic per habitant (kWh/ hab.)	48,95
Objectiu IDAE en consum de kWh per habitant (kWh/ hab.)	75,00

259g CO_2 per kWh. Font: Oficina Catalana del Canvi Climàtic (guia pràctica per al càlcul d'emissions de gasos amb efecte hivernacle (GEH). Versió 2022.

- Estalvi CO_2 anual previst: 28.372,04 kg CO_2 (28,37 tCO_2)

Resum d'indicadors d'Enllumenat Públic Exterior:

AUDITORIA ULLÀ					
CARACTERÍSTIQUES INSTAL·LACIÓ ACTUAL (ACTUACIÓ)					
	%	Potència instal·lada actual	Hores equivalents actuals	Energia anual actual	
Estimació Potència amb pèrdues del consums dels drivers/reactàncies i aliens		39,078 kW	4.303,18 h	148.303,38 kWh	Consum facturat
Estimació Potència de les pèrdues drivers/reactàncies	12,58%	4,916 kW	4.303,18 h	21.154,22 kWh	Estimació Consum potència pèrdues
Potència instal·lada nominal actual		34,120 kW		168.159,45 kWh	Consum potència instal·lada teòrica actual amb pèrdues

CARACTERÍSTIQUES INSTAL·LACIÓ FUTURA				
	%	Potència instal·lada futura	Hores equivalents futures	Energia anual futura
Potència nominal futura		14,922 kW	3.703,98 h	56.502,54 kWh
Pèrdues drivers	3,00%	0,570 kW	3.703,98 h	2.112,36 kWh
Potència instal·lada futura		15,492 kW	**3.703,98 h**	58.614,89 kWh

DIFERÈNCIA	60,36%	23,586 kW		109.544,56 kWh	65,14%
		Estalvi kg CO_2 /any	0,259	28.372,04 kg	

El tècnic redactor:

Josep Barberillo Nualart
Enginyer Industrial (Col·legiat 16.134)

BARBERILLO NUALART JOSEP - 53124665R

Firmado digitalmente por BARBERILLO NUALART JOSEP - 53124665R
Nombre de reconocimiento (DN): c=ES, serialNumber=IDCES-53124665R, givenName=JOSEP, sn=BARBERILLO NUALART, cn=BARBERILLO NUALART JOSEP - 53124665R
Fecha: 2023.04.25 16:36:45 +02'00'

Ullà, a gener de 2023

ANNEXES

1. INVENTARI I ACTUACIONS EN QUADRES

ÍNDEX

1 INTRODUCCIÓ..... 2
APÈNDIX 1. FITXAS DE QUADRES DE COMANDAMENT 3
APÈNDIX 2. LLISTATS ACTUACIONS EN QUADRES. 12

1 INTRODUCCIÓ.

En aquest annex es mostren les fitxes i les actuacions proposades per a cadascun dels quadres de comandament i protecció que formen la xarxa d'enllumenat públic exterior del terme municipal d'Ullà.

APÈNDIX 1. FITXAS DE QUADRES DE COMANDAMENT

Fitxa quadre de comandament

QUADRE Nº U01 **Nucli:** Ullà

Carrer: Pg. Eres **UTM:** 42.04889246601041 3.112391609543742

DADES GENERALS

Instal·lat el:	--/--/----	**Endoll:**	-	**Pany:**	-
Condició:	-	**Terra:**	-		
Tipus:	-	***Envolvent***			
Estat exterior:	-	**Material:**	-		
Estat interior:	-	**Mida:**	-		
Sócol:	-	**Rètol:**	-		
Llum interior:	-	**Pintat:**	-		

MÒDUL COMPANYIA

Tipus mòdul:	-	***Comptador i Contracte***			
ICP:	-	**Comptador:**	Multifunció		
CGP (Fusibles):	-	**nº sèrie:**	-		
Escomesa		**Companyia:**	Endesa Energía, S.A.U.		
Tensió:	-	**Contractada [kW]:**	21,85	**Instal·lada [kW]:**	15,507
Entrada:	-	**CUPS:**	ES0031408196171001HY0F		
Conductor:	-	**Tarifa:**	3.0TD	**Períodes:**	-

CIRCUIT DE MANIOBRA

		Protecció Maniobra	
Sistema d'encesa:	Rellotge astronòmic	**Diferencial:**	-
Telegestió:	No instal·lat	**Magnetotèrmic:**	-
Element regulació:	No instal·lat	**Sobretensions:**	-

CIRCUIT DE POTÈNCIA

nº sortides: -

IGA: - **Contactors:** -

Protecció Línies

Diferencial:	-
Magnetotèrmics:	-
Sobretensions:	No instal·lat

OBSERVACIONS

-

IMATGES



Codi municipal INE: 17-204-4

GESA enginyeria

Fitxa quadre de comandament

QUADRE Nº U02 **Nucli:** Ullà

Carrer: Camí Vell de Bellcaire **UTM:** 42.04997173015205 3.1111983670359407

DADES GENERALS

Instal·lat el:	--/--/----	**Endoll:**	-	**Pany:**	-
Condició:	-	**Terra:**	-		
Tipus:	-	***Envolvent***			
Estat exterior:	-	**Material:**	-		
Estat interior:	-	**Mida:**	-		
Sócol:	-	**Rètol:**	-		
Llum interior:	-	**Pintat:**	-		

MÒDUL COMPANYIA

Tipus mòdul:	-	***Comptador i Contracte***			
ICP:	-	**Comptador:**	Multifunció		
CGP (Fusibles):	-	**nº sèrie:**	-		
Escomesa		**Companyia:**	Endesa Energía, S.A.U.		
Tensió:	-	**Contractada [kW]:**	2,3	**Instal·lada [kW]:**	0,635
Entrada:	-	**CUPS:**	ES0031406265238001CJ0F		
Conductor:	-	**Tarifa:**	2.0TD	**Períodes:**	-

CIRCUIT DE MANIOBRA

		Protecció Maniobra	
Sistema d'encesa:	Rellotge astronòmic	**Diferencial:**	-
Telegestió:	No instal·lat	**Magnetotèrmic:**	-
Element regulació:	No instal·lat	**Sobretensions:**	-

CIRCUIT DE POTÈNCIA

		nº sortides:	-
IGA:	-	**Contactors:**	-
Protecció Línies			
Diferencial:	-		
Magnetotèrmics:	-		
Sobretensions:	No instal·lat		

OBSERVACIONS

-

IMATGES



Codi municipal INE: 17-204-4

GESA enginyeria

Fitxa quadre de comandament

QUADRE Nº U03 **Nucli:** Ullà

Carrer: Mestre Eliseu Carbó **UTM:** 42.050822139615555 3.1086582961395424

DADES GENERALS

Instal·lat el:	--/--/----	**Endoll:**	-	**Pany:**	-
Condició:	-	**Terra:**	-		
Tipus:	-	***Envolvent***			
Estat exterior:	-	**Material:**	-		
Estat interior:	-	**Mida:**	-		
Sócol:	-	**Rètol:**	-		
Llum interior:	-	**Pintat:**	-		

MÒDUL COMPANYIA

Tipus mòdul:	-	***Comptador i Contracte***			
ICP:	-	**Comptador:**	Multifunció		
CGP (Fusibles):	-	**nº sèrie:**	-		
Escomesa		**Companyia:**	Endesa Energía, S.A.U.		
Tensió:	-	**Contractada [kW]:**	6,928	**Instal·lada [kW]:**	2,373
Entrada:	-	**CUPS:**	ES0031406095148001QG0F		
Conductor:	-	**Tarifa:**	2.0TD	**Períodes:**	-

CIRCUIT DE MANIOBRA

		Protecció Maniobra	
Sistema d'encesa:	Rellotge astronòmic	**Diferencial:**	-
Telegestió:	No instal·lat	**Magnetotèrmic:**	-
Element regulació:	No instal·lat	**Sobretensions:**	-

CIRCUIT DE POTÈNCIA

		nº sortides:	-
IGA:	-	**Contactors:**	-
Protecció Línies			
Diferencial:	-		
Magnetotèrmics:	-		
Sobretensions:	No instal·lat		

OBSERVACIONS

-

IMATGES



Codi municipal INE: 17-204-4

Fitxa quadre de comandament

QUADRE Nº U04 **Nucli:** Ullà

Carrer: C. Major **UTM:** 42.05024785242677 3.1067947185387794

DADES GENERALS

Instal·lat el:	--/--/----	**Endoll:**	-	**Pany:**	-
Condició:	-	**Terra:**	-		
Tipus:	-	***Envolvent***			
Estat exterior:	-	**Material:**	-		
Estat interior:	-	**Mida:**	-		
Sócol:	-	**Rètol:**	-		
Llum interior:	-	**Pintat:**	-		

MÒDUL COMPANYIA

Tipus mòdul:	-	***Comptador i Contracte***			
ICP:	-	**Comptador:**	Multifunció		
CGP (Fusibles):	-	**nº sèrie:**	-		
Escomesa		**Companyia:**	Endesa Energía, S.A.U.		
Tensió:	-	**Contractada [kW]:**	6,928	**Instal·lada [kW]:**	2,575
Entrada:	-	**CUPS:**	ES0031406095149001JS0F		
Conductor:	-	**Tarifa:**	2.0TD	**Períodes:**	-

CIRCUIT DE MANIOBRA

		Protecció Maniobra	
Sistema d'encesa:	Rellotge astronòmic	**Diferencial:**	-
Telegestió:	No instal·lat	**Magnetotèrmic:**	-
Element regulació:	No instal·lat	**Sobretensions:**	-

CIRCUIT DE POTÈNCIA

nº sortides: -

IGA: - **Contactors:** -

Protecció Línies

Diferencial:	-
Magnetotèrmics:	-
Sobretensions:	No instal·lat

OBSERVACIONS

-

IMATGES



Codi municipal INE: 17-204-4

Fitxa quadre de comandament

QUADRE Nº U05 **Nucli:** Ullà

Carrer: C. Estudis s/n **UTM:** 42.04948357257426 3.1076952687153034

DADES GENERALS

Instal·lat el:	--/--/----	**Endoll:**	-	**Pany:**	-
Condició:	-	**Terra:**	-		
Tipus:	-	***Envolvent***			
Estat exterior:	-	**Material:**	-		
Estat interior:	-	**Mida:**	-		
Sócol:	-	**Rètol:**	-		
Llum interior:	-	**Pintat:**	-		

MÒDUL COMPANYIA

Tipus mòdul:	-	***Comptador i Contracte***			
ICP:	-	**Comptador:**	Multifunció		
CGP (Fusibles):	-	**nº sèrie:**	-		
Escomesa		**Companyia:**	Endesa Energía, S.A.U.		
Tensió:	-	**Contractada [kW]:**	6,928	**Instal·lada [kW]:**	1,995
Entrada:	-	**CUPS:**	ES0031406265173001TB0F		
Conductor:	-	**Tarifa:**	2.0TD	**Períodes:**	-

CIRCUIT DE MANIOBRA

		Protecció Maniobra	
Sistema d'encesa:	Rellotge astronòmic	**Diferencial:**	-
Telegestió:	No instal·lat	**Magnetotèrmic:**	-
Element regulació:	No instal·lat	**Sobretensions:**	-

CIRCUIT DE POTÈNCIA

nº sortides: -

IGA: - **Contactors:** -

Protecció Línies

Diferencial:	-
Magnetotèrmics:	-
Sobretensions:	No instal·lat

OBSERVACIONS

-

IMATGES



Codi municipal INE: 17-204-4

Fitxa quadre de comandament

QUADRE Nº U06 **Nucli:** Ullà

Carrer: Ctra. Torroella (Giratori Cooperativa) **UTM:** 42.04668533869516 3.1151702102465375

DADES GENERALS

Instal·lat el:	--/--/----	**Endoll:**	-	**Pany:**	-
Condició:	-	**Terra:**	-		
Tipus:	-	***Envolvent***			
Estat exterior:	-	**Material:**	-		
Estat interior:	-	**Mida:**	-		
Sócol:	-	**Rètol:**	-		
Llum interior:	-	**Pintat:**	-		

MÒDUL COMPANYIA

Tipus mòdul:	-	***Comptador i Contracte***			
ICP:	-	**Comptador:**	Multifunció		
CGP (Fusibles):	-	**nº sèrie:**	-		
Escomesa		**Companyia:**	Endesa Energía, S.A.U.		
Tensió:	-	**Contractada [kW]:**	3,464	**Instal·lada [kW]:**	1,95
Entrada:	-	**CUPS:**	ES0031406380374001YZ0F		
Conductor:	-	**Tarifa:**	2.0TD	**Períodes:**	-

CIRCUIT DE MANIOBRA

		Protecció Maniobra	
Sistema d'encesa:	Rellotge astronòmic	**Diferencial:**	-
Telegestió:	No instal·lat	**Magnetotèrmic:**	-
Element regulació:	No instal·lat	**Sobretensions:**	-

CIRCUIT DE POTÈNCIA

nº sortides: -

IGA: - **Contactors:** -

Protecció Línies

Diferencial:	-
Magnetotèrmics:	-
Sobretensions:	No instal·lat

OBSERVACIONS

-

IMATGES



Codi municipal INE: 17-204-4

Fitxa quadre de comandament

QUADRE Nº U07 **Nucli:** Ullà

Carrer: La Roqueta **UTM:** 42.046029791245836 3.119219852666414

DADES GENERALS

Instal·lat el:	--/--/----	**Endoll:**	-	**Pany:**	-
Condició:	-	**Terra:**	-		
Tipus:	-	***Envolvent***			
Estat exterior:	-	**Material:**	-		
Estat interior:	-	**Mida:**	-		
Sócol:	-	**Rètol:**	-		
Llum interior:	-	**Pintat:**	-		

MÒDUL COMPANYIA

Tipus mòdul:	-	***Comptador i Contracte***			
ICP:	-	**Comptador:**	Multifunció		
CGP (Fusibles):	-	**nº sèrie:**	-		
Escomesa		**Companyia:**	Endesa Energía, S.A.U.		
Tensió:	-	**Contractada [kW]:**	13,856	**Instal·lada [kW]:**	7,04
Entrada:	-	**CUPS:**	ES0031408010601001LD0F		
Conductor:	-	**Tarifa:**	2.0TD	**Períodes:**	-

CIRCUIT DE MANIOBRA

		Protecció Maniobra	
Sistema d'encesa:	Rellotge astronòmic	**Diferencial:**	-
Telegestió:	No instal·lat	**Magnetotèrmic:**	-
Element regulació:	No instal·lat	**Sobretensions:**	-

CIRCUIT DE POTÈNCIA

nº sortides: -

IGA: - **Contactors:** -

Protecció Línies

Diferencial:	-
Magnetotèrmics:	-
Sobretensions:	No instal·lat

OBSERVACIONS

-

IMATGES



Codi municipal INE: 17-204-4

QUADRE Nº U08 **Nucli:** Ullà

Carrer: C. Major (rotonda) **UTM:** 42.050120243163036 3.104946290823952

DADES GENERALS

Instal·lat el:	--/--/----	**Endoll:**	-	**Pany:**	-
Condició:	-	**Terra:**	-		
Tipus:	-	***Envolvent***			
Estat exterior:	-	**Material:**	-		
Estat interior:	-	**Mida:**	-		
Sócol:	-	**Rètol:**	-		
Llum interior:	-	**Pintat:**	-		

MÒDUL COMPANYIA

Tipus mòdul:	-	***Comptador i Contracte***			
ICP:	-	**Comptador:**	Multifunció		
CGP (Fusibles):	-	**nº sèrie:**	-		
Escomesa		**Companyia:**	Endesa Energía, S.A.U.		
Tensió:	-	**Contractada [kW]:**	3,464	**Instal·lada [kW]:**	1,565
Entrada:	-	**CUPS:**	ES0031406265778001SL0F		
Conductor:	-	**Tarifa:**	2.0TD	**Períodes:**	-

CIRCUIT DE MANIOBRA

		Protecció Maniobra	
Sistema d'encesa:	Rellotge astronòmic	**Diferencial:**	-
Telegestió:	No instal·lat	**Magnetotèrmic:**	-
Element regulació:	No instal·lat	**Sobretensions:**	-

CIRCUIT DE POTÈNCIA

		nº sortides:	-
IGA:	-	**Contactors:**	-
Protecció Línies			
Diferencial:	-		
Magnetotèrmics:	-		
Sobretensions:	No instal·lat		

OBSERVACIONS

-

IMATGES



Codi municipal INE: 17-204-4

APÈNDIX 2. LLISTATS ACTUACIONS EN QUADRES.

GESA enginyeria

Llistat actuacions quadre: U01

Ajust consums futurs	Consum i cost energètic futur			
	Cost anual 2023 €/any:	3.617,11	Consum anual 2023 kWh/any:	10.479,48
Ajust paràmetres funcionament	Ajust paràmetres funcionament			
	Retard encesa: 15:00 min, Avanç apagada: 15:00 min, H funcionament: 4.303,42 h, H reducció: 4.120,92 h			
	% regulació: 40,00, Hores equivalents anuals: 3.098,92 h, %P1: 37,90, %P2: 17,90, %P3: 44,20			
	Hora entrada reducció: 23:00 h			
Ajust potència contractada	Ajust potència contractada			
	Ajust potència contractada kW:			13,856
Canvi tipus d'encesa	SiC de Rellotge astronòmic (incorporat al equip telegestió)			
	Tipus d'encesa: Programador astronòmic			
Millora	SiC d'equip de telegestió			
	SiC d'equip de protecció de sobretensions transitòries i permanents incloent nou magnetotèrmic			
Renovació	Adequar equips de comandament i protecció, mòduls de doble aïllament, fusibles escomesa companyia, ICP, IGA, proteccions maniobra, contactors per l'encesa, endoll, proteccions diferencials i tèrmiques			

GESA enginyeria

Llistat actuacions quadre: U02

Ajust consums futurs	Consum i cost energètic futur			
	Cost anual 2023 €/any:	990,37	Consum anual 2023 kWh/any:	2.869,31
Ajust paràmetres funcionament	Ajust paràmetres funcionament			
	Retard encesa: 15:00 min, Avanç apagada: 15:00 min, H funcionament: 4.303,42 h, H reducció: 4.120,92 h			
	% regulació: 40,00, Hores equivalents anuals: 3.098,92 h, %P1: 37,90, %P2: 17,90, %P3: 44,20			
	Hora entrada reducció: 23:00 h			
Ajust potència contractada	Ajust potència contractada			
	Ajust potència contractada kW:			2,078
Canvi tipus d'encesa	SiC de Rellotge astronòmic (incorporat al equip telegestió)			
	Tipus d'encesa: Programador astronòmic			
Millora	SiC d'equip de telegestió			
	SiC d'equip de protecció de sobretensions transitòries i permanents incloent nou magnetotèrmic			
Renovació	Adequar equips de comandament i protecció, mòduls de doble aïllament, fusibles escomesa companyia, ICP, IGA, proteccions maniobra, contactors per l'encesa, endoll, proteccions diferencials i tèrmiques			

GESA enginyeria

Llistat actuacions quadre: U03

Ajust consums futurs	Consum i cost energètic futur			
	Cost anual 2023 €/any:	3.353,39	Consum anual 2023 kWh/any:	9.715,41
Ajust paràmetres funcionament	Ajust paràmetres funcionament			
	Retard encesa: 15:00 min, Avanç apagada: 15:00 min, H funcionament: 4.303,42 h, H reducció: 4.120,92 h			
	% regulació: 40,00, Hores equivalents anuals: 3.098,92 h, %P1: 37,90, %P2: 17,90, %P3: 44,20			
	Hora entrada reducció: 23:00 h			
Ajust potència contractada	Ajust potència contractada			
	Ajust potència contractada kW:			5,196
Canvi tipus d'encesa	SiC de Rellotge astronòmic (incorporat al equip telegestió)			
	Tipus d'encesa: Programador astronòmic			
Millora	SiC d'equip de telegestió			
	SiC d'equip de protecció de sobretensions transitòries i permanents incloent nou magnetotèrmic			
Renovació	Adequar equips de comandament i protecció, mòduls de doble aïllament, fusibles escomesa companyia, ICP, IGA, proteccions maniobra, contactors per l'encesa, endoll, proteccions diferencials i tèrmiques			

GESA enginyeria

Llistat actuacions quadre: U04

Ajust consums futurs	Consum i cost energètic futur			
	Cost anual 2023 €/any:	4.016,08	Consum anual 2023 kWh/any:	11.635,37
Ajust paràmetres funcionament	Ajust paràmetres funcionament			
	Retard encesa: 15:00 min, Avanç apagada: 15:00 min, H funcionament: 4.303,42 h, H reducció: 4.120,92 h			
	% regulació: 40,00, Hores equivalents anuals: 3.098,92 h, %P1: 37,90, %P2: 17,90, %P3: 44,20			
	Hora entrada reducció: 23:00 h			
Ajust potència contractada	Ajust potència contractada			
	Ajust potència contractada kW:			5,196
Canvi tipus d'encesa	SiC de Rellotge astronòmic (incorporat al equip telegestió)			
	Tipus d'encesa: Programador astronòmic			
Millora	SiC d'equip de telegestió			
	SiC d'equip de protecció de sobretensions transitòries i permanents incloent nou magnetotèrmic			
Renovació	Adequar equips de comandament i protecció, mòduls de doble aïllament, fusibles escomesa companyia, ICP, IGA, proteccions maniobra, contactors per l'encesa, endoll, proteccions diferencials i tèrmiques			

GESA enginyeria

Llistat actuacions quadre: U05

Ajust consums futurs	Consum i cost energètic futur			
	Cost anual 2023 €/any:	2.932,80	Consum anual 2023 kWh/any:	8.496,89
Ajust paràmetres funcionament	Ajust paràmetres funcionament			
	Retard encesa: 15:00 min, Avanç apagada: 15:00 min, H funcionament: 4.303,42 h, H reducció: 4.120,92 h			
	% regulació: 40,00, Hores equivalents anuals: 3.098,92 h, %P1: 37,90, %P2: 17,90, %P3: 44,20			
	Hora entrada reducció: 23:00 h			
Ajust potència contractada	Ajust potència contractada			
	Ajust potència contractada kW:			5,196
Canvi tipus d'encesa	SiC de Rellotge astronòmic (incorporat al equip telegestió)			
	Tipus d'encesa: Programador astronòmic			
Millora	SiC d'equip de telegestió			
	SiC d'equip de protecció de sobretensions transitòries i permanents incloent nou magnetotèrmic			
Renovació	Adequar equips de comandament i protecció, mòduls de doble aïllament, fusibles escomesa companyia, ICP, IGA, proteccions maniobra, contactors per l'encesa, endoll, proteccions diferencials i tèrmiques			

GESA enginyeria

Llistat actuacions quadre: U06

Ajust consums futurs	Consum i cost energètic futur			
	Cost anual 2023 €/any:	1.999,18	Consum anual 2023 kWh/any:	5.792,00
Ajust paràmetres funcionament	Ajust paràmetres funcionament			
	Retard encesa: 15:00 min, Avanç apagada: 15:00 min, H funcionament: 4.303,42 h, H reducció: 4.120,92 h			
	% regulació: 40,00, Hores equivalents anuals: 3.098,92 h, %P1: 37,90, %P2: 17,90, %P3: 44,20			
	Hora entrada reducció: 23:00 h			
Ajust potència contractada	Ajust potència contractada			
	Ajust potència contractada kW:			2,425
Canvi tipus d'encesa	SiC de Rellotge astronòmic (incorporat al equip telegestió)			
	Tipus d'encesa: Programador astronòmic			
Millora	SiC d'equip de telegestió			
	SiC d'equip de protecció de sobretensions transitòries i permanents incloent nou magnetotèrmic			
Renovació	Adequar equips de comandament i protecció, mòduls de doble aïllament, fusibles escomesa companyia, ICP, IGA, proteccions maniobra, contactors per l'encesa, endoll, proteccions diferencials i tèrmiques			

GESA enginyeria

Llistat actuacions quadre: U07

Ajust consums futurs	Consum i cost energètic futur			
	Cost anual 2023 €/any:	1.224,78	Consum anual 2023 kWh/any:	3.548,42
Ajust paràmetres funcionament	Ajust paràmetres funcionament			
	Retard encesa: 15:00 min, Avanç apagada: 15:00 min, H funcionament: 4.303,42 h, H reducció: 4.120,92 h			
	% regulació: 40,00, Hores equivalents anuals: 3.098,92 h, %P1: 37,90, %P2: 17,90, %P3: 44,20			
	Hora entrada reducció: 23:00 h			
Ajust potència contractada	Ajust potència contractada			
	Ajust potència contractada kW:			10,392
Canvi tipus d'encesa	SiC de Rellotge astronòmic (incorporat al equip telegestió)			
	Tipus d'encesa: Programador astronòmic			
Millora	SiC d'equip de telegestió			
	SiC d'equip de protecció de sobretensions transitòries i permanents incloent nou magnetotèrmic			
Renovació	Adequar equips de comandament i protecció, mòduls de doble aïllament, fusibles escomesa companyia, ICP, IGA, proteccions maniobra, contactors per l'encesa, endoll, proteccions diferencials i tèrmiques			

GESA enginyeria

Llistat actuacions quadre: U08

Ajust consums futurs	Consum i cost energètic futur			
	Cost anual 2023 €/any:	2.057,13	Consum anual 2023 kWh/any:	5.959,91
Ajust paràmetres funcionament	Ajust paràmetres funcionament			
	Retard encesa: 15:00 min, Avanç apagada: 15:00 min, H funcionament: 4.303,42 h, H reducció: 4.120,92 h			
	% regulació: 40,00, Hores equivalents anuals: 3.098,92 h, %P1: 37,90, %P2: 17,90, %P3: 44,20			
	Hora entrada reducció: 23:00 h			
Ajust potència contractada	Ajust potència contractada			
	Ajust potència contractada kW:			2,425
Canvi tipus d'encesa	SiC de Rellotge astronòmic (incorporat al equip telegestió)			
	Tipus d'encesa: Programador astronòmic			
Millora	SiC d'equip de telegestió			
	SiC d'equip de protecció de sobretensions transitòries i permanents incloent nou magnetotèrmic			
Renovació	Adequar equips de comandament i protecció, mòduls de doble aïllament, fusibles escomesa companyia, ICP, IGA, proteccions maniobra, contactors per l'encesa, endoll, proteccions diferencials i tèrmiques			

2. INVENTARI I ACTUACIONS EN LLUMINÀRIES

ÍNDEX

1 INTRODUCCIÓ....2
APÈNDIX 1. INVENTARI ESTAT ACTUAL DE LLUMINÀRIES....3
APÈNDIX 2. INVENTARI ACTUACIONS EN LLUMINÀRIES....10
APÈNDIX 3. RESUM INVENTARI I ACTUACIONS LLUMINÀRIES (CATÀLEG)....17

1 INTRODUCCIÓ.

El següent annex plasma la informació que s'ha considerat per representar les lluminàries que disposa el municipi d'Ullà. A més de l'inventari es presenta com a apèndix a aquest document, l'inventari estat actual de les lluminàries, l'inventari d'actuacions i el resum d'aquest, conegut també com a catàleg de lluminàries.

APÈNDIX 1. INVENTARI ESTAT ACTUAL DE LLUMINÀRIES

GESA enginyeria

INVENTARI ESTAT ACTUAL

ID	CODI MUNICIPI INE	RBT	ID XL	QUADRE	LÍNIA DISTRIBUCIÓ	CARRER	ESTAT SUPORT	TIPUS SUPORT	MODEL SUPORT	MATERIAL SUPORT	DISTRIBUCIÓ	INTERDISTÀNCIA [m]	ALTURA [m]	SORTINT [m]	SECCIÓ TIPUS	CONTAMINACIÓ LUMÍNICA	ESTAT LLUMINÀRIA	LLUMINÀRIA	MODEL LLUMINÀRIA	FABRICANT	EQUIP	TIPUS LÀMPADA	Nº LÀMPADES	POTÈNCIA X [W]	OBSERVACIÓ	DATA REVISIÓ
1	17-204-4	-	U01-1.001	U01	1	Carrer De La Creu	-	Columna	-	-	a Portell	19	7	0	01.02	E3	-	Vial	JCH-250	CARANDINI	Interior convencional	VSAP	1	150	-	16/03/2023
2	17-204-4	-	U01-1.002	U01	1	Passeig De Les Eres	-	Columna	-	-	a Portell	7,4	7	0	01.03	E3	-	Vial	JCH-250	CARANDINI	Interior convencional	VSAP	1	150	-	16/03/2023
3	17-204-4	-	U01-1.003	U01	1	Passeig De Les Eres	-	Columna	-	-	a Portell	13,34	7	0	01.03	E3	-	Vial	JCH-250	CARANDINI	Interior convencional	VSAP	1	150	-	16/03/2023
4	17-204-4	-	U01-1.004	U01	1	Passeig De Les Eres	-	Columna	-	-	a Portell	17,2	7	0	01.03	E3	-	Vial	JCH-250	CARANDINI	Interior convencional	VSAP	1	150	-	16/03/2023
5	17-204-4	-	U01-1.005	U01	1	Passeig De Les Eres	-	Columna	-	-	a Portell	5,6	7	0	01.03	E3	-	Vial	JCH-250	CARANDINI	Interior convencional	VSAP	1	150	-	16/03/2023
6	17-204-4	-	U01-1.006	U01	1	Passeig De Les Eres	-	Columna	-	-	a Portell	5,4	7	0	01.03	E3	-	Vial	JCH-250	CARANDINI	Interior convencional	VSAP	1	150	-	16/03/2023
7	17-204-4	-	U01-1.007	U01	1	Passeig De Les Eres	-	Columna	-	-	a Portell	5,4	7	0	01.03	E3	-	Vial	JCH-250	CARANDINI	Interior convencional	VSAP	1	150	-	16/03/2023
8	17-204-4	-	U01-1.055	U01	1	Carrer De Pere Vidal	-	Columna	-	-	a Portell	8,74	7	0	01.01	E3	-	Vial	JCH-250	CARANDINI	Interior convencional	VSAP	1	150	-	16/03/2023
9	17-204-4	-	U01-1.056	U01	1	Carrer De Pere Vidal	-	Columna	-	-	a Portell	10,9	7	0	01.01	E3	-	Vial	JCH-250	CARANDINI	Interior convencional	VSAP	1	150	-	16/03/2023
10	17-204-4	-	U01-1.057	U01	1	Carrer De Pere Vidal	-	Columna	-	-	a Portell	15,6	7	0	01.01	E3	-	Vial	JCH-250	CARANDINI	Interior convencional	VSAP	1	150	-	16/03/2023
11	17-204-4	-	U01-1.058	U01	1	Carrer Del Torrent	-	Columna	-	-	Unilateral	28,5	7	0	01.05	E3	-	Vial	JCH-250	CARANDINI	Interior convencional	VSAP	0	150	-	16/03/2023
12	17-204-4	-	U01-1.059	U01	1	Carrer Del Torrent	-	Columna	-	-	Unilateral	27,6	7	0	01.05	E3	-	Vial	JCH-250	CARANDINI	Interior convencional	VSAP	0	150	-	16/03/2023
13	17-204-4	-	U01-1.060	U01	1	Carrer Del Torrent	-	Columna	-	-	Unilateral	26	7	0	01.05	E3	-	Vial	JCH-250	CARANDINI	Interior convencional	VSAP	0	150	-	16/03/2023
14	17-204-4	-	U01-1.061	U01	1	Carrer Del Torrent	-	Columna	-	-	Unilateral	26	7	0	01.05	E3	-	Vial	JCH-250	CARANDINI	Interior convencional	VSAP	0	150	-	16/03/2023
15	17-204-4	-	U01-1.066	U01	1	Carrer De La Creu	-	Columna	-	-	a Portell	9,18	7	0	01.02	E3	-	Vial	JCH-250	CARANDINI	Interior convencional	VSAP	1	150	-	16/03/2023
16	17-204-4	-	U01-1.067	U01	1	Carrer De La Creu	-	Columna	-	-	a Portell	7,5	7	0	01.02	E3	-	Vial	JCH-250	CARANDINI	Interior convencional	VSAP	1	150	-	16/03/2023
17	17-204-4	-	U01-1.068	U01	1	Carrer De La Creu	-	Columna	-	-	a Portell	11,2	7	0	01.02	E3	-	Vial	JCH-250	CARANDINI	Interior convencional	VSAP	1	150	-	16/03/2023
18	17-204-4	-	U01-1.118	U01	1	Carrer De Pere Vidal	-	Columna	-	-	Singular	16,37	4	0	01.04	E3	-	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior convencional	VSAP	1	70	-	16/03/2023
19	17-204-4	-	U01-1.119	U01	1	Carrer De Pere Vidal	-	Columna	-	-	Singular	16,37	4	0	01.04	E3	-	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior convencional	VSAP	1	70	-	16/03/2023
20	17-204-4	-	U01-1.120	U01	1	Carrer Del Torrent	-	Columna	-	-	Singular	13,03	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
21	17-204-4	-	U01-1.121	U01	1	Carrer Del Torrent	-	Columna	-	-	Singular	33,7	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
22	17-204-4	-	U01-1.122	U01	1	Carrer Del Torrent	-	Columna	-	-	Singular	14	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
23	17-204-4	-	U01-1.123	U01	1	Carrer Del Torrent	-	Columna	-	-	Singular	18,59	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
24	17-204-4	-	U01-1.124	U01	1	Carrer Del Torrent	-	Columna	-	-	Singular	20,5	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
25	17-204-4	-	U01-1.125	U01	1	Carrer Del Torrent	-	Columna	-	-	Singular	6,9	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
26	17-204-4	-	U01-1.126	U01	1	Carrer Del Torrent	-	Columna	-	-	Singular	12	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
27	17-204-4	-	U01-1.127	U01	1	Carrer De Santa Caterina	-	Columna	-	-	Singular	0	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
28	17-204-4	-	U01-2.069	U01	2	Passeig De Les Eres	-	Columna	-	-	a Portell	2	4	0	01.03	E3	-	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior convencional	VSAP	0	70	-	16/03/2023
29	17-204-4	-	U01-2.070	U01	2	Passeig De Les Eres	-	Columna	-	-	a Portell	6,8	4	0	01.03	E3	-	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior convencional	VSAP	0	70	-	16/03/2023
30	17-204-4	-	U01-2.071	U01	2	Passeig De Les Eres	-	Columna	-	-	a Portell	11,1	4	0	01.03	E3	-	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior convencional	VSAP	0	70	-	16/03/2023
31	17-204-4	-	U01-2.072	U01	2	Passeig De Les Eres	-	Columna	-	-	a Portell	12,5	4	0	01.03	E3	-	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior convencional	VSAP	0	70	-	16/03/2023
32	17-204-4	-	U01-2.073	U01	2	Passeig De Les Eres	-	Columna	-	-	a Portell	14,46	4	0	01.03	E3	-	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior convencional	VSAP	0	70	-	16/03/2023
33	17-204-4	-	U01-2.074	U01	2	Passeig De Les Eres	-	Columna	-	-	a Portell	3,5	4	0	01.03	E3	-	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior convencional	VSAP	0	70	-	16/03/2023
34	17-204-4	-	U01-2.075	U01	2	Passeig De Les Eres	-	Columna	-	-	a Portell	13	4	0	01.03	E3	-	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior convencional	VSAP	0	70	-	16/03/2023
35	17-204-4	-	U01-2.076	U01	2	Passeig De Les Eres	-	Columna	-	-	a Portell	17,3	4	0	01.03	E3	-	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior convencional	VSAP	0	70	-	16/03/2023
36	17-204-4	-	U01-2.077	U01	2	Passeig De Les Eres	-	Columna	-	-	a Portell	22	4	0	01.03	E3	-	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior convencional	VSAP	0	70	-	16/03/2023
37	17-204-4	-	U01-2.078	U01	2	Passeig De Les Eres	-	Columna	-	-	a Portell	5,9	4	0	01.03	E3	-	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior convencional	VSAP	0	70	-	16/03/2023
38	17-204-4	-	U01-3.035	U01	3	Carrer De Pere Vidal	-	Columna	-	-	a Portell	3	7	0	01.01	E3	-	Vial	JCH-250	CARANDINI	Interior convencional	VSAP	1	150	-	16/03/2023
39	17-204-4	-	U01-3.036	U01	3	Carrer De Pere Vidal	-	Columna	-	-	a Portell	15,9	7	0	01.01	E3	-	Vial	JCH-250	CARANDINI	Interior convencional	VSAP	1	150	-	16/03/2023
40	17-204-4	-	U01-3.037	U01	3	Carrer De Pere Vidal	-	Columna	-	-	a Portell	12,6	7	0	01.01	E3	-	Vial	JCH-250	CARANDINI	Interior convencional	VSAP	1	150	-	16/03/2023
41	17-204-4	-	U01-3.038	U01	3	Carrer De Pere Vidal	-	Columna	-	-	a Portell	3	7	0	01.01	E3	-	Vial	JCH-250	CARANDINI	Interior convencional	VSAP	1	150	-	16/03/2023
42	17-204-4	-	U01-3.039	U01	3	Carrer De Pere Vidal	-	Columna	-	-	a Portell	8	7	0	01.01	E3	-	Vial	JCH-250	CARANDINI	Interior convencional	VSAP	1	150	-	16/03/2023
43	17-204-4	-	U01-3.040	U01	3	Carrer De Pere Vidal	-	Columna	-	-	a Portell	8,2	7	0	01.01	E3	-	Vial	JCH-250	CARANDINI	Interior convencional	VSAP	1	150	-	16/03/2023
44	17-204-4	-	U01-3.041	U01	3	Carrer De Pere Vidal	-	Columna	-	-	a Portell	12,2	7	0	01.01	E3	-	Vial	JCH-250	CARANDINI	Interior convencional	VSAP	1	150	-	16/03/2023
45	17-204-4	-	U01-3.042	U01	3	Carrer De Pere Vidal	-	Columna	-	-	a Portell	9,5	7	0	01.01	E3	-	Vial	JCH-250	CARANDINI	Interior convencional	VSAP	1	150	-	16/03/2023
46	17-204-4	-	U01-3.043	U01	3	Carrer De Pere Vidal	-	Columna	-	-	a Portell	7	7	0	01.01	E3	-	Vial	JCH-250	CARANDINI	Interior convencional	VSAP	1	150	-	16/03/2023
47	17-204-4	-	U01-3.044	U01	3	Carrer De La Creu	-	Columna	-	-	a Portell	11	7	0	01.02	E3	-	Vial	JCH-250	CARANDINI	Interior convencional	VSAP	1	150	-	16/03/2023
48	17-204-4	-	U01-3.045	U01	3	Carrer De La Creu	-	Columna	-	-	a Portell	6,5	7	0	01.02	E3	-	Vial	JCH-250	CARANDINI	Interior convencional	VSAP	1	150	-	16/03/2023
49	17-204-4	-	U01-3.046	U01	3	Passeig De Les Eres	-	Columna	-	-	a Portell	2	7	0	01.03	E3	-	Vial	JCH-250	CARANDINI	Interior convencional	VSAP	1	150	-	16/03/2023
50	17-204-4	-	U01-3.047	U01	3	Passeig De Les Eres	-	Columna	-	-	a Portell	6,5	7	0	01.03	E3	-	Vial	JCH-250	CARANDINI	Interior convencional	VSAP	1	150	-	16/03/2023
51	17-204-4	-	U01-3.048	U01	3	Passeig De Les Eres	-	Columna	-	-	a Portell	13,6	7	0	01.03	E3	-	Vial	JCH-250	CARANDINI	Interior convencional	VSAP	1	150	-	16/03/2023
52	17-204-4	-	U01-3.049	U01	3	Passeig De Les Eres	-	Columna	-	-	a Portell	12	7	0	01.03	E3	-	Vial	JCH-250	CARANDINI	Interior convencional	VSAP	1	150	-	16/03/2023
53	17-204-4	-	U01-3.050	U01	3	Passeig De Les Eres	-	Columna	-	-	a Portell	10,8	7	0	01.03	E3	-	Vial	JCH-250	CARANDINI	Interior convencional	VSAP	1	150	-	16/03/2023
54	17-204-4	-	U01-3.062	U01	3	Carrer Del Torrent	-	Columna	-	-	Unilateral	26	7	0	01.05	E3	-	Vial	JCH-250	CARANDINI	Interior convencional	VSAP	0	150	-	16/03/2023
55	17-204-4	-	U01-3.063	U01	3	Carrer Del Torrent	-	Columna	-	-	Unilateral	26	7	0	01.05	E3	-	Vial	JCH-250	CARANDINI	Interior convencional	VSAP	0	150	-	16/03/2023
56	17-204-4	-	U01-3.064	U01	3	Passeig De Les Eres	-	Columna	-	-	a Portell	18,1	7	0	01.01	E3	-	Vial	JCH-250	CARANDINI	Interior convencional	VSAP	0	150	-	16/03/2023
57	17-204-4	-	U01-3.065	U01	3	Passeig De Les Eres	-	Columna	-	-	a Portell	14,2	7	0	01.01	E3	-	Vial	JCH-250	CARANDINI	Interior convencional	VSAP	0	150	-	16/03/2023
58	17-204-4	-	U01-4.007	U01	4	Passeig De Les Eres	-	Columna	-	-	a Portell	5,63	7	0	01.03	E3	-	Vial	JCH-250	CARANDINI	Interior convencional	VSAP	1	150	-	16/03/2023
59	17-204-4	-	U01-4.008	U01	4	Passeig De Les Eres	-	Columna	-	-	a Portell	11,8	7	0	01.03	E3	-	Vial	JCH-250	CARANDINI	Interior convencional	VSAP	1	150	-	16/03/2023
60	17-204-4	-	U01-4.009	U01	4	Passeig De Les Eres	-	Columna	-	-	a Portell	7	7	0	01.03	E3	-	Vial	JCH-250	CARANDINI	Interior convencional	VSAP	1	150	-	16/03/2023
61	17-204-4	-	U01-4.010	U01	4	Passeig De Les Eres	-	Columna	-	-	a Portell	1	7	0	01.03	E3	-	Vial	JCH-250	CARANDINI	Interior convencional	VSAP	1	150	-	16/03/2023
62	17-204-4	-	U01-4.011	U01	4	Carrer De Dalt	-	Columna	-	-	Unilateral	25	7	0	01.05	E3	-	Vial	JCH-250	CARANDINI	Interior convencional	VSAP	1	150	-	16/03/2023
63	17-204-4	-	U01-4.012	U01	4	Carrer De Dalt	-	Columna	-	-	Unilateral	25	7	0	01.05	E3	-	Vial	JCH-250	CARANDINI	Interior convencional	VSAP	1	150	-	16/03/2023
64	17-204-4	-	U01-4.013	U01	4	Carrer De Dalt	-	Columna	-	-	Unilateral	39	7	0	01.05	E3	-	Vial	JCH-250	CARANDINI	Interior convencional	VSAP	1	150	-	16/03/2023
65	17-204-4	-	U01-4.014	U01	4	Carrer De Dalt	-	Columna	-	-	Singular	0	7	0	01.05	E3	-	Vial	JCH-250	CARANDINI	Interior convencional	VSAP	1	150	-	16/03/2023
66	17-204-4	-	U01-4.015	U01	4	Carrer De Dalt	-	Columna	-	-	Unilateral	21,4	7	0	01.05	E3	-	Vial	JCH-250	CARANDINI	Interior convencional	VSAP	1	150	-	16/03/2023
67	17-204-4	-	U01-4.016	U01	4	Carrer De Dalt	-	Columna	-	-	a Portell	3,72	7	0	01.02	E3	-	Vial	JCH-250	CARANDINI	Interior convencional	VSAP	1	150	-	16/03/2023
68	17-204-4	-	U01-4.017	U01	4	Carrer De Dalt	-	Columna	-	-	a Portell	5,68	7	0	01.02	E3	-	Vial	JCH-250	CARANDINI	Interior convencional	VSAP	1	150	-	16/03/2023
69	17-204-4	-	U01-4.018	U01	4	Carrer De Dalt	-	Columna	-	-	a Portell	5,3	7	0	01.02	E3	-	Vial	JCH-250	CARANDINI	Interior convencional	VSAP	1	150	-	16/03/2023
70	17-204-4	-	U01-4.019	U01	4	Carrer De Dalt	-	Columna	-	-	a Portell	4,3	7	0	01.02	E3	-	Vial	JCH-250	CARANDINI	Interior convencional	VSAP	1	150	-	16/03/2023
71	17-204-4	-	U01-4.020	U01	4	Carrer De Dalt	-	Columna	-	-	Unilateral	25,5	7	0	01.05	E3	-	Vial	JCH-250	CARANDINI	Interior convencional	VSAP	1	150	-	16/03/2023
72	17-204-4	-	U01-4.021	U01	4	Carrer De Dalt	-	Columna	-	-	a Portell	8,5	7	0	01.02	E3	-	Vial	JCH-250	CARANDINI	Interior convencional	VSAP	1	150	-	16/03/2023
73	17-204-4	-	U01-4.022	U01	4	Carrer De Dalt	-	Columna	-	-	Unilateral	25,5	7	0	01.05	E3	-	Vial	JCH-250	CARANDINI	Interior convencional	VSAP	1	150	-	16/03/2023
74	17-204-4	-	U01-4.079	U01	4	Passeig De Les Eres	-	Columna	-	-	a Portell	5,6	4	0	01.03	E3	-	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior convencional	VSAP	1	70	-	16/03/2023
75	17-204-4	-	U01-4.080	U01	4	Passeig De Les Eres	-	Columna	-	-	a Portell	9,8	4	0	01.03	E3	-	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior convencional	VSAP	1	70	-	16/03/2023
76	17-204-4	-	U01-4.081	U01	4	Passeig De Les Eres	-	Columna	-	-	a Portell	11,9	4	0	01.03	E3	-	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior convencional	VSAP	1	70	-	16/03/2023
77	17-204-4	-	U01-4.082	U01	4	Passeig De Les Eres	-	Columna	-	-	a Portell	18,5	4	0	01.03	E3	-	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior convencional	VSAP	1	70	-	16/03/2023
78	17-204-4	-	U01-4.083	U01	4	Passeig De Les Eres	-	Columna	-	-	a Portell	1,5	4	0	01.03	E3	-	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior convencional	VSAP	1	70	-	16/03/2023

INVENTARI ESTAT ACTUAL

ID	CODI MUNICIPI INE	RBT	ID XL	QUADRE	LÍNIA DISTRIBUCIÓ	CARRER	ESTAT SUPORT	TIPUS SUPORT	MODEL SUPORT	MATERIAL SUPORT	DISTRIBUCIÓ	INTERDISTÀNCIA [m]	ALTURA [m]	SORTINT [m]	SECCIÓ TIPUS	CONTAMINACIÓ LUMÍNICA	ESTAT LLUMINÀRIA	LLUMINÀRIA	MODEL LLUMINÀRIA	FABRICANT	EQUIP	TIPUS LÀMPADA	Nº LÀMPADES	POTÈNCIA X [W]	OBSERVACIÓ	DATA REVISIÓ
79	17-204-4	-	U01-4.088	U01	4	Carrer De Margarit	-	Columna	-	-	Unilateral	15,2	4	0	01.04	E3	-	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior convencional	VSAP	1	70	-	16/03/2023
80	17-204-4	-	U01-4.089	U01	4	Carrer De Margarit	-	Columna	-	-	Unilateral	15,2	4	0	01.04	E3	-	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior convencional	VSAP	1	70	-	16/03/2023
81	17-204-4	-	U01-4.090	U01	4	Carrer De Margarit	-	Columna	-	-	Unilateral	14,66	4	0	01.04	E3	-	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior convencional	VSAP	1	70	-	16/03/2023
82	17-204-4	-	U01-4.091	U01	4	Carrer De La Resclosa	-	Columna	-	-	Unilateral	15,44	4	0	01.04	E3	-	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior convencional	VSAP	1	70	-	16/03/2023
83	17-204-4	-	U01-4.092	U01	4	Carrer De La Resclosa	-	Columna	-	-	Unilateral	30,5	4	0	01.04	E3	-	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior convencional	VSAP	1	70	-	16/03/2023
84	17-204-4	-	U01-4.093	U01	4	Carrer De La Resclosa	-	Columna	-	-	Unilateral	15,7	4	0	01.04	E3	-	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior convencional	VSAP	1	70	-	16/03/2023
85	17-204-4	-	U01-4.094	U01	4	Carrer De La Resclosa	-	Columna	-	-	Unilateral	15,47	4	0	01.04	E3	-	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior convencional	VSAP	1	70	-	16/03/2023
86	17-204-4	-	U01-4.095	U01	4	Carrer De La Resclosa	-	Columna	-	-	Unilateral	15,47	4	0	01.04	E3	-	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior convencional	VSAP	1	70	-	16/03/2023
87	17-204-4	-	U01-4.096	U01	4	Carrer Dels Tres Pins	-	Columna	-	-	Unilateral	13,63	4	0	01.04	E3	-	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior convencional	VSAP	1	70	-	16/03/2023
88	17-204-4	-	U01-4.097	U01	4	Carrer Dels Tres Pins	-	Columna	-	-	Unilateral	13,63	4	0	01.04	E3	-	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior convencional	VSAP	1	70	-	16/03/2023
89	17-204-4	-	U01-4.098	U01	4	Carrer Dels Tres Pins	-	Columna	-	-	Unilateral	24,12	4	0	01.04	E3	-	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior convencional	VSAP	1	70	-	16/03/2023
90	17-204-4	-	U01-4.099	U01	4	Carrer Dels Tres Pins	-	Columna	-	-	Unilateral	24,12	4	0	01.04	E3	-	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior convencional	VSAP	1	70	-	16/03/2023
91	17-204-4	-	U01-4.117	U01	4	Carrer De Dalt	-	Columna	-	-	Singular	0	4	0	01.04	E3	-	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior convencional	VSAP	1	70	-	16/03/2023
92	17-204-4	-	U01-4.131	U01	4	Carrer Dels Estudis	-	Columna	-	-	Unilateral	16,8	6	0	01.05	E3	-	Decorativa R	VIALIA R	BENITO	Interior convencional	VSAP	1	70	-	16/03/2023
93	17-204-4	-	U01-4.132	U01	4	Carrer Dels Estudis	-	Columna	-	-	Unilateral	16,8	6	0	01.05	E3	-	Decorativa R	VIALIA R	BENITO	Interior convencional	VSAP	1	70	-	16/03/2023
94	17-204-4	-	U01-4.133	U01	4	Carrer De Dalt	-	Columna	-	-	Unilateral	21,4	7	0	01.05	E3	-	Vial	JCH-250	CARANDINI	Interior convencional	VSAP	1	150	-	16/03/2023
95	17-204-4	-	U01-4.134	U01	4	Carrer De Dalt	-	Columna	-	-	a Portell	8,5	7	0	01.02	E3	-	Vial	JCH-250	CARANDINI	Interior convencional	VSAP	1	150	-	16/03/2023
96	17-204-4	-	U01-5.023	U01	5	Carrer De Pere Vidal	-	Columna	-	-	Unilateral	19,5	7	0	01.05	E3	-	Vial	JCH-250	CARANDINI	Interior convencional	VSAP	1	150	-	16/03/2023
97	17-204-4	-	U01-5.024	U01	5	Carrer De Pere Vidal	-	Columna	-	-	Unilateral	23,7	7	0	01.05	E3	-	Vial	JCH-250	CARANDINI	Interior convencional	VSAP	1	150	-	16/03/2023
98	17-204-4	-	U01-5.025	U01	5	Carrer De Pere Vidal	-	Columna	-	-	Unilateral	23	7	0	01.05	E3	-	Vial	JCH-250	CARANDINI	Interior convencional	VSAP	1	150	-	16/03/2023
99	17-204-4	-	U01-5.026	U01	5	Carrer De Pere Vidal	-	Columna	-	-	a Portell	17,8	7	0	01.01	E3	-	Vial	JCH-250	CARANDINI	Interior convencional	VSAP	1	150	-	16/03/2023
100	17-204-4	-	U01-5.027	U01	5	Carrer De Pere Vidal	-	Columna	-	-	a Portell	19	7	0	01.01	E3	-	Vial	JCH-250	CARANDINI	Interior convencional	VSAP	1	150	-	16/03/2023
101	17-204-4	-	U01-5.028	U01	5	Carrer De Pere Vidal	-	Columna	-	-	a Portell	18,7	7	0	01.01	E3	-	Vial	JCH-250	CARANDINI	Interior convencional	VSAP	1	150	-	16/03/2023
102	17-204-4	-	U01-5.029	U01	5	Carrer De Pere Vidal	-	Columna	-	-	a Portell	20	7	0	01.01	E3	-	Vial	JCH-250	CARANDINI	Interior convencional	VSAP	1	150	-	16/03/2023
103	17-204-4	-	U01-5.030	U01	5	Carrer De Pere Vidal	-	Columna	-	-	a Portell	18,7	7	0	01.01	E3	-	Vial	JCH-250	CARANDINI	Interior convencional	VSAP	1	150	-	16/03/2023
104	17-204-4	-	U01-5.031	U01	5	Carrer De Pere Vidal	-	Columna	-	-	a Portell	18,7	7	0	01.01	E3	-	Vial	JCH-250	CARANDINI	Interior convencional	VSAP	1	150	-	16/03/2023
105	17-204-4	-	U01-5.032	U01	5	Carrer De Pere Vidal	-	Columna	-	-	a Portell	30	7	0	01.01	E3	-	Vial	JCH-250	CARANDINI	Interior convencional	VSAP	1	150	-	16/03/2023
106	17-204-4	-	U01-5.033	U01	5	Carrer De Pere Vidal	-	Columna	-	-	a Portell	21	7	0	01.01	E3	-	Vial	JCH-250	CARANDINI	Interior convencional	VSAP	1	150	-	16/03/2023
107	17-204-4	-	U01-5.034	U01	5	Carrer De Pere Vidal	-	Columna	-	-	a Portell	30	7	0	01.01	E3	-	Vial	JCH-250	CARANDINI	Interior convencional	VSAP	1	150	-	16/03/2023
108	17-204-4	-	U01-5.051	U01	5	Passeig De Les Eres	-	Columna	-	-	a Portell	15	7	0	01.03	E3	-	Vial	JCH-250	CARANDINI	Interior convencional	VSAP	1	150	-	16/03/2023
109	17-204-4	-	U01-5.052	U01	5	Passeig De Les Eres	-	Columna	-	-	a Portell	11,2	7	0	01.03	E3	-	Vial	JCH-250	CARANDINI	Interior convencional	VSAP	1	150	-	16/03/2023
110	17-204-4	-	U01-5.053	U01	5	Passeig De Les Eres	-	Columna	-	-	a Portell	7,57	7	0	01.03	E3	-	Vial	JCH-250	CARANDINI	Interior convencional	VSAP	1	150	-	16/03/2023
111	17-204-4	-	U01-5.054	U01	5	Passeig De Les Eres	-	Columna	-	-	a Portell	2	7	0	01.03	E3	-	Vial	JCH-250	CARANDINI	Interior convencional	VSAP	1	150	-	16/03/2023
112	17-204-4	-	U01-5.084	U01	5	Passeig De Les Eres	-	Columna	-	-	a Portell	1,9	4	0	01.03	E3	-	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior convencional	VSAP	1	70	-	16/03/2023
113	17-204-4	-	U01-5.085	U01	5	Passeig De Les Eres	-	Columna	-	-	a Portell	6	4	0	01.03	E3	-	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior convencional	VSAP	1	70	-	16/03/2023
114	17-204-4	-	U01-5.086	U01	5	Passeig De Les Eres	-	Columna	-	-	a Portell	9,4	4	0	01.03	E3	-	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior convencional	VSAP	1	70	-	16/03/2023
115	17-204-4	-	U01-5.087	U01	5	Passeig De Les Eres	-	Columna	-	-	a Portell	13,6	4	0	01.03	E3	-	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior convencional	VSAP	1	70	-	16/03/2023
116	17-204-4	-	U01-5.100	U01	5	Carrer Del Duc	-	Columna	-	-	Unilateral	15,2	4	0	01.04	E3	-	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior convencional	VSAP	1	70	-	16/03/2023
117	17-204-4	-	U01-5.101	U01	5	Carrer Del Duc	-	Columna	-	-	Unilateral	15,15	4	0	01.04	E3	-	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior convencional	VSAP	1	70	-	16/03/2023
118	17-204-4	-	U01-5.102	U01	5	Carrer Del Duc	-	Columna	-	-	Unilateral	14,2	4	0	01.04	E3	-	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior convencional	VSAP	1	70	-	16/03/2023
119	17-204-4	-	U01-5.103	U01	5	Carrer Del Duc	-	Columna	-	-	Unilateral	14,2	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	37	-	16/03/2023
120	17-204-4	-	U01-5.104	U01	5	Carrer Dels Estudis	-	Columna	-	-	Unilateral	17,13	4	0	01.04	E3	-	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior convencional	VSAP	1	70	-	16/03/2023
121	17-204-4	-	U01-5.105	U01	5	Carrer Dels Estudis	-	Columna	-	-	Unilateral	16,84	4	0	01.04	E3	-	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior convencional	VSAP	1	70	-	16/03/2023
122	17-204-4	-	U01-5.106	U01	5	Carrer Dels Estudis	-	Columna	-	-	Unilateral	16,79	4	0	01.04	E3	-	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior convencional	VSAP	1	70	-	16/03/2023
123	17-204-4	-	U01-5.107	U01	5	Carrer Dels Estudis	-	Columna	-	-	Unilateral	17,2	4	0	01.04	E3	-	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior convencional	VSAP	1	70	-	16/03/2023
124	17-204-4	-	U01-5.108	U01	5	Carrer Dels Estudis	-	Columna	-	-	Unilateral	16,8	4	0	01.04	E3	-	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior convencional	VSAP	1	70	-	16/03/2023
125	17-204-4	-	U01-5.109	U01	5	Carrer Dels Estudis	-	Columna	-	-	Unilateral	17,13	4	0	01.04	E3	-	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior convencional	VSAP	1	70	-	16/03/2023
126	17-204-4	-	U01-5.110A:B	U01	5	Carretera De Torroella	-	Columna	-	-	Singular	23,3	8	0	01.05	E3	-	Vial	DUNA JUNIOR	BENITO	Interior convencional	VSAP	1	150	-	16/03/2023
127	17-204-4	-	U01-5.110B	U01	5	Carretera De Torroella	-	-	-	-	Singular	23,3	8	0	Subministrament	E3	-	Vial	DUNA JUNIOR	BENITO	Interior convencional	VSAP	1	150	-	16/03/2023
128	17-204-4	-	U01-5.111A:B	U01	5	Carretera De Torroella	-	Columna	-	-	Singular	23,3	8	0	01.05	E3	-	Vial	DUNA JUNIOR	BENITO	Interior convencional	VSAP	1	150	-	16/03/2023
129	17-204-4	-	U01-5.111B	U01	5	Carretera De Torroella	-	-	-	-	Singular	23,3	8	0	Subministrament	E3	-	Vial	DUNA JUNIOR	BENITO	Interior convencional	VSAP	1	150	-	16/03/2023
130	17-204-4	-	U01-5.112A:B	U01	5	Carretera De Torroella	-	Columna	-	-	Singular	23,3	8	0	01.05	E3	-	Vial	DUNA JUNIOR	BENITO	Interior convencional	VSAP	1	150	-	16/03/2023
131	17-204-4	-	U01-5.112B	U01	5	Carretera De Torroella	-	-	-	-	Singular	23,3	8	0	Subministrament	E3	-	Vial	DUNA JUNIOR	BENITO	Interior convencional	VSAP	1	150	-	16/03/2023
132	17-204-4	-	U01-5.113	U01	5	Carrer De La Resclosa	-	Columna	-	-	Unilateral	15,25	4	0	01.04	E3	-	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior convencional	VSAP	1	70	-	16/03/2023
133	17-204-4	-	U01-5.114	U01	5	Carrer De La Resclosa	-	Columna	-	-	Unilateral	15,21	4	0	01.04	E3	-	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior convencional	VSAP	1	70	-	16/03/2023
134	17-204-4	-	U01-5.115	U01	5	Carrer De La Resclosa	-	Columna	-	-	Unilateral	15,11	4	0	01.04	E3	-	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior convencional	VSAP	1	70	-	16/03/2023
135	17-204-4	-	U01-5.116	U01	5	Carrer De La Resclosa	-	Columna	-	-	Unilateral	15,11	4	0	01.04	E3	-	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior convencional	VSAP	1	70	-	16/03/2023
136	17-204-4	-	U01-5.128	U01	5	Carrer De Margarit	-	Columna	-	-	Unilateral	15,5	4	0	01.04	E3	-	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior convencional	VSAP	1	70	-	16/03/2023
137	17-204-4	-	U01-5.129	U01	5	Carrer De Margarit	-	Columna	-	-	Unilateral	15,11	4	0	01.04	E3	-	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior convencional	VSAP	1	70	-	16/03/2023
138	17-204-4	-	U01-5.130	U01	5	Carrer De Margarit	-	Columna	-	-	Unilateral	15,11	4	0	01.04	E3	-	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior convencional	VSAP	1	70	-	16/03/2023
139	17-204-4	-	U02-1.001	U02	1	Camí De Dalt	-	Columna	-	-	Unilateral	32	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
140	17-204-4	-	U02-1.002	U02	1	Camí De Dalt	-	Columna	Braç	-	Unilateral	34,5	4	0,3	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
141	17-204-4	-	U02-1.003	U02	1	Camí De Dalt	-	Columna	Braç	-	Unilateral	34	4	0,3	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
142	17-204-4	-	U02-1.004	U02	1	Camí De Dalt	-	Columna	Braç	-	Unilateral	32	4	0,3	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
143	17-204-4	-	U02-1.005	U02	1	Camí De Dalt	-	Columna	-	-	Unilateral	27	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
144	17-204-4	-	U02-1.006	U02	1	Camí De Dalt	-	Columna	-	-	Unilateral	26,8	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
145	17-204-4	-	U02-1.007	U02	1	Camí De Dalt	-	Columna	-	-	Unilateral	26,8	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
146	17-204-4	-	U02-1.008	U02	1	Carrer De Santa Caterina	-	Columna	-	-	Unilateral	27	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
147	17-204-4	-	U02-1.009	U02	1	Carrer De Santa Caterina	-	Columna	-	-	Unilateral	27	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
148	17-204-4	-	U02-1.010	U02	1	Carrer De Dalt	-	Columna	-	-	Unilateral	14,69	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
149	17-204-4	-	U02-1.011	U02	1	Carrer De Dalt	-	Columna	-	-	Unilateral	16,3	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
150	17-204-4	-	U02-1.012	U02	1	Carrer De Dalt	-	Columna	-	-	Unilateral	16,39	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
151	17-204-4	-	U02-1.013	U02	1	Carrer De Dalt	-	Columna	-	-	Unilateral	16,64	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
152	17-204-4	-	U02-1.014	U02	1	Carrer De Dalt	-	Columna	-	-	Unilateral	17,86	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
153	17-204-4	-	U02-1.015	U02	1	Carrer De Dalt	-	Columna	-	-	Unilateral	16,7	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
154	17-204-4	-	U02-1.016	U02	1	Carrer De Dalt	-	Columna	-	-	Unilateral	18,31	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
155	17-204-4	-	U02-1.019	U02	1	Carrer De Dalt	-	Columna	-	-	Unilateral	29,46	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
156	17-204-4	-	U02-1.020	U02	1	Carrer De Dalt	-	Columna	-	-	Unilateral	29,46	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Vial	TALIA	LUMINIA	Interior electrònic	LED	0	40	-	16/03/2023

INVENTARI ESTAT ACTUAL

ID	CODI MUNICIPI INE	RBT	ID XL	QUADRE	LÍNIA DISTRIBUCIÓ	CARRER	ESTAT SUPORT	TIPUS SUPORT	MODEL SUPORT	MATERIAL SUPORT	DISTRIBUCIÓ	INTERDISTÀNCIA [m]	ALTURA [m]	SORTINT [m]	SECCIÓ TIPUS	CONTAMINACIÓ LUMÍNICA	ESTAT LLUMINÀRIA	LLUMINÀRIA	MODEL LLUMINÀRIA	FABRICANT	EQUIP	TIPUS LÀMPADA	Nº LÀMPADES	POTÈNCIA X [W]	OBSERVACIÓ	DATA REVISIÓ
157	17-204-4	-	U03-1.008	U03	1	Carrer De La Muntanya	-	Braç	Especial	-	a Portell	1,43	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Ornamental	VUITCENTISTA	ROURA	Interior electrònic	LED	0	33	-	16/03/2023
158	17-204-4	-	U03-1.009	U03	1	Carrer De Sant Antoni	-	Braç	Especial	-	Unilateral	16,5	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Ornamental	VUITCENTISTA	ROURA	Interior electrònic	LED	0	33	-	16/03/2023
159	17-204-4	-	U03-1.010	U03	1	Carrer De Sant Antoni	-	Braç	Especial	-	Unilateral	16,5	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Ornamental	VUITCENTISTA	ROURA	Interior electrònic	LED	0	33	-	16/03/2023
160	17-204-4	-	U03-1.011	U03	1	Carrer De La Volta	-	Braç	Especial	-	Unilateral	18,8	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Ornamental	VUITCENTISTA	ROURA	Interior electrònic	LED	0	33	-	16/03/2023
161	17-204-4	-	U03-1.012	U03	1	Carrer De La Volta	-	Braç	Especial	-	Unilateral	18,8	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Ornamental	VUITCENTISTA	ROURA	Interior electrònic	LED	0	33	-	16/03/2023
162	17-204-4	-	U03-1.013	U03	1	Carrer De La Volta	-	Braç	Especial	-	Singular	0	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Ornamental	VUITCENTISTA	ROURA	Interior electrònic	LED	0	33	-	16/03/2023
163	17-204-4	-	U03-1.014	U03	1	Carrer De La Pau	-	Braç	Especial	-	Singular	0	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Ornamental	VUITCENTISTA	ROURA	Interior electrònic	LED	0	33	-	16/03/2023
164	17-204-4	-	U03-1.015	U03	1	Plaça D'espanya	-	Braç	Especial	-	Singular	0	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Ornamental	VUITCENTISTA	ROURA	Interior electrònic	LED	0	33	-	16/03/2023
165	17-204-4	-	U03-1.016	U03	1	Carrer De La Pau	-	Braç	Especial	-	Unilateral	14,8	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Ornamental	VUITCENTISTA	ROURA	Interior electrònic	LED	0	33	-	16/03/2023
166	17-204-4	-	U03-1.017	U03	1	Carrer De La Pau	-	Braç	Especial	-	Unilateral	31,45	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Ornamental	VUITCENTISTA	ROURA	Interior electrònic	LED	0	33	-	16/03/2023
167	17-204-4	-	U03-1.018	U03	1	Carrer Major	-	Braç	Especial BRES	-	Unilateral	0	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Ornamental	VUITCENTISTA	ROURA	Interior electrònic	LED	0	33	-	16/03/2023
168	17-204-4	-	U03-1.019	U03	1	Carrer Dels Bous	-	Braç	Especial BRES	-	Unilateral	17,55	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Ornamental	VUITCENTISTA	ROURA	Interior electrònic	LED	0	33	-	16/03/2023
169	17-204-4	-	U03-1.020	U03	1	Carrer Dels Bous	-	Braç	Especial BRES	-	Unilateral	14,45	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Ornamental	VUITCENTISTA	ROURA	Interior electrònic	LED	0	33	-	16/03/2023
170	17-204-4	-	U03-1.021	U03	1	Carrer Dels Bous	-	Braç	Especial BRES	-	Unilateral	9	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Ornamental	VUITCENTISTA	ROURA	Interior electrònic	LED	0	33	-	16/03/2023
171	17-204-4	-	U03-1.022	U03	1	Carrer Dels Bous	-	Braç	Especial BRES	-	Unilateral	23,1	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Ornamental	VUITCENTISTA	ROURA	Interior electrònic	LED	0	33	-	16/03/2023
172	17-204-4	-	U03-1.023	U03	1	Carrer Dels Bous	-	Braç	Especial BRES	-	Unilateral	23,1	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Ornamental	VUITCENTISTA	ROURA	Interior electrònic	LED	0	33	-	16/03/2023
173	17-204-4	-	U03-1.024	U03	1	Carrer De Santa Caterina	-	Braç	Especial BRES	-	Unilateral	17	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Ornamental	VUITCENTISTA	ROURA	Interior electrònic	LED	0	33	-	16/03/2023
174	17-204-4	-	U03-1.025	U03	1	Carrer Major	-	Braç	Especial BRES	-	Unilateral	20	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Ornamental	VUITCENTISTA	ROURA	Interior electrònic	LED	0	33	-	16/03/2023
175	17-204-4	-	U03-1.026	U03	1	Carrer Major	-	Braç	Especial BRES	-	Unilateral	20	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Ornamental	VUITCENTISTA	ROURA	Interior electrònic	LED	0	33	-	16/03/2023
176	17-204-4	-	U03-1.027	U03	1	Carrer De La Volta	-	-	-	-	a Portell	3	2	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Aplic	APLIC PARET	DESCONEGUT	Interior electrònic	LED	0	33	-	16/03/2023
177	17-204-4	-	U03-1.057	U03	1	Carrer Del Mestre Eliseu Carbó	-	Braç	Especial	-	Singular	0	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
178	17-204-4	-	U03-1.058	U03	1	Carrer Del Mestre Eliseu Carbó	-	Braç	Especial	-	Unilateral	24,3	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
179	17-204-4	-	U03-1.061	U03	1	Carrer De La Pau	-	Braç	Especial	-	Unilateral	10	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Ornamental	VUITCENTISTA	ROURA	Interior electrònic	LED	0	33	-	16/03/2023
180	17-204-4	-	U03-1.062	U03	1	Carrer De La Pau	-	Braç	Especial	-	Unilateral	10	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Ornamental	VUITCENTISTA	ROURA	Interior electrònic	LED	0	33	-	16/03/2023
181	17-204-4	-	U03-1.063	U03	1	Carrer De La Volta	-	-	-	-	a Portell	3	2	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Aplic	APLIC PARET	DESCONEGUT	Interior electrònic	LED	0	33	-	16/03/2023
182	17-204-4	-	U03-2.001	U03	2	Carrer De La Muntanya	-	Braç	Especial	-	Unilateral	18,3	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Ornamental	VUITCENTISTA	ROURA	Interior electrònic	LED	0	33	-	16/03/2023
183	17-204-4	-	U03-2.002	U03	2	Carrer De La Muntanya	-	Braç	Especial	-	Unilateral	18,3	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Ornamental	VUITCENTISTA	ROURA	Interior electrònic	LED	0	33	-	16/03/2023
184	17-204-4	-	U03-2.003	U03	2	Carrer De La Muntanya	-	Braç	Especial	-	Unilateral	5,02	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Ornamental	VUITCENTISTA	ROURA	Interior electrònic	LED	0	33	-	16/03/2023
185	17-204-4	-	U03-2.004	U03	2	Carrer De La Muntanya	-	Braç	Especial	-	Unilateral	23,04	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Ornamental	VUITCENTISTA	ROURA	Interior electrònic	LED	0	33	-	16/03/2023
186	17-204-4	-	U03-2.005	U03	2	Carrer De La Muntanya	-	Braç	Especial	-	Unilateral	23,04	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Ornamental	VUITCENTISTA	ROURA	Interior electrònic	LED	0	33	-	16/03/2023
187	17-204-4	-	U03-2.006	U03	2	Carrer De La Muntanya	-	Braç	Especial	-	Unilateral	17,13	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Ornamental	VUITCENTISTA	ROURA	Interior electrònic	LED	0	33	-	16/03/2023
188	17-204-4	-	U03-2.007	U03	2	Plaça De Catalunya	-	Braç	Especial	-	Singular	0	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Ornamental	VUITCENTISTA	ROURA	Interior electrònic	LED	0	33	-	16/03/2023
189	17-204-4	-	U03-2.028	U03	2	Carrer Del Mestre Eliseu Carbó	-	Columna	-	-	Unilateral	0	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
190	17-204-4	-	U03-2.029	U03	2	Carrer Del Mestre Eliseu Carbó	-	Columna	-	-	Unilateral	21,5	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
191	17-204-4	-	U03-2.030	U03	2	Carrer Del Mestre Esliseu Carbó	-	Braç	-	-	Unilateral	26,4	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa R	VIALIA R	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
192	17-204-4	-	U03-2.031	U03	2	Carrer Del Mestre Esliseu Carbó	-	Braç	-	-	Unilateral	20,2	4	0	No s'actua	E2	Retrofit B-Flex	Decorativa R	VIALIA R	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
193	17-204-4	-	U03-2.032	U03	2	Carrer Del Mestre Esliseu Carbó	-	Braç	-	-	Unilateral	29,42	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa R	VIALIA R	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
194	17-204-4	-	U03-2.033	U03	2	Carrer Del Mestre Esliseu Carbó	-	Braç	-	-	Unilateral	25	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa R	VIALIA R	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
195	17-204-4	-	U03-2.034	U03	2	Camí Vell D'allà A Bellcaire	-	Braç	-	-	Unilateral	19,5	4	0	01.04	E3	-	Decorativa R	VIALIA R	BENITO	Interior convencional	VSAP	1	70	-	16/03/2023
196	17-204-4	-	U03-2.035	U03	2	Camí Vell D'allà A Bellcaire	-	Braç	-	-	Unilateral	32,4	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa R	VIALIA R	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
197	17-204-4	-	U03-2.036	U03	2	Camí Vell D'allà A Bellcaire	-	Braç	-	-	Unilateral	32,4	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa R	VIALIA R	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
198	17-204-4	-	U03-2.037	U03	2	Carrer De L'església	-	Columna	-	-	Unilateral	23,83	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
199	17-204-4	-	U03-2.038	U03	2	Carrer De L'església	-	Columna	-	-	Unilateral	23,83	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	37	-	16/03/2023
200	17-204-4	-	U03-2.039	U03	2	Carrer De La Muntanya	-	Braç	Especial	-	Unilateral	27,5	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Ornamental	VUITCENTISTA	ROURA	Interior electrònic	LED	0	33	-	16/03/2023
201	17-204-4	-	U03-2.040	U03	2	Carrer De La Muntanya	-	Braç	Especial	-	Unilateral	20,7	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Ornamental	VUITCENTISTA	ROURA	Interior electrònic	LED	0	33	-	16/03/2023
202	17-204-4	-	U03-2.041	U03	2	Carrer De La Muntanya	-	Braç	Especial	-	Unilateral	7,35	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Ornamental	VUITCENTISTA	ROURA	Interior electrònic	LED	0	33	-	16/03/2023
203	17-204-4	-	U03-2.042	U03	2	Carrer De La Muntanya	-	Braç	Especial	-	Unilateral	8,32	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Ornamental	VUITCENTISTA	ROURA	Interior electrònic	LED	0	33	-	16/03/2023
204	17-204-4	-	U03-2.043	U03	2	Carrer De La Muntanya	-	Braç	Especial	-	Unilateral	22,6	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Ornamental	VUITCENTISTA	ROURA	Interior electrònic	LED	0	33	-	16/03/2023
205	17-204-4	-	U03-2.044	U03	2	Carrer De La Muntanya	-	Braç	Especial	-	Unilateral	22,6	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Ornamental	VUITCENTISTA	ROURA	Interior electrònic	LED	0	33	-	16/03/2023
206	17-204-4	-	U03-2.045	U03	2	Carrer De L'esgésia	-	Braç	Especial	-	Singular	0	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Ornamental	VUITCENTISTA	ROURA	Interior electrònic	LED	0	33	-	16/03/2023
207	17-204-4	-	U03-2.046	U03	2	Carrer De Sant Andreu	-	Braç	Especial	-	Unilateral	19	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Ornamental	VUITCENTISTA	ROURA	Interior electrònic	LED	0	33	-	16/03/2023
208	17-204-4	-	U03-2.047	U03	2	Carrer De Sant Andreu	-	Braç	Especial	-	Unilateral	19	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Ornamental	VUITCENTISTA	ROURA	Interior electrònic	LED	0	33	-	16/03/2023
209	17-204-4	-	U03-2.048	U03	2	Carrer De Sant Andreu	-	Braç	Especial	-	Singular	0	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Ornamental	VUITCENTISTA	ROURA	Interior electrònic	LED	0	33	-	16/03/2023
210	17-204-4	-	U03-2.049	U03	2	Carrer De Sant Andreu	-	Braç	Especial	-	Unilateral	22,4	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Ornamental	VUITCENTISTA	ROURA	Interior electrònic	LED	0	33	-	16/03/2023
211	17-204-4	-	U03-2.050	U03	2	Carrer De L'església	-	Braç	Especial	-	Singular	0	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Ornamental	VUITCENTISTA	ROURA	Interior electrònic	LED	0	33	-	16/03/2023
212	17-204-4	-	U03-2.051	U03	2	Carrer De L'església	-	Braç	Especial	-	Unilateral	24	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Ornamental	VUITCENTISTA	ROURA	Interior electrònic	LED	0	33	-	16/03/2023
213	17-204-4	-	U03-2.052	U03	2	Carrer De La Muntanya	-	Braç	Especial	-	Singular	0	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Ornamental	VUITCENTISTA	ROURA	Interior electrònic	LED	0	33	-	16/03/2023
214	17-204-4	-	U03-2.054	U03	2	Carrer De Sant Andreu	-	Braç	Especial	-	Unilateral	22,4	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Ornamental	VUITCENTISTA	ROURA	Interior electrònic	LED	0	33	-	16/03/2023
215	17-204-4	-	U03-2.056	U03	2	Carrer De La Muntanya	-	Braç	Especial	-	Singular	0	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Ornamental	VUITCENTISTA	ROURA	Interior electrònic	LED	0	33	-	16/03/2023
216	17-204-4	-	U03-2.059	U03	2	Carrer Del Mestre Eliseu Carbó	-	Braç	Especial	-	Unilateral	22,34	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
217	17-204-4	-	U03-2.060	U03	2	Carrer Del Mestre Eliseu Carbó	-	Columna	-	-	Unilateral	24	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
218	17-204-4	-	U03-2.064	U03	2	Carrer Del Mestre Eliseu Carbó	-	Columna	-	-	Unilateral	24	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
219	17-204-4	-	U03-2.065	U03	2	Carrer Del Mestre Esliseu Carbó	-	Braç	-	-	Unilateral	25	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa R	VIALIA R	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
220	17-204-4	-	U03-2.066	U03	2	Camí De Dalt	-	Braç	-	-	Unilateral	38,8	4	0	No s'actua	E2	Retrofit B-Flex	Vial	TALIA	LUMINIA	Interior electrònic	LED	0	40	-	16/03/2023
221	17-204-4	-	U03-2.067	U03	2	Camí De Dalt	-	Braç	-	-	Unilateral	38,8	4	0	No s'actua	E2	Retrofit B-Flex	Vial	TALIA	LUMINIA	Interior electrònic	LED	0	40	-	16/03/2023
222	17-204-4	-	U03-2.068	U03	2	Camí De Dalt	-	Braç	-	-	Unilateral	23,3	4	0	No s'actua	E2	Retrofit B-Flex	Vial	TALIA	LUMINIA	Interior electrònic	LED	0	40	-	16/03/2023
223	17-204-4	-	U03-2.069	U03	2	Camí De Dalt	-	Braç	Pal Fusta PF	-	Unilateral	23,3	4	0	01.05	E2	-	Vial	INDAL VIAL	INDAL	Interior convencional	VSAP	1	70	-	16/03/2023
224	17-204-4	-	U03-2.070	U03	2	Carrer De Sant Andreu	-	Braç	Especial	-	Singular	0	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Ornamental	VUITCENTISTA	ROURA	Interior electrònic	LED	0	33	-	16/03/2023
225	17-204-4	-	U04-1.001	U04	1	Travessera De La Font	-	Braç	Especial	-	Unilateral	23,69	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
226	17-204-4	-	U04-1.002	U04	1	Travessera De La Font	-	Braç	Especial	-	Unilateral	24,83	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
227	17-204-4	-	U04-1.003	U04	1	Travessera De La Font	-	Braç	Especial	-	Unilateral	16,2	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
228	17-204-4	-	U04-1.004	U04	1	Carrer De Sant Antoni	-	Columna	-	-	Unilateral	27,12	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
229	17-204-4	-	U04-1.005	U04	1	Carrer De Sant Antoni	-	Columna	-	-	Unilateral	27,12	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
230	17-204-4	-	U04-1.006	U04	1	Travessera De La Font	-	Columna	-	-	Unilateral	18,5	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
231	17-204-4	-	U04-1.007	U04	1	Travessera De La Font	-	Columna	-	-	Unilateral	25	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
232	17-204-4	-	U04-1.008	U04	1	Travessera De La Font	-	Columna	-	-	Unilateral	25	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
233	17-204-4	-	U04-1.009	U04	1	Travessera De La Font	-	Columna	-	-	Unilateral	25	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
234	17-204-4	-	U04-1.010	U04	1	Travessera De La Font	-	Columna	-	-	Unilateral	25	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023

INVENTARI ESTAT ACTUAL

ID	CODI MUNICIPI INE	RBT	ID XL	QUADRE	LÍNIA DISTRIBUCIÓ	CARRER	ESTAT SUPORT	TIPUS SUPORT	MODEL SUPORT	MATERIAL SUPORT	DISTRIBUCIÓ	INTERDISTÀNCIA [m]	ALTURA [m]	SORTINT [m]	SECCIÓ TIPUS	CONTAMINACIÓ LUMÍNICA	ESTAT LLUMINÀRIA	LLUMINÀRIA	MODEL LLUMINÀRIA	FABRICANT	EQUIP	TIPUS LÀMPADA	Nº LÀMPADES	POTÈNCIA X [W]	OBSERVACIÓ	DATA REVISIÓ
235	17-204-4	-	U04-1.011	U04	1	Carrer De Sant Antoni	-	Braç	-	-	Unilateral	25	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa R	VIALIA R	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
236	17-204-4	-	U04-1.012	U04	1	Camí Vell D'ullà A Bellcaire	-	Braç	-	-	Unilateral	20	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa R	VIALIA R	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
237	17-204-4	-	U04-1.013	U04	1	Camí Vell D'ullà A Bellcaire	-	Braç	Especial	-	Unilateral	26,48	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
238	17-204-4	-	U04-1.014	U04	1	Camí Vell D'ullà A Bellcaire	-	Braç	Especial	-	Unilateral	28,8	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
239	17-204-4	-	U04-1.015	U04	1	Camí Vell D'ullà A Bellcaire	-	Columna	-	-	Unilateral	28,8	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
240	17-204-4	-	U04-1.016A:B	U04	1	Travessera De La Font	-	Columna	Braç	-	Singular	0	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Ornamental	VUITCENTISTA	ROURA	Interior electrònic	LED	0	33	-	16/03/2023
241	17-204-4	-	U04-1.016B	U04	1	Travessera De La Font	-	Braç	Especial	-	Singular	28,8	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Ornamental	VUITCENTISTA	ROURA	Interior electrònic	LED	0	33	-	16/03/2023
242	17-204-4	-	U04-1.017	U04	1	Carrer De L'església	-	Braç	Especial	-	Unilateral	23,35	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Ornamental	VUITCENTISTA	ROURA	Interior electrònic	LED	0	33	-	16/03/2023
243	17-204-4	-	U04-1.018	U04	1	Carrer De L'església	-	Braç	Especial	-	Unilateral	2,82	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Ornamental	VUITCENTISTA	ROURA	Interior electrònic	LED	0	33	-	16/03/2023
244	17-204-4	-	U04-1.019	U04	1	Carrer De L'església	-	Braç	Especial	-	Unilateral	19,69	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Ornamental	VUITCENTISTA	ROURA	Interior electrònic	LED	0	33	-	16/03/2023
245	17-204-4	-	U04-1.020	U04	1	Carrer De L'església	-	Braç	Especial	-	Unilateral	19,69	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Ornamental	VUITCENTISTA	ROURA	Interior electrònic	LED	0	33	-	16/03/2023
246	17-204-4	-	U04-1.021	U04	1	Carrer De L'església	-	Braç	Especial	-	Singular	0	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Ornamental	VUITCENTISTA	ROURA	Interior electrònic	LED	0	33	-	16/03/2023
247	17-204-4	-	U04-1.022	U04	1	Carrer De La Font	-	Braç	Especial	-	Unilateral	10	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Ornamental	VUITCENTISTA	ROURA	Interior electrònic	LED	0	33	-	16/03/2023
248	17-204-4	-	U04-1.023	U04	1	Carrer De La Font	-	Braç	Especial	-	Unilateral	10	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Ornamental	VUITCENTISTA	ROURA	Interior electrònic	LED	0	33	-	16/03/2023
249	17-204-4	-	U04-1.024	U04	1	Carrer De La Font	-	Braç	Especial	-	Unilateral	19,54	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Ornamental	VUITCENTISTA	ROURA	Interior electrònic	LED	0	33	-	16/03/2023
250	17-204-4	-	U04-1.025	U04	1	Carrer De L'església	-	Braç	Especial	-	Unilateral	19,54	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Ornamental	VUITCENTISTA	ROURA	Interior electrònic	LED	0	33	-	16/03/2023
251	17-204-4	-	U04-1.029	U04	1	Carrer De Sant Antoni	-	Braç	Especial	-	Unilateral	19,23	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
252	17-204-4	-	U04-1.030	U04	1	Carrer De Sant Antoni	-	Braç	Especial	-	Unilateral	7,7	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
253	17-204-4	-	U04-1.048	U04	1	Carrer Major	-	Braç	-	-	Unilateral	25,3	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa R	VIALIA R	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
254	17-204-4	-	U04-1.049	U04	1	Carrer Major	-	Braç	-	-	Unilateral	25,3	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa R	VIALIA R	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
255	17-204-4	-	U04-1.059	U04	1	Carrer De L'església	-	Columna	-	-	Singular	0	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Ornamental	VUITCENTISTA	ROURA	Interior electrònic	LED	0	33	-	16/03/2023
256	17-204-4	-	U04-1.060	U04	1	Carrer De L'església	-	-	-	-	Singular	0	3	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Aplic	APLIC GEWIS	GEWIS	Interior electrònic	LED	0	33	-	16/03/2023
257	17-204-4	-	U04-1.061	U04	1	Carrer De L'església	-	Braç	Especial	-	Unilateral	0	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Ornamental	VUITCENTISTA	ROURA	Interior electrònic	LED	0	33	-	16/03/2023
258	17-204-4	-	U04-1.062	U04	1	Carrer De L'església	-	Braç	Especial	-	Unilateral	19,69	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Ornamental	VUITCENTISTA	ROURA	Interior electrònic	LED	0	33	-	16/03/2023
259	17-204-4	-	U04-2.038	U04	2	Carrer De Joan Maragall	-	Braç	Especial	-	Unilateral	22,35	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Ornamental	VUITCENTISTA	ROURA	Interior electrònic	LED	0	33	-	16/03/2023
260	17-204-4	-	U04-2.040	U04	2	Carrer De Joan Maragall	-	Columna	-	-	Unilateral	22,81	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
261	17-204-4	-	U04-2.041	U04	2	Carrer De Joan Maragall	-	Columna	-	-	Unilateral	22,81	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
262	17-204-4	-	U04-2.042	U04	2	Carrer De Joan Maragall	-	Braç	-	-	Unilateral	22,33	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa R	VIALIA R	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
263	17-204-4	-	U04-2.043	U04	2	Carrer De Joan Maragall	-	Braç	-	-	Unilateral	22,33	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa R	VIALIA R	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
264	17-204-4	-	U04-2.044	U04	2	Carrer Dels Estudis	-	Braç	-	-	Unilateral	18,92	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa R	VIALIA R	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
265	17-204-4	-	U04-2.045	U04	2	Carrer Dels Estudis	-	Braç	-	-	Unilateral	19,1	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa R	VIALIA R	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
266	17-204-4	-	U04-2.046	U04	2	Carrer Dels Estudis	-	Braç	-	-	Unilateral	19,1	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa R	VIALIA R	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
267	17-204-4	-	U04-2.050	U04	2	Carrer De Torroella	-	Braç	Suport	-	a Portell	21,21	6	0	No s'actua	E2	-	Vial	MILAN M	NOVATILU	Interior electrònic	LED	0	80	-	16/03/2023
268	17-204-4	-	U04-2.051	U04	2	Carrer De Torroella	-	Braç	Suport	-	a Portell	16,81	6	0	No s'actua	E3	-	Vial	MILAN M	NOVATILU	Interior electrònic	LED	0	80	-	16/03/2023
269	17-204-4	-	U04-2.052	U04	2	Carrer De Torroella	-	Columna	-	-	a Portell	12,3	6	0	No s'actua	E2	-	Vial	MILAN M	NOVATILU	Interior electrònic	LED	0	80	-	16/03/2023
270	17-204-4	-	U04-2.053	U04	2	Carrer De Torroella	-	Columna	-	-	a Portell	21,2	6	0	No s'actua	E2	-	Vial	MILAN M	NOVATILU	Interior electrònic	LED	0	80	-	16/03/2023
271	17-204-4	-	U04-2.054	U04	2	Carrer De Torroella	-	Braç	Suport	-	a Portell	22,5	6	0	No s'actua	E3	-	Vial	MILAN M	NOVATILU	Interior electrònic	LED	0	80	-	16/03/2023
272	17-204-4	-	U04-2.055A:B	U04	2	Carrer De Torroella	-	Columna	-	-	a Portell	9,9	6	0	No s'actua	E2	-	Vial	MILAN M	NOVATILU	Interior electrònic	LED	0	80	-	16/03/2023
273	17-204-4	-	U04-2.055B	U04	2	Carrer De Torroella	-	-	-	-	a Portell	9,9	6	0	No s'actua	E2	-	Vial	MILAN S	NOVATILU	Interior electrònic	LED	0	40	-	16/03/2023
274	17-204-4	-	U04-2.056	U04	2	Carrer De Torroella	-	Braç	Suport	-	a Portell	20,23	6	0	No s'actua	E3	-	Vial	MILAN M	NOVATILU	Interior electrònic	LED	0	80	-	16/03/2023
275	17-204-4	-	U04-2.057	U04	2	Carrer De Torroella	-	Columna	-	-	a Portell	23,8	6	0	No s'actua	E2	-	Vial	MILAN M	NOVATILU	Interior electrònic	LED	0	80	-	16/03/2023
276	17-204-4	-	U04-2.058	U04	2	Carrer De Torroella	-	Columna	-	-	Unilateral	23,8	6	0	No s'actua	E2	-	Vial	MILAN M	NOVATILU	Interior electrònic	LED	0	80	-	16/03/2023
277	17-204-4	-	U04-2.059	U04	2	Carrer De Torroella	-	Braç	Suport	-	a Portell	16,81	6	0	No s'actua	E3	-	Vial	MILAN M	NOVATILU	Interior electrònic	LED	0	80	-	16/03/2023
278	17-204-4	-	U04-3.027	U04	3	Carrer De Sant Antoni	-	Braç	Especial	-	Unilateral	23	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Ornamental	VUITCENTISTA	ROURA	Interior electrònic	LED	0	33	-	16/03/2023
279	17-204-4	-	U04-3.028	U04	3	Carrer De Sant Antoni	-	Braç	Especial	-	Unilateral	27,18	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Ornamental	VUITCENTISTA	ROURA	Interior electrònic	LED	0	33	-	16/03/2023
280	17-204-4	-	U04-3.031	U04	3	Carrer De Jeroni Pujades	-	Braç	Especial	-	Unilateral	23,9	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Ornamental	VUITCENTISTA	ROURA	Interior electrònic	LED	0	33	-	16/03/2023
281	17-204-4	-	U04-3.032	U04	3	Carrer De Jeroni Pujades	-	Braç	Especial	-	Unilateral	24,3	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Ornamental	VUITCENTISTA	ROURA	Interior electrònic	LED	0	33	-	16/03/2023
282	17-204-4	-	U04-3.033	U04	3	Carrer De Jeroni Pujades	-	Braç	Especial	-	Unilateral	23,9	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Ornamental	VUITCENTISTA	ROURA	Interior electrònic	LED	0	33	-	16/03/2023
283	17-204-4	-	U04-3.034	U04	3	Carrer De Jeroni Pujades	-	Braç	Especial	-	Unilateral	23,9	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Ornamental	VUITCENTISTA	ROURA	Interior electrònic	LED	0	33	-	16/03/2023
284	17-204-4	-	U04-3.036	U04	3	Carrer De Jeroni Pujades	-	Braç	Especial	-	Unilateral	21,5	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Ornamental	VUITCENTISTA	ROURA	Interior electrònic	LED	0	33	-	16/03/2023
285	17-204-4	-	U04-3.037	U04	3	Carrer De Jeroni Pujades	-	Braç	Especial	-	Unilateral	21,5	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Ornamental	VUITCENTISTA	ROURA	Interior electrònic	LED	0	33	-	16/03/2023
286	17-204-4	-	U04-3.039	U04	3	Carrer Major	-	Braç	Especial	-	Singular	0	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Ornamental	VUITCENTISTA	ROURA	Interior electrònic	LED	0	33	-	16/03/2023
287	17-204-4	-	U05-1.001	U05	1	Carrer Dels Estudis	-	Columna	-	-	Unilateral	24,2	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
288	17-204-4	-	U05-1.002	U05	1	Carrer Dels Estudis	-	Columna	-	-	Unilateral	21,52	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
289	17-204-4	-	U05-1.003	U05	1	Carrer Dels Estudis	-	Columna	-	-	Unilateral	23,54	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
290	17-204-4	-	U05-1.004	U05	1	Carrer Dels Estudis	-	Columna	-	-	Unilateral	23	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
291	17-204-4	-	U05-1.005	U05	1	Carrer Dels Estudis	-	Columna	-	-	Unilateral	23,83	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
292	17-204-4	-	U05-1.006	U05	1	Carrer Dels Estudis	-	Columna	-	-	Unilateral	23,83	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
293	17-204-4	-	U05-1.008	U05	1	Carrer Dels Estudis	-	Columna	-	-	Unilateral	24,63	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
294	17-204-4	-	U05-1.009	U05	1	Carrer Dels Estudis	-	Columna	-	-	Unilateral	25,27	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
295	17-204-4	-	U05-1.010	U05	1	Carrer Dels Estudis	-	Columna	-	-	Unilateral	30,66	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
296	17-204-4	-	U05-1.011	U05	1	Carrer Mallorca	-	Columna	-	-	Singular	0	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
297	17-204-4	-	U05-1.012	U05	1	Carrer Dels Estudis	-	Columna	-	-	Unilateral	25,54	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
298	17-204-4	-	U05-1.013	U05	1	Carrer Dels Estudis	-	Columna	-	-	Unilateral	25,35	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
299	17-204-4	-	U05-1.014	U05	1	Carrer Mallorca	-	Columna	-	-	Singular	0	4	0	01.04	E3	-	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior convencional	VSAP	1	70	-	16/03/2023
300	17-204-4	-	U05-1.034	U05	1	Carrer De València	-	Columna	-	-	Unilateral	26,15	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
301	17-204-4	-	U05-1.035	U05	1	Carrer De València	-	Columna	-	-	Unilateral	26,15	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
302	17-204-4	-	U05-1.036	U05	1	Carrer De València	-	Columna	-	-	Unilateral	18,5	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
303	17-204-4	-	U05-1.037	U05	1	Carrer De València	-	Columna	-	-	Unilateral	18,5	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
304	17-204-4	-	U05-1.038	U05	1	Carrer De Mallorca	-	Columna	-	-	Unilateral	19,7	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
305	17-204-4	-	U05-1.039	U05	1	Carrer De Mallorca	-	Columna	-	-	Unilateral	19,8	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
306	17-204-4	-	U05-1.040	U05	1	Carrer De Mallorca	-	Columna	-	-	Unilateral	19,7	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
307	17-204-4	-	U05-1.041	U05	1	Carrer De Mallorca	-	Columna	-	-	Unilateral	18,6	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
308	17-204-4	-	U05-1.042	U05	1	Carrer De Mallorca	-	Columna	-	-	Unilateral	18,6	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
309	17-204-4	-	U05-1.043	U05	1	Carrer De Girona	-	Columna	-	-	Unilateral	22,88	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
310	17-204-4	-	U05-1.044	U05	1	Carrer De Girona	-	Columna	-	-	Unilateral	26,8	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
311	17-204-4	-	U05-1.045	U05	1	Carrer De Girona	-	Columna	-	-	Unilateral	26,8	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
312	17-204-4	-	U05-1.046	U05	1	Carrer De Margarit	-	Columna	-	-	Unilateral	25,9	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023

INVENTARI ESTAT ACTUAL

ID	CODI MUNICIPI INE	RBT	ID XL	QUADRE	LÍNIA DISTRIBUCIÓ	CARRER	ESTAT SUPORT	TIPUS SUPORT	MODEL SUPORT	MATERIAL SUPORT	DISTRIBUCIÓ	INTERDISTÀNCIA [m]	ALTURA [m]	SORTINT [m]	SECCIÓ TIPUS	CONTAMINACIÓ LUMÍNICA	ESTAT LLUMINÀRIA	LLUMINÀRIA	MODEL LLUMINÀRIA	FABRICANT	EQUIP	TIPUS LÀMPADA	Nº LÀMPADES	POTÈNCIA X [W]	OBSERVACIÓ	DATA REVISIÓ
313	17-204-4	-	U05-1.047	U05	1	Carrer De Margarit	-	Columna	-	-	Unilateral	24,49	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
314	17-204-4	-	U05-1.048	U05	1	Carrer De Girona	-	Columna	-	-	Unilateral	24,49	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
315	17-204-4	-	U05-1.049	U05	1	Carrer Dels Estudis	-	Columna	-	-	Unilateral	21,33	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
316	17-204-4	-	U05-1.050	U05	1	Carrer Dels Estudis	-	Columna	-	-	Unilateral	22,57	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
317	17-204-4	-	U05-1.051	U05	1	Carrer Dels Estudis	-	Columna	-	-	Unilateral	22,57	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
318	17-204-4	-	U05-1.052	U05	1	Carrer Dels Estudis	-	Columna	-	-	Unilateral	24,94	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
319	17-204-4	-	U05-1.053	U05	1	Carrer Dels Estudis	-	Braç	Especial	-	Singular	0	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
320	17-204-4	-	U05-1.054	U05	1	Carrer Dels Estudis	-	Columna	-	-	Unilateral	25,6	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
321	17-204-4	-	U05-2.007	U05	2	Carrer Dels Estudis	-	Columna	-	-	Unilateral	22,4	4	0	01.04	E3	-	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior convencional	VSAP	0	70	-	16/03/2023
322	17-204-4	-	U05-2.014	U05	2	Carrer De València	-	Columna	-	-	Unilateral	24,76	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
323	17-204-4	-	U05-2.015	U05	2	Carrer Dels Estudis	-	Columna	-	-	Unilateral	24,76	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
324	17-204-4	-	U05-2.016	U05	2	Carrer De Girona	-	Columna	-	-	Unilateral	22,23	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
325	17-204-4	-	U05-2.017	U05	2	Carrer De Girona	-	Columna	-	-	Unilateral	24,8	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
326	17-204-4	-	U05-2.018	U05	2	Carrer De Girona	-	Columna	-	-	Unilateral	24	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
327	17-204-4	-	U05-2.019	U05	2	Carrer De Girona	-	Columna	-	-	Unilateral	24	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
328	17-204-4	-	U05-2.020	U05	2	Carrer De Girona	-	Columna	-	-	Unilateral	23,8	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
329	17-204-4	-	U05-2.021	U05	2	Carrer De Girona	-	Columna	-	-	Unilateral	27,22	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
330	17-204-4	-	U05-2.022	U05	2	Carrer Del Torrent	-	Columna	-	-	Unilateral	27,22	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
331	17-204-4	-	U05-2.023	U05	2	Carrer Del Torrent	-	Columna	-	-	Unilateral	21,22	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
332	17-204-4	-	U05-2.024	U05	2	Carrer Del Torrent	-	Columna	-	-	Unilateral	24,43	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
333	17-204-4	-	U05-2.025	U05	2	Carrer Del Torrent	-	Columna	-	-	Unilateral	24,43	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
334	17-204-4	-	U05-2.028	U05	2	Carrer Del Torrent	-	Columna	-	-	Unilateral	12,5	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
335	17-204-4	-	U05-2.029	U05	2	Carrer Del Torrent	-	Columna	-	-	Unilateral	26,67	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
336	17-204-4	-	U05-2.030	U05	2	Carrer Del Torrent	-	Columna	-	-	Unilateral	26,67	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
337	17-204-4	-	U05-2.031	U05	2	Carrer De Girona	-	Columna	-	-	Unilateral	27,3	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
338	17-204-4	-	U05-2.032	U05	2	Carrer De Girona	-	Columna	-	-	Unilateral	23,66	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
339	17-204-4	-	U05-2.033	U05	2	Carrer De Girona	-	Columna	-	-	Unilateral	23,66	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
340	17-204-4	-	U05-2.055	U05	2	Carrer Girona	-	Columna	-	-	Unilateral	17	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
341	17-204-4	-	U05-2.056	U05	2	Carrer Girona	-	Columna	-	-	Unilateral	17	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
342	17-204-4	-	U06-1.001A:D	U06	1	Rotonda Cooperativa	-	Columna	Prim	-	Singular	0	10	0	No s'actua	E3	-	Projector	MILAN M	NOVATILU	Interior electrònic	LED	0	140	-	16/03/2023
343	17-204-4	-	U06-1.001B	U06	1	Rotonda Cooperativa	-	-	-	-	Singular	0	10	0	No s'actua	E3	-	Projector	MILAN M	NOVATILU	Interior electrònic	LED	0	140	-	16/03/2023
344	17-204-4	-	U06-1.001C	U06	1	Rotonda Cooperativa	-	-	-	-	Singular	0	10	0	No s'actua	E3	-	Projector	MILAN M	NOVATILU	Interior electrònic	LED	0	140	-	16/03/2023
345	17-204-4	-	U06-1.001D	U06	1	Rotonda Cooperativa	-	-	-	-	Singular	0	10	0	No s'actua	E3	-	Projector	MILAN M	NOVATILU	Interior electrònic	LED	0	140	-	16/03/2023
346	17-204-4	-	U06-1.002A:D	U06	1	Rotonda C-31	-	Columna	Prim	-	Singular	0	10	0	No s'actua	E3	-	Projector	MILAN M	NOVATILU	Interior electrònic	LED	0	140	-	16/03/2023
347	17-204-4	-	U06-1.002B	U06	1	Rotonda C-31	-	-	-	-	Singular	0	10	0	No s'actua	E3	-	Projector	MILAN M	NOVATILU	Interior electrònic	LED	0	140	-	16/03/2023
348	17-204-4	-	U06-1.002C	U06	1	Rotonda C-31	-	-	-	-	Singular	0	10	0	No s'actua	E3	-	Projector	MILAN M	NOVATILU	Interior electrònic	LED	0	140	-	16/03/2023
349	17-204-4	-	U06-1.002D	U06	1	Rotonda C-31	-	-	-	-	Singular	0	10	0	No s'actua	E3	-	Projector	MILAN M	NOVATILU	Interior electrònic	LED	0	140	-	16/03/2023
350	17-204-4	-	U06-1.004	U06	1	Camí Vell De Torroella	-	Columna	-	-	Unilateral	29,2	8	0	01.05	E3	-	Vial	AP-1	IEP	Interior convencional	VSAP	1	150	-	16/03/2023
351	17-204-4	-	U06-1.005	U06	1	Camí Vell De Torroella	-	Columna	-	-	Unilateral	29,68	8	0	01.05	E3	-	Vial	AP-1	IEP	Interior convencional	VSAP	1	150	-	16/03/2023
352	17-204-4	-	U06-1.006	U06	1	Camí Vell De Torroella	-	Columna	-	-	Unilateral	29,2	8	0	01.05	E3	-	Vial	AP-1	IEP	Interior convencional	VSAP	1	150	-	16/03/2023
353	17-204-4	-	U06-1.007	U06	1	Camí Vell De Torroella	-	Columna	-	-	Unilateral	30,12	8	0	01.05	E3	-	Vial	AP-1	IEP	Interior convencional	VSAP	1	150	-	16/03/2023
354	17-204-4	-	U06-1.008	U06	1	Camí Vell De Torroella	-	Columna	-	-	Unilateral	30,12	8	0	01.05	E3	-	Vial	AP-1	IEP	Interior convencional	VSAP	1	150	-	16/03/2023
355	17-204-4	-	U07-2.003	U07	2	Camí Vell De Torroella	-	-	-	-	Singular	0	6	0	Subministrament	E3	-	Projector	PR	IEP	Interior convencional	VSAP	1	150	-	16/03/2023
356	17-204-4	-	U07-2.025	U07	2	Camí Vell De Torroella	-	Braç	-	-	Unilateral	11,68	6	0	01.06	E3	-	Vial	VIAL 02	DESCONEGUT	Interior convencional	VSAP	1	150	-	16/03/2023
357	17-204-4	-	U07-2.026	U07	2	Camí Vell De Torroella	-	Braç	-	-	Unilateral	11,68	6	0	01.06	E3	-	Vial	VIAL 02	DESCONEGUT	Interior convencional	VSAP	1	150	-	16/03/2023
358	17-204-4	-	U07-2.040	U07	2	Carrer De La Roqueta	-	-	-	-	Unilateral	54,5	6	0	Subministrament	E3	-	Projector	PR	IEP	Interior convencional	VSAP	1	150	-	16/03/2023
359	17-204-4	-	U07-3.004	U07	3	Carrer De La Roqueta	-	-	-	-	Unilateral	41	6	0	Subministrament	E3	-	Projector	PR	IEP	Interior convencional	VSAP	1	150	-	16/03/2023
360	17-204-4	-	U07-3.015A:B	U07	3	Carrer De La Roqueta	-	Columna	-	-	Bilateral	10,7	6	0	01.06	E3	-	Vial	AP-1	IEP	Interior convencional	VSAP	1	100	-	16/03/2023
361	17-204-4	-	U07-3.015B	U07	3	Carrer De La Roqueta	-	-	-	-	Bilateral	10,7	6	0	01.06	E3	-	Vial	AP-1	IEP	Interior convencional	VSAP	1	100	-	16/03/2023
362	17-204-4	-	U07-3.016A:B	U07	3	Carrer De La Roqueta	-	Columna	-	-	Bilateral	20,73	6	0	01.06	E3	-	Vial	AP-1	IEP	Interior convencional	VSAP	1	100	-	16/03/2023
363	17-204-4	-	U07-3.017A:B	U07	3	Carrer De La Roqueta	-	Columna	-	-	Bilateral	10,7	6	0	01.06	E3	-	Vial	AP-1	IEP	Interior convencional	VSAP	1	100	-	16/03/2023
364	17-204-4	-	U07-3.017B	U07	3	Carrer De La Roqueta	-	-	-	-	Bilateral	10,7	6	0	01.06	E3	-	Vial	AP-1	IEP	Interior convencional	VSAP	1	100	-	16/03/2023
365	17-204-4	-	U07-3.019A:B	U07	3	Carrer De La Roqueta	-	Columna	-	-	Bilateral	20,6	6	0	01.06	E3	-	Vial	AP-1	IEP	Interior convencional	VSAP	1	100	-	16/03/2023
366	17-204-4	-	U07-3.019B	U07	3	Carrer De La Roqueta	-	-	-	-	Bilateral	20,6	6	0	01.06	E3	-	Vial	AP-1	IEP	Interior convencional	VSAP	1	100	-	16/03/2023
367	17-204-4	-	U07-3.021A:B	U07	3	Carrer De La Roqueta	-	Columna	-	-	Bilateral	10,7	6	0	01.06	E3	-	Vial	AP-1	IEP	Interior convencional	VSAP	1	100	-	16/03/2023
368	17-204-4	-	U07-3.021B	U07	3	Carrer De La Roqueta	-	-	-	-	Bilateral	10,7	6	0	01.06	E3	-	Vial	AP-1	IEP	Interior convencional	VSAP	1	100	-	16/03/2023
369	17-204-4	-	U07-3.027	U07	3	Camí Vell De Torroella	-	Braç	-	-	Unilateral	35	6	0	01.06	E3	-	Vial	VIAL 02	DESCONEGUT	Interior convencional	VSAP	1	150	-	16/03/2023
370	17-204-4	-	U07-3.030	U07	3	Camí Vell De Torroella	-	Braç	-	-	Unilateral	35	6	0	01.06	E3	-	Vial	VIAL 02	DESCONEGUT	Interior convencional	VSAP	1	150	-	16/03/2023
371	17-204-4	-	U07-3.034	U07	3	Camí Vell De Torroella	-	Braç	-	-	Unilateral	17,7	6	0	01.06	E3	-	Vial	VIAL 02	DESCONEGUT	Interior convencional	VSAP	1	150	-	16/03/2023
372	17-204-4	-	U07-3.035	U07	3	Camí Vell De Torroella	-	Braç	-	-	Unilateral	17	6	0	01.06	E3	-	Vial	VIAL 02	DESCONEGUT	Interior convencional	VSAP	1	150	-	16/03/2023
373	17-204-4	-	U07-3.036	U07	3	Carretrea De Torroella	-	Columna	-	-	Unilateral	10	4	0	01.04	E3	-	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior convencional	VSAP	1	70	-	16/03/2023
374	17-204-4	-	U07-3.037	U07	3	Carretrea De Torroella	-	Columna	-	-	Unilateral	10	4	0	01.04	E3	-	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior convencional	VSAP	1	70	-	16/03/2023
375	17-204-4	-	U07-3.038	U07	3	Carretera De Torroella	-	Columna	-	-	Unilateral	25	7	0	01.05	E3	-	Vial	JCH-250	CARANDINI	Interior convencional	VSAP	1	150	-	16/03/2023
376	17-204-4	-	U07-3.039A:B	U07	3	Carretera De Torroella	-	Columna	-	-	Unilateral	25	7	0	01.05	E3	-	Vial	QS-2	CARANDINI	Interior convencional	VSAP	1	150	-	16/03/2023
377	17-204-4	-	U07-3.039B	U07	3	Carretera De Torroella	-	-	-	-	Unilateral	25	7	0	Subministrament	E3	-	Projector	PR	IEP	Interior convencional	VSAP	1	150	Pàrquing	16/03/2023
378	17-204-4	-	U07-3.041	U07	3	Carrer De La Roqueta	-	-	-	-	Unilateral	41	6	0	Subministrament	E3	-	Projector	PR	IEP	Interior convencional	VSAP	1	150	-	16/03/2023
379	17-204-4	-	U07-3.042A:C	U07	3	Pàrquing De La Roqueta	-	Columna	Prim	-	Singular	0	12	0	No s'actua	E3	-	Projector	MILAN M	NOVATILU	Interior electrònic	LED	0	100	Pàrquing	16/03/2023
380	17-204-4	-	U07-3.042B	U07	3	Pàrquing De La Roqueta	-	-	-	-	Singular	0	12	0	No s'actua	E3	-	Projector	MILAN M	NOVATILU	Interior electrònic	LED	0	100	Pàrquing	16/03/2023
381	17-204-4	-	U07-3.042C	U07	3	Pàrquing De La Roqueta	-	-	-	-	Singular	0	12	0	No s'actua	E3	-	Projector	MILAN M	NOVATILU	Interior electrònic	LED	0	100	Pàrquing	16/03/2023
382	17-204-4	-	U07-3.043A:C	U07	3	Pàrquing De La Roqueta	-	Columna	Prim	-	Singular	0	12	0	No s'actua	E3	-	Projector	MILAN M	NOVATILU	Interior electrònic	LED	0	100	Pàrquing	16/03/2023
383	17-204-4	-	U07-3.043B	U07	3	Pàrquing De La Roqueta	-	-	-	-	Singular	0	12	0	No s'actua	E3	-	Projector	MILAN M	NOVATILU	Interior electrònic	LED	0	100	Pàrquing	16/03/2023
384	17-204-4	-	U07-3.043C	U07	3	Pàrquing De La Roqueta	-	-	-	-	Singular	0	12	0	No s'actua	E3	-	Projector	MILAN M	NOVATILU	Interior electrònic	LED	0	100	Pàrquing	16/03/2023
385	17-204-4	-	U07-4.010A:B	U07	4	Carrer De La Roqueta	-	Columna	-	-	Bilateral	10,7	6	0	01.06	E3	-	Vial	AP-1	IEP	Interior convencional	VSAP	1	100	-	16/03/2023
386	17-204-4	-	U07-4.014B	U07	4	Carrer De La Roqueta	-	-	-	-	Bilateral	10,7	6	0	01.06	E3	-	Vial	AP-1	IEP	Interior convencional	VSAP	1	100	-	16/03/2023
387	17-204-4	-	U07-4.016B	U07	4	Carrer De La Roqueta	-	-	-	-	Bilateral	20,73	6	0	01.06	E3	-	Vial	AP-1	IEP	Interior convencional	VSAP	1	100	-	16/03/2023
388	17-204-4	-	U07-4.018A:B	U07	4	Carrer De La Roqueta	-	Columna	-	-	Bilateral	10,7	6	0	01.06	E3	-	Vial	AP-1	IEP	Interior convencional	VSAP	1	100	-	16/03/2023
389	17-204-4	-	U07-4.018B	U07	4	Carrer De La Roqueta	-	-	-	-	Bilateral	10,7	6	0	01.06	E3	-	Vial	AP-1	IEP	Interior convencional	VSAP	1	100	-	16/03/2023
390	17-204-4	-	U07-4.020A:B	U07	4	Carrer De La Roqueta	-	Columna	-	-	Bilateral	10,7	6	0	01.06	E3	-	Vial	AP-1	IEP	Interior convencional	VSAP	1	100	-	16/03/2023

INVENTARI ESTAT ACTUAL

ID	CODI MUNICIPI INE	RBT	ID XL	QUADRE	LÍNIA DISTRIBUCIÓ	CARRER	ESTAT SUPORT	TIPUS SUPORT	MODEL SUPORT	MATERIAL SUPORT	DISTRIBUCIÓ	INTERDISTÀNCIA [m]	ALTURA [m]	SORTINT [m]	SECCIÓ TIPUS	CONTAMINACIÓ LUMÍNICA	ESTAT LLUMINÀRIA	LLUMINÀRIA	MODEL LLUMINÀRIA	FABRICANT	EQUIP	TIPUS LÀMPADA	Nº LÀMPADES	POTÈNCIA X [W]	OBSERVACIÓ	DATA REVISIÓ
391	17-204-4	-	U07-4.020B	U07	4	Carrer De La Roqueta	-	-	-	-	Bilateral	10,7	6	0	01.06	E3	-	Vial	AP-1	IEP	Interior convencional	VSAP	1	100	-	16/03/2023
392	17-204-4	-	U07-4.022A:B	U07	4	Carrer De La Roqueta	-	Columna	-	-	Bilateral	10,7	6	0	01.06	E3	-	Vial	AP-1	IEP	Interior convencional	VSAP	1	100	-	16/03/2023
393	17-204-4	-	U07-4.022B	U07	4	Carrer De La Roqueta	-	-	-	-	Bilateral	10,7	6	0	01.06	E3	-	Vial	AP-1	IEP	Interior convencional	VSAP	1	100	-	16/03/2023
394	17-204-4	-	U07-5.001	U07	5	Carrer De La Roqueta	-	-	-	-	Unilateral	41	6	0	Subministrament	E3	-	Projector	PR	IEP	Interior convencional	VSAP	1	150	-	16/03/2023
395	17-204-4	-	U07-5.023	U07	5	Camí Vell De Torroella	-	Braç	-	-	Unilateral	12,2	6	0	01.06	E3	-	Vial	VIAL 02	DESCONEGUT	Interior convencional	VSAP	1	150	-	16/03/2023
396	17-204-4	-	U07-5.024	U07	5	Camí Vell De Torroella	-	Braç	-	-	Unilateral	29	6	0	01.06	E3	-	Vial	VIAL 02	DESCONEGUT	Interior convencional	VSAP	1	150	-	16/03/2023
397	17-204-4	-	U07-6.002	U07	6	Carrer De La Roqueta	-	-	-	-	Unilateral	41	6	0	Subministrament	E3	-	Projector	PR	IEP	Interior convencional	VSAP	1	150	-	16/03/2023
398	17-204-4	-	U07-6.005A:B	U07	6	Carrer De La Roqueta	-	Columna	-	-	Bilateral	10,7	6	0	01.06	E3	-	Vial	AP-1	IEP	Interior convencional	VSAP	1	100	-	16/03/2023
399	17-204-4	-	U07-6.005B	U07	6	Carrer De La Roqueta	-	-	-	-	Bilateral	10,7	6	0	01.06	E3	-	Vial	AP-1	IEP	Interior convencional	VSAP	1	100	-	16/03/2023
400	17-204-4	-	U07-6.007A:B	U07	6	Carrer De La Roqueta	-	Columna	-	-	Bilateral	20,73	6	0	01.06	E3	-	Vial	AP-1	IEP	Interior convencional	VSAP	1	100	-	16/03/2023
401	17-204-4	-	U07-6.007B	U07	6	Carrer De La Roqueta	-	-	-	-	Bilateral	20,73	6	0	01.06	E3	-	Vial	AP-1	IEP	Interior convencional	VSAP	1	100	-	16/03/2023
402	17-204-4	-	U07-6.009A:B	U07	6	Carrer De La Roqueta	-	Columna	-	-	Bilateral	10,7	6	0	01.06	E3	-	Vial	AP-1	IEP	Interior convencional	VSAP	1	100	-	16/03/2023
403	17-204-4	-	U07-6.009B	U07	6	Carrer De La Roqueta	-	-	-	-	Bilateral	10,7	6	0	01.06	E3	-	Vial	AP-1	IEP	Interior convencional	VSAP	1	100	-	16/03/2023
404	17-204-4	-	U07-6.011A:B	U07	6	Carrer De La Roqueta	-	Columna	-	-	Bilateral	10,7	6	0	01.06	E3	-	Vial	AP-1	IEP	Interior convencional	VSAP	1	100	-	16/03/2023
405	17-204-4	-	U07-6.011B	U07	6	Carrer De La Roqueta	-	-	-	-	Bilateral	10,7	6	0	01.06	E3	-	Vial	AP-1	IEP	Interior convencional	VSAP	1	100	-	16/03/2023
406	17-204-4	-	U07-6.013A:B	U07	6	Carrer De La Roqueta	-	Columna	-	-	Bilateral	10,7	6	0	01.06	E3	-	Vial	AP-1	IEP	Interior convencional	VSAP	1	100	-	16/03/2023
407	17-204-4	-	U07-6.013B	U07	6	Carrer De La Roqueta	-	-	-	-	Bilateral	10,7	6	0	01.06	E3	-	Vial	AP-1	IEP	Interior convencional	VSAP	1	100	-	16/03/2023
408	17-204-4	-	U07-6.028	U07	6	Camí Vell De Torroella	-	Braç	-	-	Unilateral	35	6	0	01.06	E3	-	Vial	VIAL 02	DESCONEGUT	Interior convencional	VSAP	1	150	-	16/03/2023
409	17-204-4	-	U07-6.029	U07	6	Camí Vell De Torroella	-	Braç	-	-	Unilateral	35	6	0	01.06	E3	-	Vial	VIAL 02	DESCONEGUT	Interior convencional	VSAP	1	150	-	16/03/2023
410	17-204-4	-	U07-6.031	U07	6	Carrer De La Torreta	-	Braç	-	-	Unilateral	28	6	0	01.06	E3	-	Vial	VIAL 02	DESCONEGUT	Interior convencional	VSAP	1	150	-	16/03/2023
411	17-204-4	-	U07-6.032	U07	6	Carrer De La Torreta	-	Braç	-	-	Unilateral	12,8	6	0	01.06	E3	-	Vial	VIAL 02	DESCONEGUT	Interior convencional	VSAP	1	150	-	16/03/2023
412	17-204-4	-	U07-6.033	U07	6	Carrer De La Torreta	-	Braç	-	-	Singular	0	5	1	01.06	E3	-	Vial	VIAL 01	DESCONEGUT	Interior convencional	VSAP	1	150	-	16/03/2023
413	17-204-4	-	U07-7.006A:B	U07	7	Carrer De La Roqueta	-	Columna	-	-	Bilateral	10,7	6	0	01.06	E3	-	Vial	AP-1	IEP	Interior convencional	VSAP	1	100	-	16/03/2023
414	17-204-4	-	U07-7.006B	U07	7	Carrer De La Roqueta	-	-	-	-	Bilateral	10,7	6	0	01.06	E3	-	Vial	AP-1	IEP	Interior convencional	VSAP	1	100	-	16/03/2023
415	17-204-4	-	U07-7.008A:B	U07	7	Carrer De La Roqueta	-	Columna	-	-	Bilateral	10,7	6	0	01.06	E3	-	Vial	AP-1	IEP	Interior convencional	VSAP	1	100	-	16/03/2023
416	17-204-4	-	U07-7.008B	U07	7	Carrer De La Roqueta	-	-	-	-	Bilateral	10,7	6	0	01.06	E3	-	Vial	AP-1	IEP	Interior convencional	VSAP	1	100	-	16/03/2023
417	17-204-4	-	U07-7.010A:B	U07	7	Carrer De La Roqueta	-	Columna	-	-	Bilateral	20,6	6	0	01.06	E3	-	Vial	AP-1	IEP	Interior convencional	VSAP	1	100	-	16/03/2023
418	17-204-4	-	U07-7.010B	U07	7	Carrer De La Roqueta	-	-	-	-	Bilateral	20,6	6	0	01.06	E3	-	Vial	AP-1	IEP	Interior convencional	VSAP	1	100	-	16/03/2023
419	17-204-4	-	U07-7.012A:B	U07	7	Carrer De La Roqueta	-	Columna	-	-	Bilateral	10,7	6	0	01.06	E3	-	Vial	AP-1	IEP	Interior convencional	VSAP	1	100	-	16/03/2023
420	17-204-4	-	U07-7.012B	U07	7	Carrer De La Roqueta	-	-	-	-	Bilateral	10,7	6	0	01.06	E3	-	Vial	AP-1	IEP	Interior convencional	VSAP	1	100	-	16/03/2023
421	17-204-4	-	U08-1.001A:C	U08	1	Camí Fondo	-	Columna	-	-	Unilateral	26,9	6	0	01.05	E3	-	Vial	JCH-250	CARANDINI	Interior convencional	VSAP	1	100	-	16/03/2023
422	17-204-4	-	U08-1.001B	U08	1	Camí Fondo	-	-	-	-	Unilateral	26,9	6	0	01.05	E3	-	Vial	JCH-250	CARANDINI	Interior convencional	VSAP	1	100	-	16/03/2023
423	17-204-4	-	U08-1.001C	U08	1	Camí Fondo	-	-	-	-	Unilateral	26,9	6	0	01.05	E3	-	Vial	JCH-250	CARANDINI	Interior convencional	VSAP	1	100	-	16/03/2023
424	17-204-4	-	U08-1.002	U08	1	Camí Fondo	-	Columna	-	-	Unilateral	26,9	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
425	17-204-4	-	U08-1.003	U08	1	Camí Fondo	-	Columna	-	-	Unilateral	28,22	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
426	17-204-4	-	U08-1.004	U08	1	Camí Fondo	-	Columna	-	-	Unilateral	27	4	0	No s'actua	E3	Retrofit B-Flex	Decorativa 2L	VIALIA	BENITO	Interior electrònic	LED	0	35	-	16/03/2023
427	17-204-4	-	U08-1.005A:D	U08	1	Camí Fondo	-	Columna	Prim	-	Singular	0	10	0	No s'actua	E3	-	Projector	MILAN M	NOVATILU	Interior electrònic	LED	0	140	-	16/03/2023
428	17-204-4	-	U08-1.005B	U08	1	Camí Fondo	-	-	-	-	Singular	0	10	0	No s'actua	E3	-	Projector	MILAN M	NOVATILU	Interior electrònic	LED	0	140	-	16/03/2023
429	17-204-4	-	U08-1.005C	U08	1	Camí Fondo	-	-	-	-	Singular	0	10	0	No s'actua	E3	-	Projector	MILAN M	NOVATILU	Interior electrònic	LED	0	140	-	16/03/2023
430	17-204-4	-	U08-1.005D	U08	1	Camí Fondo	-	-	-	-	Singular	0	10	0	No s'actua	E3	-	Projector	MILAN M	NOVATILU	Interior electrònic	LED	0	140	-	16/03/2023
431	17-204-4	-	U08-1.006A:D	U08	1	Camí Fondo	-	Columna	-	-	Singular	0	10	0	No s'actua	E3	-	Projector	ELIUM	BENITO	Interior electrònic	LED	0	140	-	16/03/2023
432	17-204-4	-	U08-1.006B	U08	1	Camí Fondo	-	-	-	-	Singular	0	10	0	No s'actua	E3	-	Projector	ELIUM	BENITO	Interior electrònic	LED	0	140	-	16/03/2023
433	17-204-4	-	U08-1.006C	U08	1	Camí Fondo	-	-	-	-	Singular	0	10	0	No s'actua	E3	-	Projector	ELIUM	BENITO	Interior electrònic	LED	0	140	-	16/03/2023
434	17-204-4	-	U08-1.006D	U08	1	Camí Fondo	-	-	-	-	Singular	0	10	0	No s'actua	E3	-	Projector	ELIUM	BENITO	Interior electrònic	LED	0	140	-	16/03/2023

APÈNDIX 2. INVENTARI ACTUACIONS EN LLUMINÀRIES

GESA enginyeria

INVENTARI ACTUACIONS

ID	ID XL	CARRER	TIPUS SUPORT	MODEL SUPORT	SECCIÓ TIPUS	CLASSE ENLLUMENAT	ACTUACIÓ SUPORT	ACTUACIÓ LLUMINÀRIA	LLUMINÀRIA PROPOSTA	MODEL PROPOSAT	TEMPERATURA FUTURA [K]	POTÈNCIA FUTURA [W]	FLUX [lm]	INCLINACIÓ [º]	Lm [cd/m2]	UO	TI [%]	SR	Em [lux]	Emin [lux]	EFICIÈNCIA [lm/W]	RENDIMENT [%]	FACTOR MANTENIMENT
1	U01-1.001	Carrer De La Creu	Columna	-	01.02	S2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 18W 730 VA00I0P VT	3.000K	18,8	2420	15º	0	0	0	0	11,29	9,75	0	0	0,85
2	U01-1.002	Passeig De Les Eres	Columna	-	01.03	S2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 18W 730 VA00I0P VT	3.000K	18,8	2420	5º	0	0	0	0	11,33	8,73	0	0	0,85
3	U01-1.003	Passeig De Les Eres	Columna	-	01.03	S2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 18W 730 VA00I0P VT	3.000K	18,8	2420	5º	0	0	0	0	11,33	8,73	0	0	0,85
4	U01-1.004	Passeig De Les Eres	Columna	-	01.03	S2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 18W 730 VA00I0P VT	3.000K	18,8	2420	5º	0	0	0	0	11,33	8,73	0	0	0,85
5	U01-1.005	Passeig De Les Eres	Columna	-	01.03	S2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 18W 730 VA00I0P VT	3.000K	18,8	2420	5º	0	0	0	0	11,33	8,73	0	0	0,85
6	U01-1.006	Passeig De Les Eres	Columna	-	01.03	S2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 18W 730 VA00I0P VT	3.000K	18,8	2420	5º	0	0	0	0	11,33	8,73	0	0	0,85
7	U01-1.007	Passeig De Les Eres	Columna	-	01.03	S2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 18W 730 VA00I0P VT	3.000K	18,8	2420	5º	0	0	0	0	11,33	8,73	0	0	0,85
8	U01-1.055	Carrer De Pere Vidal	Columna	-	01.01	S2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 18W 730 VA00I0P VT	3.000K	18,8	2420	15º	0	0	0	0	10,21	7,88	0	0	0,85
9	U01-1.056	Carrer De Pere Vidal	Columna	-	01.01	S2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 18W 730 VA00I0P VT	3.000K	18,8	2420	15º	0	0	0	0	10,21	7,88	0	0	0,85
10	U01-1.057	Carrer De Pere Vidal	Columna	-	01.01	S2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 18W 730 VA00I0P VT	3.000K	18,8	2420	15º	0	0	0	0	10,21	7,88	0	0	0,85
11	U01-1.058	Carrer Del Torrent	Columna	-	01.05	S2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 24LED 36W 730 VA00I0P VT	3.000K	37	4773	5º	0	0	0	0	10,9	6,45	0	0	0,85
12	U01-1.059	Carrer Del Torrent	Columna	-	01.05	S2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 24LED 36W 730 VA00I0P VT	3.000K	37	4773	5º	0	0	0	0	10,9	6,45	0	0	0,85
13	U01-1.060	Carrer Del Torrent	Columna	-	01.05	S2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 24LED 36W 730 VA00I0P VT	3.000K	37	4773	5º	0	0	0	0	10,9	6,45	0	0	0,85
14	U01-1.061	Carrer Del Torrent	Columna	-	01.05	S2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 24LED 36W 730 VA00I0P VT	3.000K	37	4773	5º	0	0	0	0	10,9	6,45	0	0	0,85
15	U01-1.066	Carrer De La Creu	Columna	-	01.02	S2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 18W 730 VA00I0P VT	3.000K	18,8	2420	15º	0	0	0	0	11,29	9,75	0	0	0,85
16	U01-1.067	Carrer De La Creu	Columna	-	01.02	S2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 18W 730 VA00I0P VT	3.000K	18,8	2420	15º	0	0	0	0	11,29	9,75	0	0	0,85
17	U01-1.068	Carrer De La Creu	Columna	-	01.02	S2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 18W 730 VA00I0P VT	3.000K	18,8	2420	15º	0	0	0	0	11,29	9,75	0	0	0,85
18	U01-1.118	Carrer De Pere Vidal	Columna	-	01.04	S2	-	SiC Lluminària Decorativa 2L LED	Decorativa 2L	ARISA TOP2 12LED 18W 730 VA05I0P VT	3.000K	18	2378	0º	0	0	0	0	12,29	5,57	0	0	0,85
19	U01-1.119	Carrer De Pere Vidal	Columna	-	01.04	S2	-	SiC Lluminària Decorativa 2L LED	Decorativa 2L	ARISA TOP2 12LED 18W 730 VA05I0P VT	3.000K	18	2378	0º	0	0	0	0	12,29	5,57	0	0	0,85
20	U01-1.120	Carrer Del Torrent	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21	U01-1.121	Carrer Del Torrent	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22	U01-1.122	Carrer Del Torrent	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23	U01-1.123	Carrer Del Torrent	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24	U01-1.124	Carrer Del Torrent	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25	U01-1.125	Carrer Del Torrent	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26	U01-1.126	Carrer Del Torrent	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
27	U01-1.127	Carrer De Santa Caterina	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
28	U01-2.069	Passeig De Les Eres	Columna	-	01.03	S2	-	SiC Lluminària Decorativa 2L LED	Decorativa 2L	ARISA TOP2 12LED 18W 730 VA00I0P VT	3.000K	18,8	2363	0º	0	0	0	0	11,33	8,73	0	0	0,85
29	U01-2.070	Passeig De Les Eres	Columna	-	01.03	S2	-	SiC Lluminària Decorativa 2L LED	Decorativa 2L	ARISA TOP2 12LED 18W 730 VA00I0P VT	3.000K	18,8	2363	0º	0	0	0	0	11,33	8,73	0	0	0,85
30	U01-2.071	Passeig De Les Eres	Columna	-	01.03	S2	-	SiC Lluminària Decorativa 2L LED	Decorativa 2L	ARISA TOP2 12LED 18W 730 VA00I0P VT	3.000K	18,8	2363	0º	0	0	0	0	11,33	8,73	0	0	0,85
31	U01-2.072	Passeig De Les Eres	Columna	-	01.03	S2	-	SiC Lluminària Decorativa 2L LED	Decorativa 2L	ARISA TOP2 12LED 18W 730 VA00I0P VT	3.000K	18,8	2363	0º	0	0	0	0	11,33	8,73	0	0	0,85
32	U01-2.073	Passeig De Les Eres	Columna	-	01.03	S2	-	SiC Lluminària Decorativa 2L LED	Decorativa 2L	ARISA TOP2 12LED 18W 730 VA00I0P VT	3.000K	18,8	2363	0º	0	0	0	0	11,33	8,73	0	0	0,85
33	U01-2.074	Passeig De Les Eres	Columna	-	01.03	S2	-	SiC Lluminària Decorativa 2L LED	Decorativa 2L	ARISA TOP2 12LED 18W 730 VA00I0P VT	3.000K	18,8	2363	0º	0	0	0	0	11,33	8,73	0	0	0,85
34	U01-2.075	Passeig De Les Eres	Columna	-	01.03	S2	-	SiC Lluminària Decorativa 2L LED	Decorativa 2L	ARISA TOP2 12LED 18W 730 VA00I0P VT	3.000K	18,8	2363	0º	0	0	0	0	11,33	8,73	0	0	0,85
35	U01-2.076	Passeig De Les Eres	Columna	-	01.03	S2	-	SiC Lluminària Decorativa 2L LED	Decorativa 2L	ARISA TOP2 12LED 18W 730 VA00I0P VT	3.000K	18,8	2363	0º	0	0	0	0	11,33	8,73	0	0	0,85
36	U01-2.077	Passeig De Les Eres	Columna	-	01.03	S2	-	SiC Lluminària Decorativa 2L LED	Decorativa 2L	ARISA TOP2 12LED 18W 730 VA00I0P VT	3.000K	18,8	2363	0º	0	0	0	0	11,33	8,73	0	0	0,85
37	U01-2.078	Passeig De Les Eres	Columna	-	01.03	S2	-	SiC Lluminària Decorativa 2L LED	Decorativa 2L	ARISA TOP2 12LED 18W 730 VA00I0P VT	3.000K	18,8	2363	0º	0	0	0	0	11,33	8,73	0	0	0,85
38	U01-3.035	Carrer De Pere Vidal	Columna	-	01.01	S2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 18W 730 VA00I0P VT	3.000K	18,8	2420	15º	0	0	0	0	10,21	7,88	0	0	0,85
39	U01-3.036	Carrer De Pere Vidal	Columna	-	01.01	S2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 18W 730 VA00I0P VT	3.000K	18,8	2420	15º	0	0	0	0	10,21	7,88	0	0	0,85
40	U01-3.037	Carrer De Pere Vidal	Columna	-	01.01	S2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 18W 730 VA00I0P VT	3.000K	18,8	2420	15º	0	0	0	0	10,21	7,88	0	0	0,85
41	U01-3.038	Carrer De Pere Vidal	Columna	-	01.01	S2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 18W 730 VA00I0P VT	3.000K	18,8	2420	15º	0	0	0	0	10,21	7,88	0	0	0,85
42	U01-3.039	Carrer De Pere Vidal	Columna	-	01.01	S2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 18W 730 VA00I0P VT	3.000K	18,8	2420	15º	0	0	0	0	10,21	7,88	0	0	0,85
43	U01-3.040	Carrer De Pere Vidal	Columna	-	01.01	S2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 18W 730 VA00I0P VT	3.000K	18,8	2420	15º	0	0	0	0	10,21	7,88	0	0	0,85
44	U01-3.041	Carrer De Pere Vidal	Columna	-	01.01	S2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 18W 730 VA00I0P VT	3.000K	18,8	2420	15º	0	0	0	0	10,21	7,88	0	0	0,85
45	U01-3.042	Carrer De Pere Vidal	Columna	-	01.01	S2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 18W 730 VA00I0P VT	3.000K	18,8	2420	15º	0	0	0	0	10,21	7,88	0	0	0,85
46	U01-3.043	Carrer De Pere Vidal	Columna	-	01.01	S2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 18W 730 VA00I0P VT	3.000K	18,8	2420	15º	0	0	0	0	10,21	7,88	0	0	0,85
47	U01-3.044	Carrer De La Creu	Columna	-	01.02	S2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 18W 730 VA00I0P VT	3.000K	18,8	2420	15º	0	0	0	0	11,29	9,75	0	0	0,85
48	U01-3.045	Carrer De La Creu	Columna	-	01.02	S2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 18W 730 VA00I0P VT	3.000K	18,8	2420	15º	0	0	0	0	11,29	9,75	0	0	0,85
49	U01-3.046	Passeig De Les Eres	Columna	-	01.03	S2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 18W 730 VA00I0P VT	3.000K	18,8	2420	5º	0	0	0	0	11,33	8,73	0	0	0,85
50	U01-3.047	Passeig De Les Eres	Columna	-	01.03	S2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 18W 730 VA00I0P VT	3.000K	18,8	2420	5º	0	0	0	0	11,33	8,73	0	0	0,85
51	U01-3.048	Passeig De Les Eres	Columna	-	01.03	S2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 18W 730 VA00I0P VT	3.000K	18,8	2420	5º	0	0	0	0	11,33	8,73	0	0	0,85
52	U01-3.049	Passeig De Les Eres	Columna	-	01.03	S2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 18W 730 VA00I0P VT	3.000K	18,8	2420	5º	0	0	0	0	11,33	8,73	0	0	0,85
53	U01-3.050	Passeig De Les Eres	Columna	-	01.03	S2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 18W 730 VA00I0P VT	3.000K	18,8	2420	5º	0	0	0	0	11,33	8,73	0	0	0,85
54	U01-3.062	Carrer Del Torrent	Columna	-	01.05	S2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 24LED 36W 730 VA00I0P VT	3.000K	37	4773	5º	0	0	0	0	10,9	6,45	0	0	0,85
55	U01-3.063	Carrer Del Torrent	Columna	-	01.05	S2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 24LED 36W 730 VA00I0P VT	3.000K	37	4773	5º	0	0	0	0	10,9	6,45	0	0	0,85
56	U01-3.064	Passeig De Les Eres	Columna	-	01.01	S2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 18W 730 VA00I0P VT	3.000K	18,8	2420	15º	0	0	0	0	10,21	7,88	0	0	0,85
57	U01-3.065	Passeig De Les Eres	Columna	-	01.01	S2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 18W 730 VA00I0P VT	3.000K	18,8	2420	15º	0	0	0	0	10,21	7,88	0	0	0,85
58	U01-4.007	Passeig De Les Eres	Columna	-	01.03	S2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 18W 730 VA00I0P VT	3.000K	18,8	2420	5º	0	0	0	0	11,33	8,73	0	0	0,85
59	U01-4.008	Passeig De Les Eres	Columna	-	01.03	S2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 18W 730 VA00I0P VT	3.000K	18,8	2420	5º	0	0	0	0	11,33	8,73	0	0	0,85
60	U01-4.009	Passeig De Les Eres	Columna	-	01.03	S2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 18W 730 VA00I0P VT	3.000K	18,8	2420	5º	0	0	0	0	11,33	8,73	0	0	0,85
61	U01-4.010	Passeig De Les Eres	Columna	-	01.03	S2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 18W 730 VA00I0P VT	3.000K	18,8	2420	5º	0	0	0	0	11,33	8,73	0	0	0,85
62	U01-4.011	Carrer De Dalt	Columna	-	01.05	S2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 24LED 36W 730 VA00I0P VT	3.000K	37	4773	5º	0	0	0	0	10,9	6,45	0	0	0,85
63	U01-4.012	Carrer De Dalt	Columna	-	01.05	S2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 24LED 36W 730 VA00I0P VT	3.000K	37	4773	5º	0	0	0	0	10,9	6,45	0	0	0,85
64	U01-4.013	Carrer De Dalt	Columna	-	01.05	S2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 24LED 36W 730 VA00I0P VT	3.000K	37	4773	5º	0	0	0	0	10,9	6,45	0	0	0,85
65	U01-4.014	Carrer De Dalt	Columna	-	01.05	S2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 24LED 36W 730 VA00I0P VT	3.000K	37	4773	5º	0	0	0	0	10,9	6,45	0	0	0,85
66	U01-4.015	Carrer De Dalt	Columna	-	01.05	S2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 24LED 36W 730 VA00I0P VT	3.000K	37	4773	5º	0	0	0	0	10,9	6,45	0	0	0,85
67	U01-4.016	Carrer De Dalt	Columna	-	01.02	S2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 18W 730 VA00I0P VT	3.000K	18,8	2420	15º	0	0	0	0	11,29	9,75	0	0	0,85
68	U01-4.017	Carrer De Dalt	Columna	-	01.02	S2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 18W 730 VA00I0P VT	3.000K	18,8	2420	15º	0	0	0	0	11,29	9,75	0	0	0,85
69	U01-4.018	Carrer De Dalt	Columna	-	01.02	S2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 18W 730 VA00I0P VT	3.000K	18,8	2420	15º	0	0	0	0	11,29	9,75	0	0	0,85
70	U01-4.019	Carrer De Dalt	Columna	-	01.02	S2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 18W 730 VA00I0P VT	3.000K	18,8	2420	15º	0	0	0	0	11,29	9,75	0	0	0,85
71	U01-4.020	Carrer De Dalt	Columna	-	01.05	S2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 24LED 36W 730 VA00I0P VT	3.000K	37	4773	5º	0	0	0	0	10,9	6,45	0	0	0,85
72	U01-4.021	Carrer De Dalt	Columna	-	01.02	S2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 18W 730 VA00I0P VT	3.000K	18,8	2420	15º	0	0	0	0	11,29	9,75	0	0	0,85
73	U01-4.022	Carrer De Dalt	Columna	-	01.05	S2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 24LED 36W 730 VA00I0P VT	3.000K	37	4773	5º	0	0	0	0	10,9	6,45	0	0	0,85
74	U01-4.079	Passeig De Les Eres	Columna	-	01.03	S2	-	SiC Lluminària Decorativa 2L LED	Decorativa 2L	ARISA TOP2 12LED 18W 730 VA00I0P VT	3.000K	18,8	2363	0º	0	0	0	0	11,33	8,73	0	0	0,85
75	U01-4.080	Passeig De Les Eres	Columna	-	01.03	S2	-	SiC Lluminària Decorativa 2L LED	Decorativa 2L	ARISA TOP2 12LED 18W 730 VA00I0P VT	3.000K	18,8	2363	0º	0	0	0	0	11,33	8,73	0	0	0,85

GESA enginyeria

INVENTARI ACTUACIONS

ID	ID XL	CARRER	TIPUS SUPORT	MODEL SUPORT	SECCIÓ TIPUS	CLASSE ENLLUMENAT	ACTUACIÓ SUPORT	ACTUACIÓ LLUMINÀRIA	LLUMINÀRIA PROPOSTA	MODEL PROPOSAT	TEMPERATURA FUTURA [K]	POTÈNCIA FUTURA [W]	FLUX [lm]	INCLINACIÓ [º]	Lm [cd/m2]	UO	TI [%]	SR	Em [lux]	Emin [lux]	EFICIÈNCIA [lm/W]	RENDIMENT [%]	FACTOR MANTENIMENT
76	U01-4.081	Passeig De Les Eres	Columna	-	01.03	S2	-	SiC Lluminària Decorativa 2L LED	Decorativa 2L	ARISA TOP2 12LED 18W 730 VA00I0P VT	3.000K	18,8	2363	0º	0	0	0	0	11,33	8,73	0	0	0,85
77	U01-4.082	Passeig De Les Eres	Columna	-	01.03	S2	-	SiC Lluminària Decorativa 2L LED	Decorativa 2L	ARISA TOP2 12LED 18W 730 VA00I0P VT	3.000K	18,8	2363	0º	0	0	0	0	11,33	8,73	0	0	0,85
78	U01-4.083	Passeig De Les Eres	Columna	-	01.03	S2	-	SiC Lluminària Decorativa 2L LED	Decorativa 2L	ARISA TOP2 12LED 18W 730 VA00I0P VT	3.000K	18,8	2363	0º	0	0	0	0	11,33	8,73	0	0	0,85
79	U01-4.088	Carrer De Margarit	Columna	-	01.04	S2	-	SiC Lluminària Decorativa 2L LED	Decorativa 2L	ARISA TOP2 12LED 18W 730 VA05I0P VT	3.000K	18	2378	0º	0	0	0	0	12,29	5,57	0	0	0,85
80	U01-4.089	Carrer De Margarit	Columna	-	01.04	S2	-	SiC Lluminària Decorativa 2L LED	Decorativa 2L	ARISA TOP2 12LED 18W 730 VA05I0P VT	3.000K	18	2378	0º	0	0	0	0	12,29	5,57	0	0	0,85
81	U01-4.090	Carrer De Margarit	Columna	-	01.04	S2	-	SiC Lluminària Decorativa 2L LED	Decorativa 2L	ARISA TOP2 12LED 18W 730 VA05I0P VT	3.000K	18	2378	0º	0	0	0	0	12,29	5,57	0	0	0,85
82	U01-4.091	Carrer De La Resclosa	Columna	-	01.04	S2	-	SiC Lluminària Decorativa 2L LED	Decorativa 2L	ARISA TOP2 12LED 18W 730 VA05I0P VT	3.000K	18	2378	0º	0	0	0	0	12,29	5,57	0	0	0,85
83	U01-4.092	Carrer De La Resclosa	Columna	-	01.04	S2	-	SiC Lluminària Decorativa 2L LED	Decorativa 2L	ARISA TOP2 12LED 18W 730 VA05I0P VT	3.000K	18	2378	0º	0	0	0	0	12,29	5,57	0	0	0,85
84	U01-4.093	Carrer De La Resclosa	Columna	-	01.04	S2	-	SiC Lluminària Decorativa 2L LED	Decorativa 2L	ARISA TOP2 12LED 18W 730 VA05I0P VT	3.000K	18	2378	0º	0	0	0	0	12,29	5,57	0	0	0,85
85	U01-4.094	Carrer De La Resclosa	Columna	-	01.04	S2	-	SiC Lluminària Decorativa 2L LED	Decorativa 2L	ARISA TOP2 12LED 18W 730 VA05I0P VT	3.000K	18	2378	0º	0	0	0	0	12,29	5,57	0	0	0,85
86	U01-4.095	Carrer De La Resclosa	Columna	-	01.04	S2	-	SiC Lluminària Decorativa 2L LED	Decorativa 2L	ARISA TOP2 12LED 18W 730 VA05I0P VT	3.000K	18	2378	0º	0	0	0	0	12,29	5,57	0	0	0,85
87	U01-4.096	Carrer Dels Tres Pins	Columna	-	01.04	S2	-	SiC Lluminària Decorativa 2L LED	Decorativa 2L	ARISA TOP2 12LED 18W 730 VA05I0P VT	3.000K	18	2378	0º	0	0	0	0	12,29	5,57	0	0	0,85
88	U01-4.097	Carrer Dels Tres Pins	Columna	-	01.04	S2	-	SiC Lluminària Decorativa 2L LED	Decorativa 2L	ARISA TOP2 12LED 18W 730 VA05I0P VT	3.000K	18	2378	0º	0	0	0	0	12,29	5,57	0	0	0,85
89	U01-4.098	Carrer Dels Tres Pins	Columna	-	01.04	S2	-	SiC Lluminària Decorativa 2L LED	Decorativa 2L	ARISA TOP2 12LED 18W 730 VA05I0P VT	3.000K	18	2378	0º	0	0	0	0	12,29	5,57	0	0	0,85
90	U01-4.099	Carrer Dels Tres Pins	Columna	-	01.04	S2	-	SiC Lluminària Decorativa 2L LED	Decorativa 2L	ARISA TOP2 12LED 18W 730 VA05I0P VT	3.000K	18	2378	0º	0	0	0	0	12,29	5,57	0	0	0,85
91	U01-4.117	Carrer De Dalt	Columna	-	01.04	S2	-	SiC Lluminària Decorativa 2L LED	Decorativa 2L	ARISA TOP2 12LED 18W 730 VA05I0P VT	3.000K	18	2378	0º	0	0	0	0	12,29	5,57	0	0	0,85
92	U01-4.131	Carrer Dels Estudis	Columna	-	01.05	S2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 24LED 36W 730 VA00I0P VT	3.000K	37	4773	5º	0	0	0	0	10,9	6,45	0	0	0,85
93	U01-4.132	Carrer Dels Estudis	Columna	-	01.05	S2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 24LED 36W 730 VA00I0P VT	3.000K	37	4773	5º	0	0	0	0	10,9	6,45	0	0	0,85
94	U01-4.133	Carrer De Dalt	Columna	-	01.05	S2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 24LED 36W 730 VA00I0P VT	3.000K	37	4773	5º	0	0	0	0	10,9	6,45	0	0	0,85
95	U01-4.134	Carrer De Dalt	Columna	-	01.02	S2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 18W 730 VA00I0P VT	3.000K	18,8	2420	15º	0	0	0	0	11,29	9,75	0	0	0,85
96	U01-5.023	Carrer De Pere Vidal	Columna	-	01.05	S2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 24LED 36W 730 VA00I0P VT	3.000K	37	4773	5º	0	0	0	0	10,9	6,45	0	0	0,85
97	U01-5.024	Carrer De Pere Vidal	Columna	-	01.05	S2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 24LED 36W 730 VA00I0P VT	3.000K	37	4773	5º	0	0	0	0	10,9	6,45	0	0	0,85
98	U01-5.025	Carrer De Pere Vidal	Columna	-	01.05	S2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 24LED 36W 730 VA00I0P VT	3.000K	37	4773	5º	0	0	0	0	10,9	6,45	0	0	0,85
99	U01-5.026	Carrer De Pere Vidal	Columna	-	01.01	S2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 18W 730 VA00I0P VT	3.000K	18,8	2420	15º	0	0	0	0	10,21	7,88	0	0	0,85
100	U01-5.027	Carrer De Pere Vidal	Columna	-	01.01	S2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 18W 730 VA00I0P VT	3.000K	18,8	2420	15º	0	0	0	0	10,21	7,88	0	0	0,85
101	U01-5.028	Carrer De Pere Vidal	Columna	-	01.01	S2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 18W 730 VA00I0P VT	3.000K	18,8	2420	15º	0	0	0	0	10,21	7,88	0	0	0,85
102	U01-5.029	Carrer De Pere Vidal	Columna	-	01.01	S2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 18W 730 VA00I0P VT	3.000K	18,8	2420	15º	0	0	0	0	10,21	7,88	0	0	0,85
103	U01-5.030	Carrer De Pere Vidal	Columna	-	01.01	S2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 18W 730 VA00I0P VT	3.000K	18,8	2420	15º	0	0	0	0	10,21	7,88	0	0	0,85
104	U01-5.031	Carrer De Pere Vidal	Columna	-	01.01	S2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 18W 730 VA00I0P VT	3.000K	18,8	2420	15º	0	0	0	0	10,21	7,88	0	0	0,85
105	U01-5.032	Carrer De Pere Vidal	Columna	-	01.01	S2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 18W 730 VA00I0P VT	3.000K	18,8	2420	15º	0	0	0	0	10,21	7,88	0	0	0,85
106	U01-5.033	Carrer De Pere Vidal	Columna	-	01.01	S2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 18W 730 VA00I0P VT	3.000K	18,8	2420	15º	0	0	0	0	10,21	7,88	0	0	0,85
107	U01-5.034	Carrer De Pere Vidal	Columna	-	01.01	S2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 18W 730 VA00I0P VT	3.000K	18,8	2420	15º	0	0	0	0	10,21	7,88	0	0	0,85
108	U01-5.051	Passeig De Les Eres	Columna	-	01.03	S2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 18W 730 VA00I0P VT	3.000K	18,8	2420	5º	0	0	0	0	11,33	8,73	0	0	0,85
109	U01-5.052	Passeig De Les Eres	Columna	-	01.03	S2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 18W 730 VA00I0P VT	3.000K	18,8	2420	5º	0	0	0	0	11,33	8,73	0	0	0,85
110	U01-5.053	Passeig De Les Eres	Columna	-	01.03	S2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 18W 730 VA00I0P VT	3.000K	18,8	2420	5º	0	0	0	0	11,33	8,73	0	0	0,85
111	U01-5.054	Passeig De Les Eres	Columna	-	01.03	S2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 18W 730 VA00I0P VT	3.000K	18,8	2420	5º	0	0	0	0	11,33	8,73	0	0	0,85
112	U01-5.084	Passeig De Les Eres	Columna	-	01.03	S2	-	SiC Lluminària Decorativa 2L LED	Decorativa 2L	ARISA TOP2 12LED 18W 730 VA00I0P VT	3.000K	18,8	2363	0º	0	0	0	0	11,33	8,73	0	0	0,85
113	U01-5.085	Passeig De Les Eres	Columna	-	01.03	S2	-	SiC Lluminària Decorativa 2L LED	Decorativa 2L	ARISA TOP2 12LED 18W 730 VA00I0P VT	3.000K	18,8	2363	0º	0	0	0	0	11,33	8,73	0	0	0,85
114	U01-5.086	Passeig De Les Eres	Columna	-	01.03	S2	-	SiC Lluminària Decorativa 2L LED	Decorativa 2L	ARISA TOP2 12LED 18W 730 VA00I0P VT	3.000K	18,8	2363	0º	0	0	0	0	11,33	8,73	0	0	0,85
115	U01-5.087	Passeig De Les Eres	Columna	-	01.03	S2	-	SiC Lluminària Decorativa 2L LED	Decorativa 2L	ARISA TOP2 12LED 18W 730 VA00I0P VT	3.000K	18,8	2363	0º	0	0	0	0	11,33	8,73	0	0	0,85
116	U01-5.100	Carrer Del Duc	Columna	-	01.04	S2	-	SiC Lluminària Decorativa 2L LED	Decorativa 2L	ARISA TOP2 12LED 18W 730 VA05I0P VT	3.000K	18	2378	0º	0	0	0	0	12,29	5,57	0	0	0,85
117	U01-5.101	Carrer Del Duc	Columna	-	01.04	S2	-	SiC Lluminària Decorativa 2L LED	Decorativa 2L	ARISA TOP2 12LED 18W 730 VA05I0P VT	3.000K	18	2378	0º	0	0	0	0	12,29	5,57	0	0	0,85
118	U01-5.102	Carrer Del Duc	Columna	-	01.04	S2	-	SiC Lluminària Decorativa 2L LED	Decorativa 2L	ARISA TOP2 12LED 18W 730 VA05I0P VT	3.000K	18	2378	0º	0	0	0	0	12,29	5,57	0	0	0,85
119	U01-5.103	Carrer Del Duc	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	37	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
120	U01-5.104	Carrer Dels Estudis	Columna	-	01.04	S2	-	SiC Lluminària Decorativa 2L LED	Decorativa 2L	ARISA TOP2 12LED 18W 730 VA05I0P VT	3.000K	18	2378	0º	0	0	0	0	12,29	5,57	0	0	0,85
121	U01-5.105	Carrer Dels Estudis	Columna	-	01.04	S2	-	SiC Lluminària Decorativa 2L LED	Decorativa 2L	ARISA TOP2 12LED 18W 730 VA05I0P VT	3.000K	18	2378	0º	0	0	0	0	12,29	5,57	0	0	0,85
122	U01-5.106	Carrer Dels Estudis	Columna	-	01.04	S2	-	SiC Lluminària Decorativa 2L LED	Decorativa 2L	ARISA TOP2 12LED 18W 730 VA05I0P VT	3.000K	18	2378	0º	0	0	0	0	12,29	5,57	0	0	0,85
123	U01-5.107	Carrer Dels Estudis	Columna	-	01.04	S2	-	SiC Lluminària Decorativa 2L LED	Decorativa 2L	ARISA TOP2 12LED 18W 730 VA05I0P VT	3.000K	18	2378	0º	0	0	0	0	12,29	5,57	0	0	0,85
124	U01-5.108	Carrer Dels Estudis	Columna	-	01.04	S2	-	SiC Lluminària Decorativa 2L LED	Decorativa 2L	ARISA TOP2 12LED 18W 730 VA05I0P VT	3.000K	18	2378	0º	0	0	0	0	12,29	5,57	0	0	0,85
125	U01-5.109	Carrer Dels Estudis	Columna	-	01.04	S2	-	SiC Lluminària Decorativa 2L LED	Decorativa 2L	ARISA TOP2 12LED 18W 730 VA05I0P VT	3.000K	18	2378	0º	0	0	0	0	12,29	5,57	0	0	0,85
126	U01-5.110A:B	Carretera De Torroella	Columna	-	01.05	S2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 24LED 36W 730 VA00I0P VT	3.000K	37	4773	5º	0	0	0	0	10,9	6,45	0	0	0,85
127	U01-5.110B	Carretera De Torroella	-	-	Subministrament	S3	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA	3.000K	30	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
128	U01-5.111A:B	Carretera De Torroella	Columna	-	01.05	S2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 24LED 36W 730 VA00I0P VT	3.000K	37	4773	5º	0	0	0	0	10,9	6,45	0	0	0,85
129	U01-5.111B	Carretera De Torroella	-	-	Subministrament	S3	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA	3.000K	30	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
130	U01-5.112A:B	Carretera De Torroella	Columna	-	01.05	S2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 24LED 36W 730 VA00I0P VT	3.000K	37	4773	5º	0	0	0	0	10,9	6,45	0	0	0,85
131	U01-5.112B	Carretera De Torroella	-	-	Subministrament	S3	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA	3.000K	30	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
132	U01-5.113	Carrer De La Resclosa	Columna	-	01.04	S2	-	SiC Lluminària Decorativa 2L LED	Decorativa 2L	ARISA TOP2 12LED 18W 730 VA05I0P VT	3.000K	18	2378	0º	0	0	0	0	12,29	5,57	0	0	0,85
133	U01-5.114	Carrer De La Resclosa	Columna	-	01.04	S2	-	SiC Lluminària Decorativa 2L LED	Decorativa 2L	ARISA TOP2 12LED 18W 730 VA05I0P VT	3.000K	18	2378	0º	0	0	0	0	12,29	5,57	0	0	0,85
134	U01-5.115	Carrer De La Resclosa	Columna	-	01.04	S2	-	SiC Lluminària Decorativa 2L LED	Decorativa 2L	ARISA TOP2 12LED 18W 730 VA05I0P VT	3.000K	18	2378	0º	0	0	0	0	12,29	5,57	0	0	0,85
135	U01-5.116	Carrer De La Resclosa	Columna	-	01.04	S2	-	SiC Lluminària Decorativa 2L LED	Decorativa 2L	ARISA TOP2 12LED 18W 730 VA05I0P VT	3.000K	18	2378	0º	0	0	0	0	12,29	5,57	0	0	0,85
136	U01-5.128	Carrer De Margarit	Columna	-	01.04	S2	-	SiC Lluminària Decorativa 2L LED	Decorativa 2L	ARISA TOP2 12LED 18W 730 VA05I0P VT	3.000K	18	2378	0º	0	0	0	0	12,29	5,57	0	0	0,85
137	U01-5.129	Carrer De Margarit	Columna	-	01.04	S2	-	SiC Lluminària Decorativa 2L LED	Decorativa 2L	ARISA TOP2 12LED 18W 730 VA05I0P VT	3.000K	18	2378	0º	0	0	0	0	12,29	5,57	0	0	0,85
138	U01-5.130	Carrer De Margarit	Columna	-	01.04	S2	-	SiC Lluminària Decorativa 2L LED	Decorativa 2L	ARISA TOP2 12LED 18W 730 VA05I0P VT	3.000K	18	2378	0º	0	0	0	0	12,29	5,57	0	0	0,85
139	U02-1.001	Camí De Dalt	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
140	U02-1.002	Camí De Dalt	Columna	Braç	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
141	U02-1.003	Camí De Dalt	Columna	Braç	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
142	U02-1.004	Camí De Dalt	Columna	Braç	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
143	U02-1.005	Camí De Dalt	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
144	U02-1.006	Camí De Dalt	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
145	U02-1.007	Camí De Dalt	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
146	U02-1.008	Carrer De Santa Caterina	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
147	U02-1.009	Carrer De Santa Caterina	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
148	U02-1.010	Carrer De Dalt	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
149	U02-1.011	Carrer De Dalt	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
150	U02-1.012	Carrer De Dalt	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0

INVENTARI ACTUACIONS

ID	ID XL	CARRER	TIPUS SUPORT	MODEL SUPORT	SECCIÓ TIPUS	CLASSE ENLLUMENAT	ACTUACIÓ SUPORT	ACTUACIÓ LLUMINÀRIA	LLUMINÀRIA PROPOSTA	MODEL PROPOSAT	TEMPERATURA FUTURA [K]	POTÈNCIA FUTURA [W]	FLUX [lm]	INCLINACIÓ [º]	Lm [cd/m2]	UO	TI [%]	SR	Em [lux]	Emin [lux]	EFICIÈNCIA [lm/W]	RENDIMENT [%]	FACTOR MANTENIMENT
151	U02-1.013	Carrer De Dalt	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
152	U02-1.014	Carrer De Dalt	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
153	U02-1.015	Carrer De Dalt	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
154	U02-1.016	Carrer De Dalt	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
155	U02-1.019	Carrer De Dalt	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
156	U02-1.020	Carrer De Dalt	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	40	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
157	U03-1.008	Carrer De La Muntanya	Braç	Especial	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	33	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
158	U03-1.009	Carrer De Sant Antoni	Braç	Especial	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	33	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
159	U03-1.010	Carrer De Sant Antoni	Braç	Especial	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	33	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
160	U03-1.011	Carrer De La Volta	Braç	Especial	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	33	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
161	U03-1.012	Carrer De La Volta	Braç	Especial	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	33	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
162	U03-1.013	Carrer De La Volta	Braç	Especial	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	33	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
163	U03-1.014	Carrer De La Pau	Braç	Especial	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	33	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
164	U03-1.015	Plaça D'espanya	Braç	Especial	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	33	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
165	U03-1.016	Carrer De La Pau	Braç	Especial	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	33	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
166	U03-1.017	Carrer De La Pau	Braç	Especial	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	33	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
167	U03-1.018	Carrer Major	Braç	Especial BRES	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	33	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
168	U03-1.019	Carrer Dels Bous	Braç	Especial BRES	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	33	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
169	U03-1.020	Carrer Dels Bous	Braç	Especial BRES	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	33	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
170	U03-1.021	Carrer Dels Bous	Braç	Especial BRES	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	33	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
171	U03-1.022	Carrer Dels Bous	Braç	Especial BRES	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	33	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
172	U03-1.023	Carrer Dels Bous	Braç	Especial BRES	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	33	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
173	U03-1.024	Carrer De Santa Caterina	Braç	Especial BRES	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	33	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
174	U03-1.025	Carrer Major	Braç	Especial BRES	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	33	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
175	U03-1.026	Carrer Major	Braç	Especial BRES	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	33	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
176	U03-1.027	Carrer De La Volta	-	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	33	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
177	U03-1.057	Carrer Del Mestre Eliseu Carbó	Braç	Especial	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
178	U03-1.058	Carrer Del Mestre Eliseu Carbó	Braç	Especial	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
179	U03-1.061	Carrer De La Pau	Braç	Especial	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	33	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
180	U03-1.062	Carrer De La Pau	Braç	Especial	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	33	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
181	U03-1.063	Carrer De La Volta	-	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	33	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
182	U03-2.001	Carrer De La Muntanya	Braç	Especial	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	33	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
183	U03-2.002	Carrer De La Muntanya	Braç	Especial	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	33	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
184	U03-2.003	Carrer De La Muntanya	Braç	Especial	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	33	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
185	U03-2.004	Carrer De La Muntanya	Braç	Especial	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	33	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
186	U03-2.005	Carrer De La Muntanya	Braç	Especial	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	33	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
187	U03-2.006	Carrer De La Muntanya	Braç	Especial	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	33	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
188	U03-2.007	Plaça De Catalunya	Braç	Especial	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	33	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
189	U03-2.028	Carrer Del Mestre Eliseu Carbó	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
190	U03-2.029	Carrer Del Mestre Eliseu Carbó	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
191	U03-2.030	Carrer Del Mestre Esliseu Carbó	Braç	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
192	U03-2.031	Carrer Del Mestre Esliseu Carbó	Braç	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
193	U03-2.032	Carrer Del Mestre Esliseu Carbó	Braç	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
194	U03-2.033	Carrer Del Mestre Esliseu Carbó	Braç	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
195	U03-2.034	Camí Vell D'ullà A Bellcaire	Braç	-	01.04	S2	-	SiC Lluminària Decorativa 2L LED	Decorativa 2L	ARISA TOP2 12LED 18W 730 VA05I0P VT	3.000K	18	2378	0º	0	0	0	0	12,29	5,57	0	0	0,85
196	U03-2.035	Camí Vell D'ullà A Bellcaire	Braç	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
197	U03-2.036	Camí Vell D'ullà A Bellcaire	Braç	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
198	U03-2.037	Carrer De L'església	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
199	U03-2.038	Carrer De L'església	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	37	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
200	U03-2.039	Carrer De La Muntanya	Braç	Especial	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	33	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
201	U03-2.040	Carrer De La Muntanya	Braç	Especial	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	33	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
202	U03-2.041	Carrer De La Muntanya	Braç	Especial	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	33	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
203	U03-2.042	Carrer De La Muntanya	Braç	Especial	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	33	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
204	U03-2.043	Carrer De La Muntanya	Braç	Especial	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	33	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
205	U03-2.044	Carrer De La Muntanya	Braç	Especial	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	33	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
206	U03-2.045	Carrer De L'esgésia	Braç	Especial	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	33	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
207	U03-2.046	Carrer De Sant Andreu	Braç	Especial	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	33	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
208	U03-2.047	Carrer De Sant Andreu	Braç	Especial	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	33	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
209	U03-2.048	Carrer De Sant Andreu	Braç	Especial	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	33	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
210	U03-2.049	Carrer De Sant Andreu	Braç	Especial	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	33	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
211	U03-2.050	Carrer De L'església	Braç	Especial	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	33	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
212	U03-2.051	Carrer De L'església	Braç	Especial	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	33	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
213	U03-2.052	Carrer De La Muntanya	Braç	Especial	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	33	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
214	U03-2.054	Carrer De Sant Andreu	Braç	Especial	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	33	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
215	U03-2.056	Carrer De La Muntanya	Braç	Especial	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	33	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
216	U03-2.059	Carrer Del Mestre Eliseu Carbó	Braç	Especial	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
217	U03-2.060	Carrer Del Mestre Eliseu Carbó	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
218	U03-2.064	Carrer Del Mestre Eliseu Carbó	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
219	U03-2.065	Carrer Del Mestre Esliseu Carbó	Braç	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
220	U03-2.066	Camí De Dalt	Braç	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	40	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
221	U03-2.067	Camí De Dalt	Braç	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	40	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
222	U03-2.068	Camí De Dalt	Braç	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	40	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
223	U03-2.069	Camí De Dalt	Braç	Pal Fusta PF	01.05	S2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 24LED 36W 730 VA00I0P VT	3.000K	37	4773	5º	0	0	0	0	10,9	6,45	0	0	0,85
224	U03-2.070	Carrer De Sant Andreu	Braç	Especial	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	33	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
225	U04-1.001	Travessera De La Font	Braç	Especial	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0

INVENTARI ACTUACIONS

ID	ID XL	CARRER	TIPUS SUPORT	MODEL SUPORT	SECCIÓ TIPUS	CLASSE ENLLUMENAT	ACTUACIÓ SUPORT	ACTUACIÓ LLUMINÀRIA	LLUMINÀRIA PROPOSTA	MODEL PROPOSAT	TEMPERATURA FUTURA [K]	POTÈNCIA FUTURA [W]	FLUX [lm]	INCLINACIÓ [º]	Lm [cd/m2]	UO	TI [%]	SR	Em [lux]	Emin [lux]	EFICIÈNCIA [lm/W]	RENDIMENT [%]	FACTOR MANTENIMENT
226	U04-1.002	Travessera De La Font	Braç	Especial	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
227	U04-1.003	Travessera De La Font	Braç	Especial	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
228	U04-1.004	Carrer De Sant Antoni	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
229	U04-1.005	Carrer De Sant Antoni	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
230	U04-1.006	Travessera De La Font	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
231	U04-1.007	Travessera De La Font	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
232	U04-1.008	Travessera De La Font	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
233	U04-1.009	Travessera De La Font	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
234	U04-1.010	Travessera De La Font	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
235	U04-1.011	Carrer De Sant Antoni	Braç	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
236	U04-1.012	Camí Vell D'ullà A Bellcaire	Braç	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
237	U04-1.013	Camí Vell D'ullà A Bellcaire	Braç	Especial	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
238	U04-1.014	Camí Vell D'ullà A Bellcaire	Braç	Especial	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
239	U04-1.015	Camí Vell D'ullà A Bellcaire	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
240	U04-1.016A:B	Travessera De La Font	Columna	Braç	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	33	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
241	U04-1.016B	Travessera De La Font	Braç	Especial	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	33	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
242	U04-1.017	Carrer De L'església	Braç	Especial	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	33	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
243	U04-1.018	Carrer De L'església	Braç	Especial	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	33	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
244	U04-1.019	Carrer De L'església	Braç	Especial	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	33	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
245	U04-1.020	Carrer De L'església	Braç	Especial	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	33	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
246	U04-1.021	Carrer De L'església	Braç	Especial	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	33	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
247	U04-1.022	Carrer De La Font	Braç	Especial	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	33	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
248	U04-1.023	Carrer De La Font	Braç	Especial	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	33	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
249	U04-1.024	Carrer De La Font	Braç	Especial	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	33	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
250	U04-1.025	Carrer De L'església	Braç	Especial	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	33	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
251	U04-1.029	Carrer De Sant Antoni	Braç	Especial	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
252	U04-1.030	Carrer De Sant Antoni	Braç	Especial	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
253	U04-1.048	Carrer Major	Braç	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
254	U04-1.049	Carrer Major	Braç	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
255	U04-1.059	Carrer De L'església	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	33	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
256	U04-1.060	Carrer De L'església	-	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	33	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
257	U04-1.061	Carrer De L'església	Braç	Especial	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	33	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
258	U04-1.062	Carrer De L'església	Braç	Especial	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	33	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
259	U04-2.038	Carrer De Joan Maragall	Braç	Especial	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	33	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
260	U04-2.040	Carrer De Joan Maragall	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
261	U04-2.041	Carrer De Joan Maragall	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
262	U04-2.042	Carrer De Joan Maragall	Braç	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
263	U04-2.043	Carrer De Joan Maragall	Braç	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
264	U04-2.044	Carrer Dels Estudis	Braç	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
265	U04-2.045	Carrer Dels Estudis	Braç	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
266	U04-2.046	Carrer Dels Estudis	Braç	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
267	U04-2.050	Carrer De Torroella	Braç	Suport	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	80	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
268	U04-2.051	Carrer De Torroella	Braç	Suport	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	80	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
269	U04-2.052	Carrer De Torroella	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	80	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
270	U04-2.053	Carrer De Torroella	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	80	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
271	U04-2.054	Carrer De Torroella	Braç	Suport	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	80	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
272	U04-2.055A:B	Carrer De Torroella	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	80	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
273	U04-2.055B	Carrer De Torroella	-	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	40	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
274	U04-2.056	Carrer De Torroella	Braç	Suport	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	80	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
275	U04-2.057	Carrer De Torroella	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	80	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
276	U04-2.058	Carrer De Torroella	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	80	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
277	U04-2.059	Carrer De Torroella	Braç	Suport	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	80	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
278	U04-3.027	Carrer De Sant Antoni	Braç	Especial	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	33	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
279	U04-3.028	Carrer De Sant Antoni	Braç	Especial	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	33	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
280	U04-3.031	Carrer De Jeroni Pujades	Braç	Especial	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	33	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
281	U04-3.032	Carrer De Jeroni Pujades	Braç	Especial	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	33	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
282	U04-3.033	Carrer De Jeroni Pujades	Braç	Especial	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	33	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
283	U04-3.034	Carrer De Jeroni Pujades	Braç	Especial	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	33	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
284	U04-3.036	Carrer De Jeroni Pujades	Braç	Especial	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	33	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
285	U04-3.037	Carrer De Jeroni Pujades	Braç	Especial	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	33	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
286	U04-3.039	Carrer Major	Braç	Especial	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	33	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
287	U05-1.001	Carrer Dels Estudis	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
288	U05-1.002	Carrer Dels Estudis	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
289	U05-1.003	Carrer Dels Estudis	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
290	U05-1.004	Carrer Dels Estudis	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
291	U05-1.005	Carrer Dels Estudis	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
292	U05-1.006	Carrer Dels Estudis	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
293	U05-1.008	Carrer Dels Estudis	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
294	U05-1.009	Carrer Dels Estudis	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
295	U05-1.010	Carrer Dels Estudis	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
296	U05-1.011	Carrer Mallorca	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
297	U05-1.012	Carrer Dels Estudis	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
298	U05-1.013	Carrer Dels Estudis	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
299	U05-1.014	Carrer Mallorca	Columna	-	01.04	S2	-	SiC Lluminària Decorativa 2L LED	Decorativa 2L	ARISA TOP2 12LED 18W 730 VA05I0P VT	3.000K	18	2378	0º	0	0	0	0	12,29	5,57	0	0	0,85
300	U05-1.034	Carrer De València	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0

INVENTARI ACTUACIONS

ID	ID XL	CARRER	TIPUS SUPORT	MODEL SUPORT	SECCIÓ TIPUS	CLASSE ENLLUMENAT	ACTUACIÓ SUPORT	ACTUACIÓ LLUMINÀRIA	LLUMINÀRIA PROPOSTA	MODEL PROPOSAT	TEMPERATURA FUTURA [K]	POTÈNCIA FUTURA [W]	FLUX [lm]	INCLINACIÓ [º]	Lm [cd/m2]	UO	TI [%]	SR	Em [lux]	Emin [lux]	EFICIÈNCIA [lm/W]	RENDIMENT [%]	FACTOR MANTENIMENT
301	U05-1.035	Carrer De València	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
302	U05-1.036	Carrer De València	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
303	U05-1.037	Carrer De València	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
304	U05-1.038	Carrer De Mallorca	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
305	U05-1.039	Carrer De Mallorca	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
306	U05-1.040	Carrer De Mallorca	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
307	U05-1.041	Carrer De Mallorca	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
308	U05-1.042	Carrer De Mallorca	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
309	U05-1.043	Carrer De Girona	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
310	U05-1.044	Carrer De Girona	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
311	U05-1.045	Carrer De Girona	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
312	U05-1.046	Carrer De Margarit	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
313	U05-1.047	Carrer De Margarit	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
314	U05-1.048	Carrer De Girona	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
315	U05-1.049	Carrer Dels Estudis	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
316	U05-1.050	Carrer Dels Estudis	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
317	U05-1.051	Carrer Dels Estudis	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
318	U05-1.052	Carrer Dels Estudis	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
319	U05-1.053	Carrer Dels Estudis	Braç	Especial	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
320	U05-1.054	Carrer Dels Estudis	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
321	U05-2.007	Carrer Dels Estudis	Columna	-	01.04	S2	-	SiC Lluminària Decorativa 2L LED	Decorativa 2L	ARISA TOP2 12LED 18W 730 VA05I0P VT	3.000K	18	2378	0º	0	0	0	0	12,29	5,57	0	0	0,85
322	U05-2.014	Carrer De València	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
323	U05-2.015	Carrer Dels Estudis	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
324	U05-2.016	Carrer De Girona	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
325	U05-2.017	Carrer De Girona	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
326	U05-2.018	Carrer De Girona	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
327	U05-2.019	Carrer De Girona	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
328	U05-2.020	Carrer De Girona	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
329	U05-2.021	Carrer De Girona	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
330	U05-2.022	Carrer Del Torrent	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
331	U05-2.023	Carrer Del Torrent	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
332	U05-2.024	Carrer Del Torrent	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
333	U05-2.025	Carrer Del Torrent	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
334	U05-2.028	Carrer Del Torrent	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
335	U05-2.029	Carrer Del Torrent	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
336	U05-2.030	Carrer Del Torrent	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
337	U05-2.031	Carrer De Girona	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
338	U05-2.032	Carrer De Girona	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
339	U05-2.033	Carrer De Girona	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
340	U05-2.055	Carrer Girona	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
341	U05-2.056	Carrer Girona	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
342	U06-1.001A:D	Rotonda Cooperativa	Columna	Prim	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	140	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
343	U06-1.001B	Rotonda Cooperativa	-	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	140	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
344	U06-1.001C	Rotonda Cooperativa	-	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	140	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
345	U06-1.001D	Rotonda Cooperativa	-	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	140	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
346	U06-1.002A:D	Rotonda C-31	Columna	Prim	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	140	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
347	U06-1.002B	Rotonda C-31	-	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	140	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
348	U06-1.002C	Rotonda C-31	-	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	140	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
349	U06-1.002D	Rotonda C-31	-	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	140	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
350	U06-1.004	Camí Vell De Torroella	Columna	-	01.05	S2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 24LED 36W 730 VA00I0P VT	3.000K	37	4773	5º	0	0	0	0	10,9	6,45	0	0	0,85
351	U06-1.005	Camí Vell De Torroella	Columna	-	01.05	S2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 24LED 36W 730 VA00I0P VT	3.000K	37	4773	5º	0	0	0	0	10,9	6,45	0	0	0,85
352	U06-1.006	Camí Vell De Torroella	Columna	-	01.05	S2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 24LED 36W 730 VA00I0P VT	3.000K	37	4773	5º	0	0	0	0	10,9	6,45	0	0	0,85
353	U06-1.007	Camí Vell De Torroella	Columna	-	01.05	S2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 24LED 36W 730 VA00I0P VT	3.000K	37	4773	5º	0	0	0	0	10,9	6,45	0	0	0,85
354	U06-1.008	Camí Vell De Torroella	Columna	-	01.05	S2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 24LED 36W 730 VA00I0P VT	3.000K	37	4773	5º	0	0	0	0	10,9	6,45	0	0	0,85
355	U07-2.003	Camí Vell De Torroella	-	-	Subministrament	S3	-	SiC Lluminària Projector LED	Projector	NANTES	3.000K	50	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
356	U07-2.025	Camí Vell De Torroella	Braç	-	01.06	C2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 12W 730 VA00I0P VT	3.000K	13,3	1748	12,5º	0	0	0	0	23,4	0	0	0	0,85
357	U07-2.026	Camí Vell De Torroella	Braç	-	01.06	C2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 12W 730 VA00I0P VT	3.000K	13,3	1748	12,5º	0	0	0	0	23,4	0	0	0	0,85
358	U07-2.040	Carrer De La Roqueta	-	-	Subministrament	S3	-	SiC Lluminària Projector LED	Projector	NANTES	3.000K	50	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
359	U07-3.004	Carrer De La Roqueta	-	-	Subministrament	S3	-	SiC Lluminària Projector LED	Projector	NANTES	3.000K	50	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
360	U07-3.015A:B	Carrer De La Roqueta	Columna	-	01.06	C2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 12W 730 VA00I0P VT	3.000K	13,3	1748	12,5º	0	0	0	0	23,4	0	0	0	0,85
361	U07-3.015B	Carrer De La Roqueta	-	-	01.06	C2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 12W 730 VA00I0P VT	3.000K	13,3	1748	12,5º	0	0	0	0	23,4	0	0	0	0,85
362	U07-3.016A:B	Carrer De La Roqueta	Columna	-	01.06	C2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 12W 730 VA00I0P VT	3.000K	13,3	1748	12,5º	0	0	0	0	23,4	0	0	0	0,85
363	U07-3.017A:B	Carrer De La Roqueta	Columna	-	01.06	C2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 12W 730 VA00I0P VT	3.000K	13,3	1748	12,5º	0	0	0	0	23,4	0	0	0	0,85
364	U07-3.017B	Carrer De La Roqueta	-	-	01.06	C2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 12W 730 VA00I0P VT	3.000K	13,3	1748	12,5º	0	0	0	0	23,4	0	0	0	0,85
365	U07-3.019A:B	Carrer De La Roqueta	Columna	-	01.06	C2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 12W 730 VA00I0P VT	3.000K	13,3	1748	12,5º	0	0	0	0	23,4	0	0	0	0,85
366	U07-3.019B	Carrer De La Roqueta	-	-	01.06	C2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 12W 730 VA00I0P VT	3.000K	13,3	1748	12,5º	0	0	0	0	23,4	0	0	0	0,85
367	U07-3.021A:B	Carrer De La Roqueta	Columna	-	01.06	C2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 12W 730 VA00I0P VT	3.000K	13,3	1748	12,5º	0	0	0	0	23,4	0	0	0	0,85
368	U07-3.021B	Carrer De La Roqueta	-	-	01.06	C2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 12W 730 VA00I0P VT	3.000K	13,3	1748	12,5º	0	0	0	0	23,4	0	0	0	0,85
369	U07-3.027	Camí Vell De Torroella	Braç	-	01.06	C2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 12W 730 VA00I0P VT	3.000K	13,3	1748	12,5º	0	0	0	0	23,4	0	0	0	0,85
370	U07-3.030	Camí Vell De Torroella	Braç	-	01.06	C2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 12W 730 VA00I0P VT	3.000K	13,3	1748	12,5º	0	0	0	0	23,4	0	0	0	0,85
371	U07-3.034	Camí Vell De Torroella	Braç	-	01.06	C2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 12W 730 VA00I0P VT	3.000K	13,3	1748	12,5º	0	0	0	0	23,4	0	0	0	0,85
372	U07-3.035	Camí Vell De Torroella	Braç	-	01.06	C2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 12W 730 VA00I0P VT	3.000K	13,3	1748	12,5º	0	0	0	0	23,4	0	0	0	0,85
373	U07-3.036	Carretrea De Torroella	Columna	-	01.04	S2	-	SiC Lluminària Decorativa 2L LED	Decorativa 2L	ARISA TOP2 12LED 18W 730 VA05I0P VT	3.000K	18	2378	0º	0	0	0	0	12,29	5,57	0	0	0,85
374	U07-3.037	Carretrea De Torroella	Columna	-	01.04	S2	-	SiC Lluminària Decorativa 2L LED	Decorativa 2L	ARISA TOP2 12LED 18W 730 VA05I0P VT	3.000K	18	2378	0º	0	0	0	0	12,29	5,57	0	0	0,85
375	U07-3.038	Carretera De Torroella	Columna	-	01.05	S2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 24LED 36W 730 VA00I0P VT	3.000K	37	4773	5º	0	0	0	0	10,9	6,45	0	0	0,85

INVENTARI ACTUACIONS

ID	ID XL	CARRER	TIPUS SUPORT	MODEL SUPORT	SECCIÓ TIPUS	CLASSE ENLLUMENAT	ACTUACIÓ SUPORT	ACTUACIÓ LLUMINÀRIA	LLUMINÀRIA PROPOSTA	MODEL PROPOSAT	TEMPERATURA FUTURA [K]	POTÈNCIA FUTURA [W]	FLUX [lm]	INCLINACIÓ [º]	Lm [cd/m2]	UO	TI [%]	SR	Em [lux]	Emin [lux]	EFICIÈNCIA [lm/W]	RENDIMENT [%]	FACTOR MANTENIMENT
376	U07-3.039A:B	Carretera De Torroella	Columna	-	01.05	S2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 24LED 36W 730 VA00I0P VT	3.000K	37	4773	5º	0	0	0	0	10,9	6,45	0	0	0,85
377	U07-3.039B	Carretera De Torroella	-	-	Subministrament	C4	-	SiC Lluminària Projector LED	Projector	NANTES	3.000K	50	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
378	U07-3.041	Carrer De La Roqueta	-	-	Subministrament	S3	-	SiC Lluminària Projector LED	Projector	NANTES	3.000K	50	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
379	U07-3.042A:C	Pàrquing De La Roqueta	Columna	Prim	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	100	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
380	U07-3.042B	Pàrquing De La Roqueta	-	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	100	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
381	U07-3.042C	Pàrquing De La Roqueta	-	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	100	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
382	U07-3.043A:C	Pàrquing De La Roqueta	Columna	Prim	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	100	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
383	U07-3.043B	Pàrquing De La Roqueta	-	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	100	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
384	U07-3.043C	Pàrquing De La Roqueta	-	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	100	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
385	U07-4.010A:B	Carrer De La Roqueta	Columna	-	01.06	C2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 12W 730 VA00I0P VT	3.000K	13,3	1748	12,5º	0	0	0	0	23,4	0	0	0	0,85
386	U07-4.014B	Carrer De La Roqueta	-	-	01.06	C2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 12W 730 VA00I0P VT	3.000K	13,3	1748	12,5º	0	0	0	0	23,4	0	0	0	0,85
387	U07-4.016B	Carrer De La Roqueta	-	-	01.06	C2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 12W 730 VA00I0P VT	3.000K	13,3	1748	12,5º	0	0	0	0	23,4	0	0	0	0,85
388	U07-4.018A:B	Carrer De La Roqueta	Columna	-	01.06	C2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 12W 730 VA00I0P VT	3.000K	13,3	1748	12,5º	0	0	0	0	23,4	0	0	0	0,85
389	U07-4.018B	Carrer De La Roqueta	-	-	01.06	C2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 12W 730 VA00I0P VT	3.000K	13,3	1748	12,5º	0	0	0	0	23,4	0	0	0	0,85
390	U07-4.020A:B	Carrer De La Roqueta	Columna	-	01.06	C2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 12W 730 VA00I0P VT	3.000K	13,3	1748	12,5º	0	0	0	0	23,4	0	0	0	0,85
391	U07-4.020B	Carrer De La Roqueta	-	-	01.06	C2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 12W 730 VA00I0P VT	3.000K	13,3	1748	12,5º	0	0	0	0	23,4	0	0	0	0,85
392	U07-4.022A:B	Carrer De La Roqueta	Columna	-	01.06	C2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 12W 730 VA00I0P VT	3.000K	13,3	1748	12,5º	0	0	0	0	23,4	0	0	0	0,85
393	U07-4.022B	Carrer De La Roqueta	-	-	01.06	C2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 12W 730 VA00I0P VT	3.000K	13,3	1748	12,5º	0	0	0	0	23,4	0	0	0	0,85
394	U07-5.001	Carrer De La Roqueta	-	-	Subministrament	S3	-	SiC Lluminària Projector LED	Projector	NANTES	3.000K	50	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
395	U07-5.023	Camí Vell De Torroella	Braç	-	01.06	C2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 12W 730 VA00I0P VT	3.000K	13,3	1748	12,5º	0	0	0	0	23,4	0	0	0	0,85
396	U07-5.024	Camí Vell De Torroella	Braç	-	01.06	C2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 12W 730 VA00I0P VT	3.000K	13,3	1748	12,5º	0	0	0	0	23,4	0	0	0	0,85
397	U07-6.002	Carrer De La Roqueta	-	-	Subministrament	S3	-	SiC Lluminària Projector LED	Projector	NANTES	3.000K	50	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
398	U07-6.005A:B	Carrer De La Roqueta	Columna	-	01.06	C2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 12W 730 VA00I0P VT	3.000K	13,3	1748	12,5º	0	0	0	0	23,4	0	0	0	0,85
399	U07-6.005B	Carrer De La Roqueta	-	-	01.06	C2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 12W 730 VA00I0P VT	3.000K	13,3	1748	12,5º	0	0	0	0	23,4	0	0	0	0,85
400	U07-6.007A:B	Carrer De La Roqueta	Columna	-	01.06	C2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 12W 730 VA00I0P VT	3.000K	13,3	1748	12,5º	0	0	0	0	23,4	0	0	0	0,85
401	U07-6.007B	Carrer De La Roqueta	-	-	01.06	C2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 12W 730 VA00I0P VT	3.000K	13,3	1748	12,5º	0	0	0	0	23,4	0	0	0	0,85
402	U07-6.009A:B	Carrer De La Roqueta	Columna	-	01.06	C2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 12W 730 VA00I0P VT	3.000K	13,3	1748	12,5º	0	0	0	0	23,4	0	0	0	0,85
403	U07-6.009B	Carrer De La Roqueta	-	-	01.06	C2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 12W 730 VA00I0P VT	3.000K	13,3	1748	12,5º	0	0	0	0	23,4	0	0	0	0,85
404	U07-6.011A:B	Carrer De La Roqueta	Columna	-	01.06	C2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 12W 730 VA00I0P VT	3.000K	13,3	1748	12,5º	0	0	0	0	23,4	0	0	0	0,85
405	U07-6.011B	Carrer De La Roqueta	-	-	01.06	C2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 12W 730 VA00I0P VT	3.000K	13,3	1748	12,5º	0	0	0	0	23,4	0	0	0	0,85
406	U07-6.013A:B	Carrer De La Roqueta	Columna	-	01.06	C2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 12W 730 VA00I0P VT	3.000K	13,3	1748	12,5º	0	0	0	0	23,4	0	0	0	0,85
407	U07-6.013B	Carrer De La Roqueta	-	-	01.06	C2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 12W 730 VA00I0P VT	3.000K	13,3	1748	12,5º	0	0	0	0	23,4	0	0	0	0,85
408	U07-6.028	Camí Vell De Torroella	Braç	-	01.06	C2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 12W 730 VA00I0P VT	3.000K	13,3	1748	12,5º	0	0	0	0	23,4	0	0	0	0,85
409	U07-6.029	Camí Vell De Torroella	Braç	-	01.06	C2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 12W 730 VA00I0P VT	3.000K	13,3	1748	12,5º	0	0	0	0	23,4	0	0	0	0,85
410	U07-6.031	Carrer De La Torreta	Braç	-	01.06	C2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 12W 730 VA00I0P VT	3.000K	13,3	1748	12,5º	0	0	0	0	23,4	0	0	0	0,85
411	U07-6.032	Carrer De La Torreta	Braç	-	01.06	C2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 12W 730 VA00I0P VT	3.000K	13,3	1748	12,5º	0	0	0	0	23,4	0	0	0	0,85
412	U07-6.033	Carrer De La Torreta	Braç	-	01.06	C2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 12W 730 VA00I0P VT	3.000K	13,3	1748	12,5º	0	0	0	0	23,4	0	0	0	0,85
413	U07-7.006A:B	Carrer De La Roqueta	Columna	-	01.06	C2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 12W 730 VA00I0P VT	3.000K	13,3	1748	12,5º	0	0	0	0	23,4	0	0	0	0,85
414	U07-7.006B	Carrer De La Roqueta	-	-	01.06	C2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 12W 730 VA00I0P VT	3.000K	13,3	1748	12,5º	0	0	0	0	23,4	0	0	0	0,85
415	U07-7.008A:B	Carrer De La Roqueta	Columna	-	01.06	C2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 12W 730 VA00I0P VT	3.000K	13,3	1748	12,5º	0	0	0	0	23,4	0	0	0	0,85
416	U07-7.008B	Carrer De La Roqueta	-	-	01.06	C2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 12W 730 VA00I0P VT	3.000K	13,3	1748	12,5º	0	0	0	0	23,4	0	0	0	0,85
417	U07-7.010A:B	Carrer De La Roqueta	Columna	-	01.06	C2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 12W 730 VA00I0P VT	3.000K	13,3	1748	12,5º	0	0	0	0	23,4	0	0	0	0,85
418	U07-7.010B	Carrer De La Roqueta	-	-	01.06	C2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 12W 730 VA00I0P VT	3.000K	13,3	1748	12,5º	0	0	0	0	23,4	0	0	0	0,85
419	U07-7.012A:B	Carrer De La Roqueta	Columna	-	01.06	C2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 12W 730 VA00I0P VT	3.000K	13,3	1748	12,5º	0	0	0	0	23,4	0	0	0	0,85
420	U07-7.012B	Carrer De La Roqueta	-	-	01.06	C2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 12LED 12W 730 VA00I0P VT	3.000K	13,3	1748	12,5º	0	0	0	0	23,4	0	0	0	0,85
421	U08-1.001A:C	Camí Fondo	Columna	-	01.05	S2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 24LED 36W 730 VA00I0P VT	3.000K	37	4773	5º	0	0	0	0	10,9	6,45	0	0	0,85
422	U08-1.001B	Camí Fondo	-	-	01.05	S2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 24LED 36W 730 VA00I0P VT	3.000K	37	4773	5º	0	0	0	0	10,9	6,45	0	0	0,85
423	U08-1.001C	Camí Fondo	-	-	01.05	S2	-	SiC Lluminària Vial LED	Vial	VERSA 24LED 36W 730 VA00I0P VT	3.000K	37	4773	5º	0	0	0	0	10,9	6,45	0	0	0,85
424	U08-1.002	Camí Fondo	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
425	U08-1.003	Camí Fondo	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
426	U08-1.004	Camí Fondo	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	35	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
427	U08-1.005A:D	Camí Fondo	Columna	Prim	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	140	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
428	U08-1.005B	Camí Fondo	-	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	140	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
429	U08-1.005C	Camí Fondo	-	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	140	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
430	U08-1.005D	Camí Fondo	-	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	140	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
431	U08-1.006A:D	Camí Fondo	Columna	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	140	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
432	U08-1.006B	Camí Fondo	-	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	140	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
433	U08-1.006C	Camí Fondo	-	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	140	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
434	U08-1.006D	Camí Fondo	-	-	No s'actua	-	-	No s'actua	-	-	-	140	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0

APÈNDIX 3. RESUM INVENTARI I ACTUACIONS LLUMINÀRIES (CATÀLEG)

LLUMENERA TIPUS	Aplic

LLUMENERA ACTUAL

Model:	APLIC GEWIS	**Núm. Unitats:**	1	***En cas de substitució:***	
Fabricant:	GEWIS	**% Existents:**	0,23	**Tipus:**	-
Làmpada:	LED	**Potència [W]:**	33	**Model:**	-
Actuació:	No s'actua				





LLUMENERA ACTUAL

Model:	APLIC PARET	**Núm. Unitats:**	2	***En cas de substitució:***	
Fabricant:	DESCONEGUT	**% Existents:**	0,46	**Tipus:**	-
Làmpada:	LED	**Potència [W]:**	33	**Model:**	-
Actuació:	No s'actua				





LLUMENERA TIPUS	Decorativa 2L

LLUMENERA ACTUAL

Model:	VIALIA	**Núm. Unitats:**	162	***En cas de substitució:***	
Fabricant:	BENITO	**% Existents:**	37,33	**Tipus:**	Decorativa 2L
Làmpada:	LED-VSAP	**Potència [W]:**	35-70	**Model:**	ARISA TOP2
Actuació:	No s'actua-SiC Lluminària Decorativa 2L LED				





LLUMENERA TIPUS	Decorativa R

LLUMENERA ACTUAL

Model:	VIALIA R	**Núm. Unitats:**	19	***En cas de substitució:***	
Fabricant:	BENITO	**% Existents:**	4,38	**Tipus:**	Decorativa 2L-Vial
Làmpada:	LED-VSAP	**Potència [W]:**	35-70	**Model:**	ARISA TOP2-VERSA
Actuació:	No s'actua-SiC Lluminària Decorativa 2L-Vial LED				







LLUMENERA TIPUS	Ornamental

LLUMENERA ACTUAL

Model:	VUITCENTISTA	**Núm. Unitats:**	69	***En cas de substitució:***	
Fabricant:	ROURA	**% Existents:**	15,90	**Tipus:**	-
Làmpada:	LED	**Potència [W]:**	33	**Model:**	-
Actuació:	No s'actua				





LLUMENERA TIPUS	Projector

LLUMENERA ACTUAL

Model: ELIUM
Fabricant: BENITO
Làmpada: LED
Actuació: No s'actua

Núm. Unitats: 4
% Existents: 0,92
Potència [W]: 140

En cas de substitució:
Tipus: -
Model: -





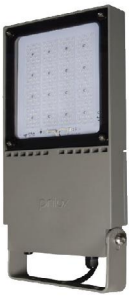
LLUMENERA ACTUAL

Model: PR
Fabricant: IEP
Làmpada: VSAP
Actuació: SiC Lluminària Projector LED

Núm. Unitats: 7
% Existents: 1,61
Potència [W]: 150

En cas de substitució:
Tipus: Projector
Model: NANTES





LLUMENERA ACTUAL

Model: MILAN M
Fabricant: NOVATILU
Làmpada: LED
Actuació: No s'actua

Núm. Unitats: 18
% Existents: 4,15
Potència [W]: 100-140

En cas de substitució:
Tipus: -
Model: -





LLUMENERA TIPUS	Vial

LLUMENERA ACTUAL

Model: AP-1
Fabricant: IEP
Làmpada: VSAP
Actuació: SiC Lluminària Vial LED

Núm. Unitats: 41
% Existents: 9,45
Potència [W]: 100-150

En cas de substitució:
Tipus: Vial
Model: VERSA





LLUMENERA ACTUAL

Model: DUNA JUNIOR
Fabricant: BENITO
Làmpada: VSAP
Actuació: SiC Lluminària Vial LED

Núm. Unitats: 6
% Existents: 1,38
Potència [W]: 150

En cas de substitució:
Tipus: Vial
Model: VERSA





LLUMENERA ACTUAL

Model: INDAL VIAL
Fabricant: INDAL
Làmpada: VSAP
Actuació: SiC Lluminària Vial LED

Núm. Unitats: 1
% Existents: 0,23
Potència [W]: 70

En cas de substitució:
Tipus: Vial
Model: VERSA





LLUMENERA ACTUAL

Model:	JCH-250	**Núm. Unitats:**	75	***En cas de substitució:***	
Fabricant:	CARANDINI	**% Existents:**	17,28	**Tipus:**	Vial
Làmpada:	VSAP	**Potència [W]:**	100-150	**Model:**	VERSA
Actuació:	SiC Lluminària Vial LED				





LLUMENERA ACTUAL

Model:	MILAN M	**Núm. Unitats:**	18	***En cas de substitució:***	
Fabricant:	NOVATILU	**% Existents:**	4,15	**Tipus:**	-
Làmpada:	LED	**Potència [W]:**	100-140	**Model:**	-
Actuació:	No s'actua				





LLUMENERA ACTUAL

Model:	MILAN S	**Núm. Unitats:**	1	***En cas de substitució:***	
Fabricant:	NOVATILU	**% Existents:**	0,23	**Tipus:**	-
Làmpada:	LED	**Potència [W]:**	40	**Model:**	-
Actuació:	No s'actua				





LLUMENERA ACTUAL

Model:	QS-2	**Núm. Unitats:**	1	***En cas de substitució:***	
Fabricant:	CARANDINI	**% Existents:**	0,23	**Tipus:**	Vial
Làmpada:	VSAP	**Potència [W]:**	150	**Model:**	VERSA
Actuació:	SiC Lluminària Vial LED				





LLUMENERA ACTUAL

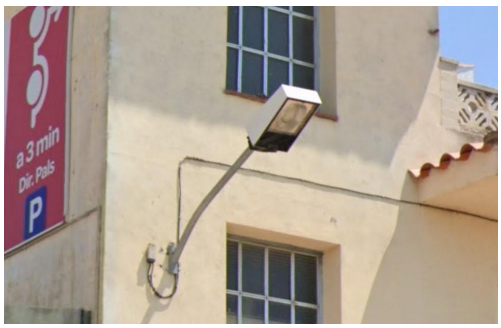
Model:	TALIA	**Núm. Unitats:**	4	***En cas de substitució:***	
Fabricant:	LUMINIA	**% Existents:**	0,92	**Tipus:**	-
Làmpada:	LED	**Potència [W]:**	40	**Model:**	-
Actuació:	No s'actua				





LLUMENERA ACTUAL

Model:	VIAL 01	**Núm. Unitats:**	1	***En cas de substitució:***	
Fabricant:	DESCONEGUT	**% Existents:**	0,23	**Tipus:**	Vial
Làmpada:	VSAP	**Potència [W]:**	150	**Model:**	VERSA
Actuació:	SiC Lluminària Vial LED				





LLUMENERA ACTUAL					
Model:	VIAL 02	**Núm. Unitats:**	12	***En cas de substitució:***	
Fabricant:	DESCONEGUT	**% Existents:**	2,76	**Tipus:**	Vial
Làmpada:	VSAP	**Potència [W]:**	150	**Model:**	VERSA
Actuació:	SiC Lluminària Vial LED				





3. ESTUDIS LUMINOTÈCNICS

ÍNDEX

1 INTRODUCCIÓ....2
2 SECCIONS ESTUDIADES. 2
APÈNDIX 1. TAULA RESUM ESTUDIS LUMÍNICS SECCIÓ TIPUS....3
APÈNDIX 2. PLÀNOL PLANTA ESTUDIS LUMÍNICS....5
APÈNDIX 3. ESTUDIS LUMINOTÈCNICS....7

1 INTRODUCCIÓ.

En el present annex, es recull tota la informació resultant dels estudis luminotècnics que s'ha fet del municipi en base a les seccions/carrers tipus més habituals dels municipi, entenent que aquests estudis són orientatius, serveixen com a base pels càlculs d'eficiència energètica i com a proposta de potències futures, per la redacció de futurs projectes i pels estudis de viabilitat econòmica de les Inversions a fer. Els estudis luminotècnics s'han fet amb el programa DIALUX EVO.

2 SECCIONS ESTUDIADES.

En la taula adjuntada a continuació es mostren el número de lluminàries que recullen totes les seccions estudiades:

Secció tipus	nº lluminàries	Percentatge
01.01	23	5,30%
01.02	12	2,76%
01.03	38	8,76%
01.04	36	8,29%
01.05	33	7,60%
01.06	49	11,29%
No s'actua	233	53,69%
Subministrament	10	2,30%
Total general	434	100,00%

Amb la següent gràfica es pot veure totes les unitats de lluminàries recollides per les seccions tipus estudiades. Recalcar que hi ha la secció tipus de '*No s'actua'* que recull a totes les lluminàries amb matriu LED ja existents que no fa falta la seva actuació. També hi ha la secció de subministrament que són les lluminàries amb una situació molt singular que faria falta un estudi/projecte concret per actua en aquestes.

APÈNDIX 1. TAULA RESUM ESTUDIS LUMÍNICS SECCIÓ TIPUS

GESA enginyeria

RESUM ESTUDIS LUMÍNICS SECCIONS TIPUS

ID	SECCIÓ TIPUS	CARRER	QUADRE	TIPUS SUPORT	MODEL SUPORT	DISTRIBUCIÓ	INTERDISTÀNCIA [m]	ALTURA [m]	SORTINT [m]	AMPLE [m]	VORERA 1 [m]	VORERA 2 [m]	CONTAMINACIÓ LUMÍNICA	CLASSE ENLLUMENAT	LLUMINÀRIA ACTUAL	LLUMINÀRIA PROPOSTA	MODEL PROPOSAT	TEMPERATURA KELVIN FUTURA	POTÈNCIA FUTURA [W]	FLUX [lm]	INCLINACIÓ [º]	Lm [cd/m2]	UO	TI [%]	SR	Em [lux]	Emin [lux]	Eficiencia €L [lm/W]	FACTOR MANTENIMENT
2	01.01	c. de Pere Vidal	U01	Columna	Troncocònica	a Portell	20	7	0	10	1,5	1,5	E3	S2	Vial	Vial	VERSA 12LED 18W 730 VA00I0P VT	3.000K	18,8	2420	15º	0	0	0	0	10,21	7,88	128,72	0,85
3	01.02	c. de la Creu	U01	Columna	Troncocònica	a Portell	20	7	0	7	1,5	1,5	E3	S2	Vial	Vial	VERSA 12LED 18W 730 VA00I0P VT	3.000K	18,8	2420	15º	0	0	0	0	11,29	9,75	128,72	0,85
4	01.03	Passeig de les Eres	U01	Columna	Troncocònica	a Portell	10	7	0	4,5	1,5	20	E3	S2	Vial-Decorativa 2L	Vial-Decorativa 2L	VERSA 12LED 18W 730 VA00I0P VT - ARISA TOP2 12LED 18W 730 VA00I0P VT	3.000K	18,8	2420	5º - 0º	0	0	0	0	11,33	8,73	128,72	0,85
5	01.04	c. de la Resciosa	U01	Columna	Troncocònica	Unilateral	15	4	0	7	1,5	1,5	E3	S2	Decorativa 2L	Decorativa 2L	ARISA TOP2 12LED 18W 730 VA05I0P VT	3.000K	18,8	2378	0º	0	0	0	0	12,29	5,27	126,49	0,85
6	01.05	c. dels Estudis	U01	Columna	Troncocònica	Unilateral	20	7	0	10	1,2	1,2	E3	S2	Vial	Vial	VERSA 24LED 36W 730 VA00I0P VT	3.000K	37	4773	5º	0	0	0	0	10,9	6,45	129,00	0,85
7	01.06	c. de la Roqueta	U07	Columna	Braç	Bilateral	10	6	0,3	3	8,5	8,5	E3	CE2	Vial	Vial	VERSA 12LED 12W 730 VA00I0P VT	3.000K	13,3	1748	12,5º	0	0,95	0	0	23,4	0	131,43	0,85

APÈNDIX 2. PLÀNOL PLANTA ESTUDIS LUMÍNICS



LLEGENDA

Enllumenat de l'ajuntament d'Ullà

Inventari lluminàries

- *Vial | VSAP*
- *Columna Decorativa 2L | VSAP*
- *Columna Vial | VSAP*

Actuacions

Estudis lumínics

- *CE2 [20 lux]*
- *S2 [10 lux]*

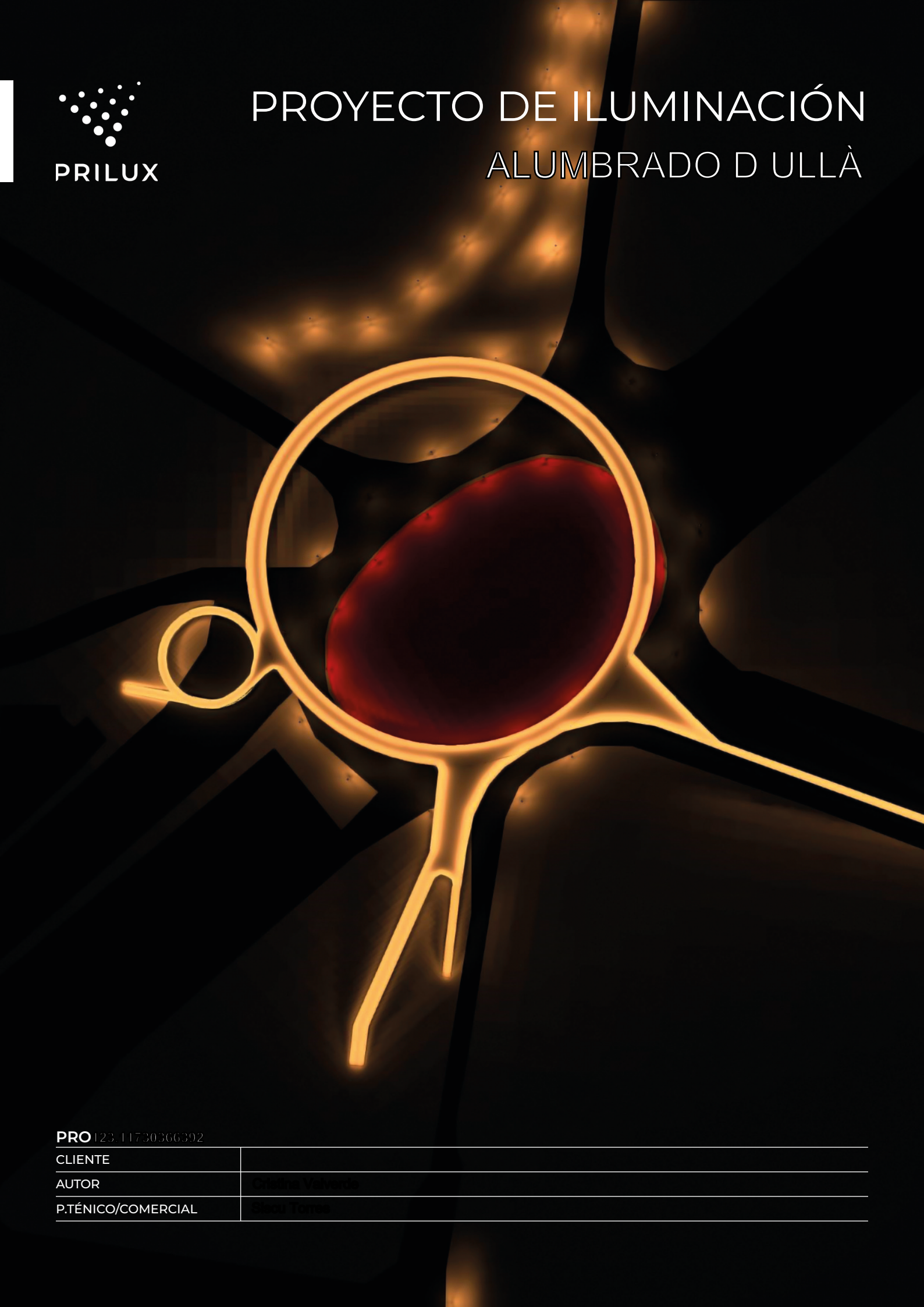
Ajuntament d'Ullà	GESA JOSEP BARBERILLO NUALART *Enginyer Industrial* *Col·legiat núm. 16.134*	*telèfon 938 46 53 20* *gesa@gesa.cat*	GENER 2023 P1714	AUDITORIA ENERGÈTICA I LUMÍNICA DE L'ENLLUMENAT PÚBLIC EXTERIOR D'ULLÀ	***Estudis lumínics***	**00** **1/4000**

APÈNDIX 3. ESTUDIS LUMINOTÈCNICS

PRILUX

PROYECTO DE ILUMINACIÓN

ALUMBRADO D ULLÀ



PRO123.1173036666392

CLIENTE	
AUTOR	Cristina Valverde
P.TÉNICO/COMERCIAL	Sílvia Torres

ALUMBRADO D ULLÀ

Proyecto de iluminación exterior.

La propuesta ha sido estudiada contemplando un factor de mantenimiento de 0.85 y empleando luminarias con una temperatura de color de 3000K.

Los colores de las superficies que coonfoman la estancia han sido estimados por el programa de cálculo, por lo que los índices de reflexión también lo son.

Contacto:
N° de encargo:
Empresa:
N° de cliente:

Fecha: 20.01.2023
Proyecto elaborado por: Cristina Valverde

Grupo Prilux

C. Río Jarama, 149
45007 - Toledo

Proyecto elaborado por Cristina Valverde
Teléfono
Fax
e-Mail proyectos@prilux.es

Índice

ALUMBRADO D ULLÀ
Portada del proyecto 1
Índice 2
C-31
Datos de planificación 3
Superficies exteriores
Trama de cálculo 1
Resumen 4
c. de Pere Vidal
Datos de planificación 5
Lista de luminarias 6
Resultados luminotécnicos 7
c. de la Creu
Datos de planificación 9
Lista de luminarias 10
Resultados luminotécnicos 11
Passeig de les Eres
Datos de planificación 13
Lista de luminarias 15
Resultados luminotécnicos 16
c. de la Resciosa
Datos de planificación 19
Lista de luminarias 20
Resultados luminotécnicos 21
c. dels Estudis
Datos de planificación 23
Lista de luminarias 24
Resultados luminotécnicos 25
c. de la Roqueta (Doble pdll vial que il·lumina carrer i vorera)
Datos de planificación 27
Lista de luminarias 28
Resultados luminotécnicos 29

Grupo Prilux

C. Río Jarama, 149
45007 - Toledo

Proyecto elaborado por Cristina Valverde
Teléfono
Fax
e-Mail proyectos@prilux.es

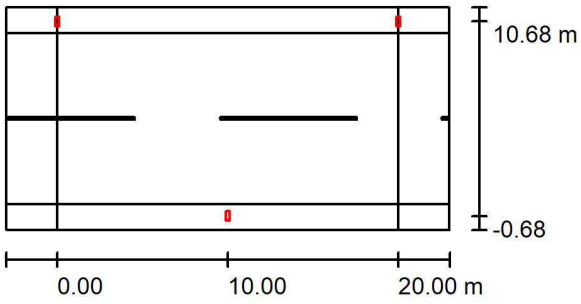
c. de Pere Vidal / Datos de planificación

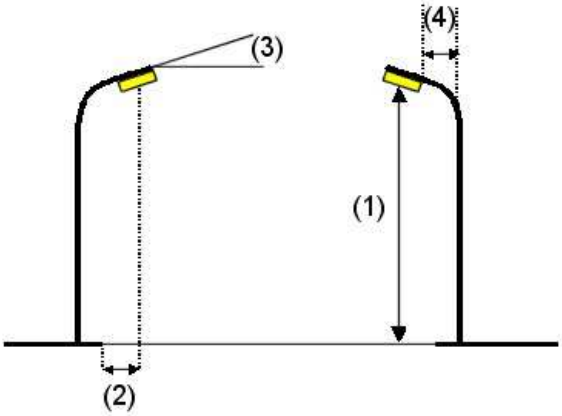
Perfil de la vía pública

Camino peatonal 2	(Anchura: 1.500 m)
Calzada 1	(Anchura: 10.000 m, Cantidad de carriles de tránsito: 2, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)
Camino peatonal 1	(Anchura: 1.500 m)

Factor mantenimiento: 0.85

Disposiciones de las luminarias





Luminaria:	PRILUX . PBP VERSA 12LED 18W 730 VA00I0P VT
Flujo luminoso (Luminaria):	2420 lm
Flujo luminoso (Lámparas):	2420 lm
Potencia de las luminarias:	18.8 W
Organización:	bilateral desplazado
Distancia entre mástiles:	20.000 m
Altura de montaje (1):	7.000 m
Altura del punto de luz:	6.892 m
Saliente sobre la calzada (2):	-0.650 m
Inclinación del brazo (3):	15.0 °
Longitud del brazo (4):	0.000 m

Valores máximos de la intensidad lumínica

con 70°:	472 cd/klm
con 80°:	326 cd/klm
con 90°:	33 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.

Grupo Prilux

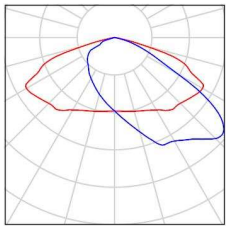
C. Río Jarama, 149
45007 - Toledo

Proyecto elaborado por Cristina Valverde
Teléfono
Fax
e-Mail proyectos@prilux.es

c. de Pere Vidal / Lista de luminarias

PRILUX . PBP VERSA 12LED 18W 730 VA00I0P VT
N° de artículo: .
Flujo luminoso (Luminaria): 2420 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 2420 lm
Potencia de las luminarias: 18.8 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 35 73 97 100 100
Lámpara: 1 x LED (Factor de corrección 1.000).

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

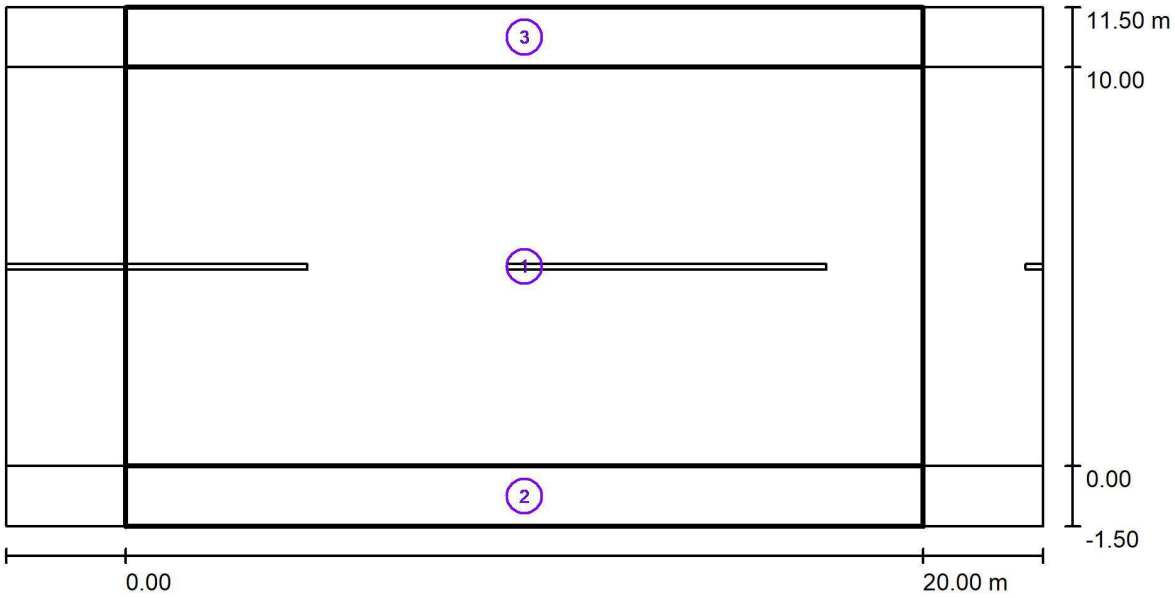


Grupo Prilux

C. Río Jarama, 149
45007 - Toledo

Proyecto elaborado por Cristina Valverde
Teléfono
Fax
e-Mail proyectos@prilux.es

c. de Pere Vidal / Resultados luminotécnicos



Factor mantenimiento: 0.85 Escala 1:186

Lista del recuadro de evaluación

1 Recuadro de evaluación Calzada 1
Longitud: 20.000 m, Anchura: 10.000 m
Trama: 10 x 7 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Calzada 1.
Clase de iluminación seleccionada: S2 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	E_{min} [lx]
Valores reales según cálculo:	10.21	7.88
Valores de consigna según clase:	≥ 10.00	≥ 3.00
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

Grupo Prilux

C. Río Jarama, 149
45007 - Toledo

Proyecto elaborado por Cristina Valverde
Teléfono
Fax
e-Mail proyectos@prilux.es

c. de Pere Vidal / Resultados luminotécnicos

Lista del recuadro de evaluación

2 Recuadro de evaluación Camino peatonal 1
Longitud: 20.000 m, Anchura: 1.500 m
Trama: 10 x 3 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 1.
Clase de iluminación seleccionada: S3 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	E_{min} [lx]
Valores reales según cálculo:	8.21	6.61
Valores de consigna según clase:	≥ 7.50	≥ 1.50
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

3 Recuadro de evaluación Camino peatonal 2
Longitud: 20.000 m, Anchura: 1.500 m
Trama: 10 x 3 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 2.
Clase de iluminación seleccionada: S3 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	E_{min} [lx]
Valores reales según cálculo:	8.21	6.61
Valores de consigna según clase:	≥ 7.50	≥ 1.50
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

Grupo Prilux

C. Río Jarama, 149
45007 - Toledo

Proyecto elaborado por Cristina Valverde
Teléfono
Fax
e-Mail proyectos@prilux.es

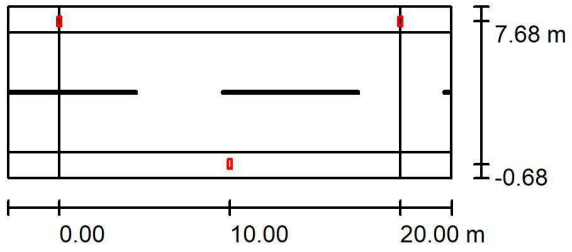
c. de la Creu / Datos de planificación

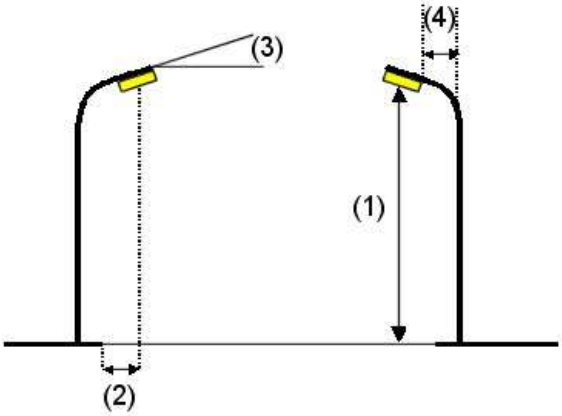
Perfil de la vía pública

Camino peatonal 2	(Anchura: 1.500 m)
Calzada 1	(Anchura: 7.000 m, Cantidad de carriles de tránsito: 2, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)
Camino peatonal 1	(Anchura: 1.500 m)

Factor mantenimiento: 0.85

Disposiciones de las luminarias





Luminaria:	PRILUX . PBP VERSA 12LED 18W 730 VA00I0P VT
Flujo luminoso (Luminaria):	2420 lm
Flujo luminoso (Lámparas):	2420 lm
Potencia de las luminarias:	18.8 W
Organización:	bilateral desplazado
Distancia entre mástiles:	20.000 m
Altura de montaje (1):	7.000 m
Altura del punto de luz:	6.892 m
Saliente sobre la calzada (2):	-0.650 m
Inclinación del brazo (3):	15.0 °
Longitud del brazo (4):	0.000 m

Valores máximos de la intensidad lumínica

con 70°:	472 cd/klm
con 80°:	326 cd/klm
con 90°:	33 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.

Grupo Prilux

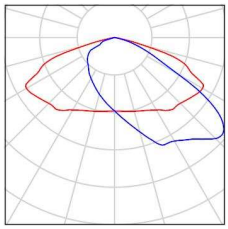
C. Río Jarama, 149
45007 - Toledo

Proyecto elaborado por Cristina Valverde
Teléfono
Fax
e-Mail proyectos@prilux.es

c. de la Creu / Lista de luminarias

PRILUX . PBP VERSA 12LED 18W 730 VA00I0P VT
N° de artículo: .
Flujo luminoso (Luminaria): 2420 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 2420 lm
Potencia de las luminarias: 18.8 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 35 73 97 100 100
Lámpara: 1 x LED (Factor de corrección 1.000).

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

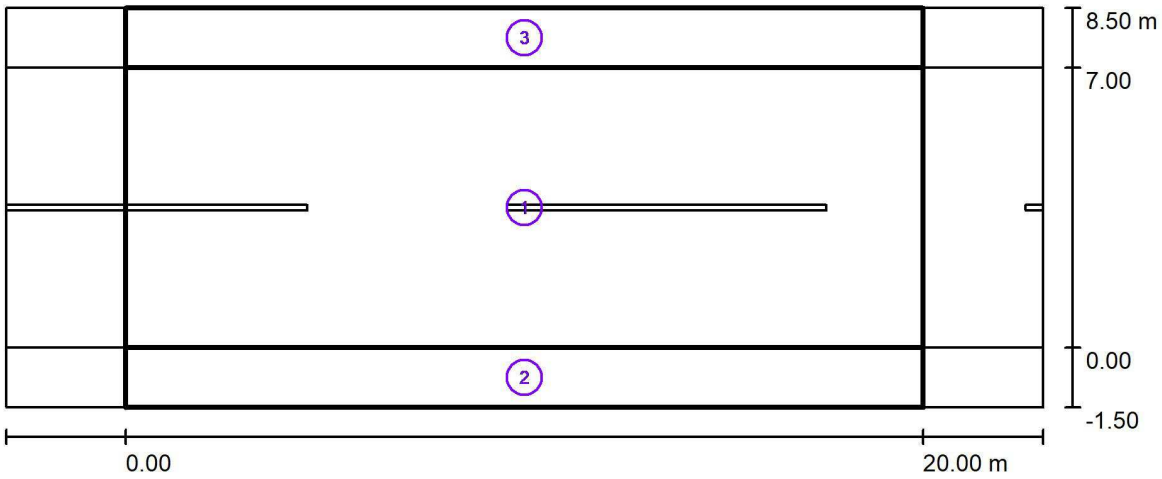


Grupo Prilux

C. Río Jarama, 149
45007 - Toledo

Proyecto elaborado por Cristina Valverde
Teléfono
Fax
e-Mail proyectos@prilux.es

c. de la Creu / Resultados luminotécnicos



Factor mantenimiento: 0.85 Escala 1:186

Lista del recuadro de evaluación

1 Recuadro de evaluación Calzada 1
Longitud: 20.000 m, Anchura: 7.000 m
Trama: 10 x 5 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Calzada 1.
Clase de iluminación seleccionada: S2 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	E_{min} [lx]
Valores reales según cálculo:	11.29	9.75
Valores de consigna según clase:	≥ 10.00	≥ 3.00
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

Grupo Prilux

C. Río Jarama, 149
45007 - Toledo

Proyecto elaborado por Cristina Valverde
Teléfono
Fax
e-Mail proyectos@prilux.es

c. de la Creu / Resultados luminotécnicos

Lista del recuadro de evaluación

2 Recuadro de evaluación Camino peatonal 1
Longitud: 20.000 m, Anchura: 1.500 m
Trama: 10 x 3 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 1.
Clase de iluminación seleccionada: S3 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	E_{min} [lx]
Valores reales según cálculo:	9.32	7.88
Valores de consigna según clase:	≥ 7.50	≥ 1.50
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

3 Recuadro de evaluación Camino peatonal 2
Longitud: 20.000 m, Anchura: 1.500 m
Trama: 10 x 3 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 2.
Clase de iluminación seleccionada: S3 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	E_{min} [lx]
Valores reales según cálculo:	9.32	7.88
Valores de consigna según clase:	≥ 7.50	≥ 1.50
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

Grupo Prilux

C. Río Jarama, 149
45007 - Toledo

Proyecto elaborado por Cristina Valverde
Teléfono
Fax
e-Mail proyectos@prilux.es

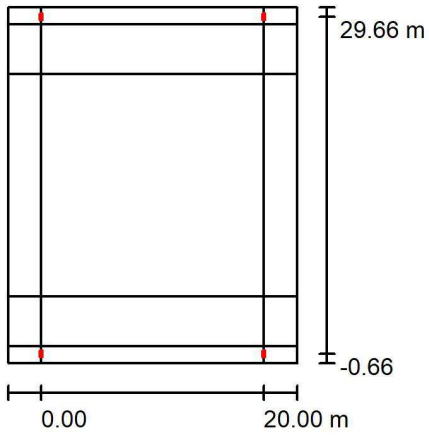
Passeig de les Eres / Datos de planificación

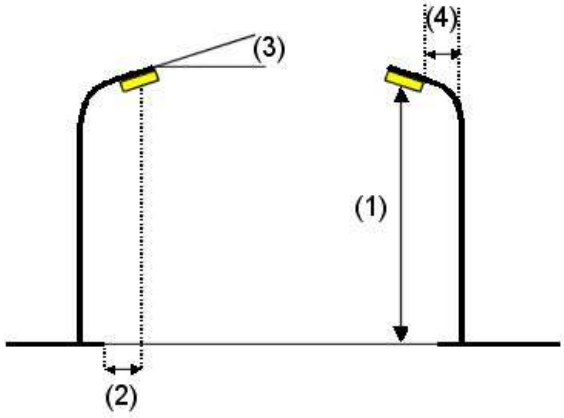
Perfil de la vía pública

Camino peatonal 2	(Anchura: 1.500 m)
Calzada 1	(Anchura: 4.500 m, Cantidad de carriles de tránsito: 1, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)
Arcén central 1	(Anchura: 20.000 m, Altura: 0.000 m)
Calzada 2	(Anchura: 4.500 m, Cantidad de carriles de tránsito: 1, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)
Camino peatonal 1	(Anchura: 1.500 m)

Factor mantenimiento: 0.85

Disposiciones de las luminarias





Luminaria:	PRILUX . PBP VERSA 12LED 18W 730 VA00I0P VT
Flujo luminoso (Luminaria):	2420 lm
Flujo luminoso (Lámparas):	2420 lm
Potencia de las luminarias:	18.8 W
Organización:	bilateral frente a frente
Distancia entre mástiles:	20.000 m
Altura de montaje (1):	7.000 m
Altura del punto de luz:	6.888 m
Saliente sobre la calzada (2):	-0.650 m
Inclinación del brazo (3):	5.0 °
Longitud del brazo (4):	0.000 m

Valores máximos de la intensidad lumínica

con 70°:	430 cd/klm
con 80°:	93 cd/klm
con 90°:	0.55 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 G4.

La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.4.

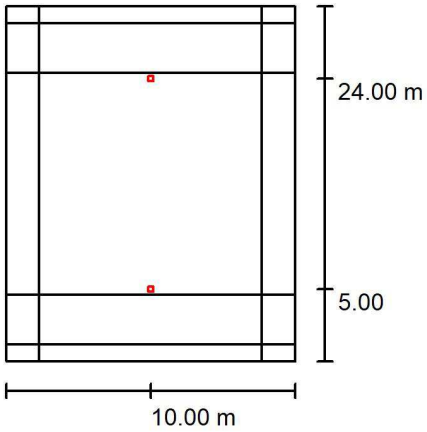
Grupo Prilux

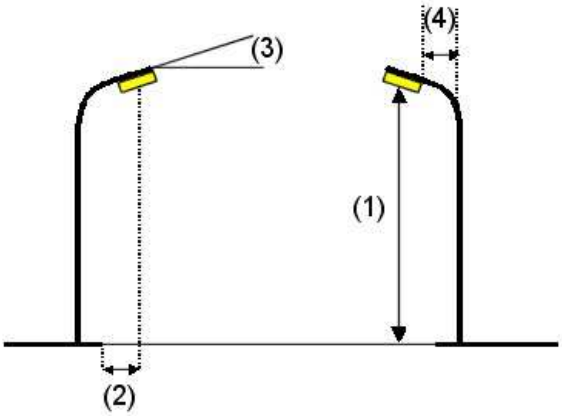
C. Río Jarama, 149
45007 - Toledo

Proyecto elaborado por Cristina Valverde
Teléfono
Fax
e-Mail proyectos@prilux.es

Passeig de les Eres / Datos de planificación

Disposiciones de las luminarias





Luminaria:	PRILUX . PBP ARISA TOP2 12LED 18W 730 VA00I0P VT
Flujo luminoso (Luminaria):	2363 lm
Flujo luminoso (Lámparas):	2363 lm
Potencia de las luminarias:	18.8 W
Organización:	bilateral frente a frente
Distancia entre mástiles:	20.000 m
Altura de montaje (1):	4.607 m
Altura del punto de luz:	4.500 m
Saliente sobre la calzada (2):	24.000 m
Inclinación del brazo (3):	0.0 °
Longitud del brazo (4):	0.000 m

Valores máximos de la intensidad lumínica

con 70°:	450 cd/klm
con 80°:	85 cd/klm
con 90°:	1.86 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.

Grupo Prilux

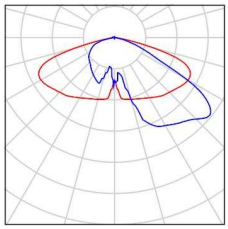
C. Río Jarama, 149
45007 - Toledo

Proyecto elaborado por Cristina Valverde
Teléfono
Fax
e-Mail proyectos@prilux.es

Passeig de les Eres / Lista de luminarias

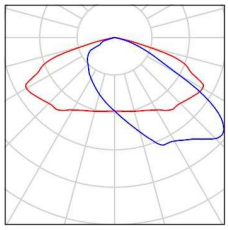
PRILUX . PBP ARISA TOP2 12LED 18W 730 VA00I0P VT
N° de artículo: .
Flujo luminoso (Luminaria): 2363 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 2363 lm
Potencia de las luminarias: 18.8 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 31 68 96 100 100
Lámpara: 1 x LED (Factor de corrección 1.000).

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



PRILUX . PBP VERSA 12LED 18W 730 VA00I0P VT
N° de artículo: .
Flujo luminoso (Luminaria): 2420 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 2420 lm
Potencia de las luminarias: 18.8 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 35 73 97 100 100
Lámpara: 1 x LED (Factor de corrección 1.000).

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

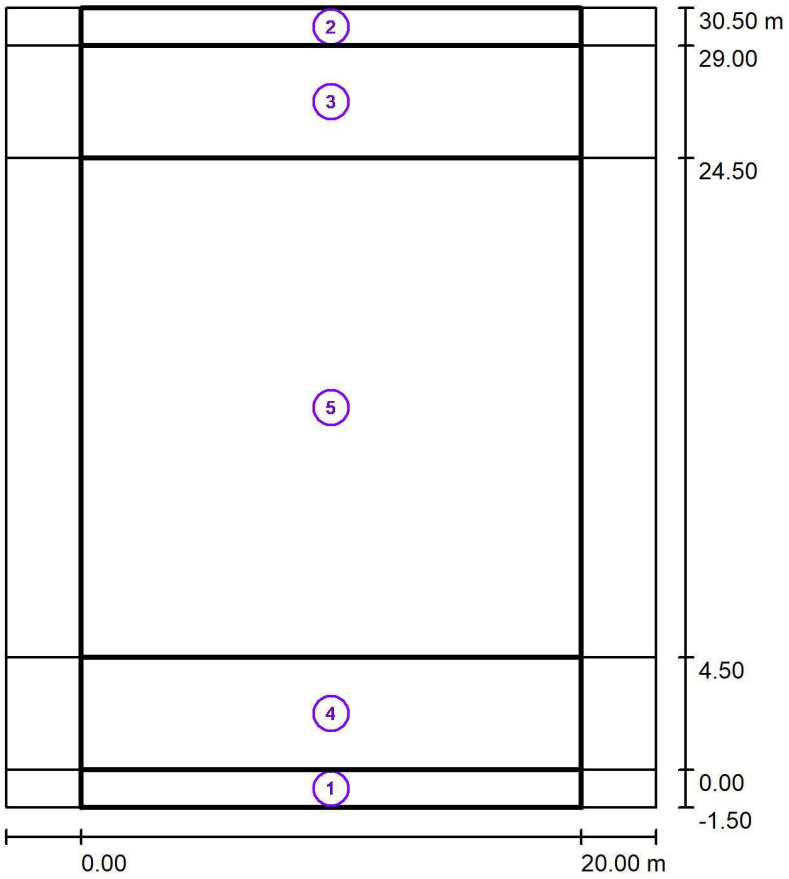


Grupo Prilux

C. Río Jarama, 149
45007 - Toledo

Proyecto elaborado por Cristina Valverde
Teléfono
Fax
e-Mail proyectos@prilux.es

Passeig de les Eres / Resultados luminotécnicos



Factor mantenimiento: 0.85 Escala 1:297

Lista del recuadro de evaluación

1 Recuadro de evaluación Camino peatonal 1
Longitud: 20.000 m, Anchura: 1.500 m
Trama: 10 x 3 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 1.
Clase de iluminación seleccionada: S3 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	E_{min} [lx]
Valores reales según cálculo:	7.66	6.03
Valores de consigna según clase:	≥ 7.50	≥ 1.50
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

Grupo Prilux

C. Río Jarama, 149
45007 - Toledo

Proyecto elaborado por Cristina Valverde
Teléfono
Fax
e-Mail proyectos@prilux.es

Passeig de les Eres / Resultados luminotécnicos

Lista del recuadro de evaluación

2 Recuadro de evaluación Camino peatonal 2
Longitud: 20.000 m, Anchura: 1.500 m
Trama: 10 x 3 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 2.
Clase de iluminación seleccionada: S3 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	E_{min} [lx]
Valores reales según cálculo:	7.66	6.03
Valores de consigna según clase:	≥ 7.50	≥ 1.50
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

3 Recuadro de evaluación Calzada 1
Longitud: 20.000 m, Anchura: 4.500 m
Trama: 10 x 3 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Calzada 1.
Clase de iluminación seleccionada: S2 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	E_{min} [lx]
Valores reales según cálculo:	11.33	8.73
Valores de consigna según clase:	≥ 10.00	≥ 3.00
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

4 Recuadro de evaluación Calzada 2
Longitud: 20.000 m, Anchura: 4.500 m
Trama: 10 x 3 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Calzada 2.
Clase de iluminación seleccionada: S2 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	E_{min} [lx]
Valores reales según cálculo:	11.33	8.73
Valores de consigna según clase:	≥ 10.00	≥ 3.00
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

Grupo Prilux

C. Río Jarama, 149
45007 - Toledo

Proyecto elaborado por Cristina Valverde
Teléfono
Fax
e-Mail proyectos@prilux.es

Passeig de les Eres / Resultados luminotécnicos

Lista del recuadro de evaluación

5 Recuadro de evaluación Arcén central 1
Longitud: 20.000 m, Anchura: 20.000 m
Trama: 10 x 14 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Arcén central 1.
Clase de iluminación seleccionada: CE4 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	U0
Valores reales según cálculo:	11.26	0.40
Valores de consigna según clase:	≥ 10.00	≥ 0.40
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

Grupo Prilux

C. Río Jarama, 149
45007 - Toledo

Proyecto elaborado por Cristina Valverde
Teléfono
Fax
e-Mail proyectos@prilux.es

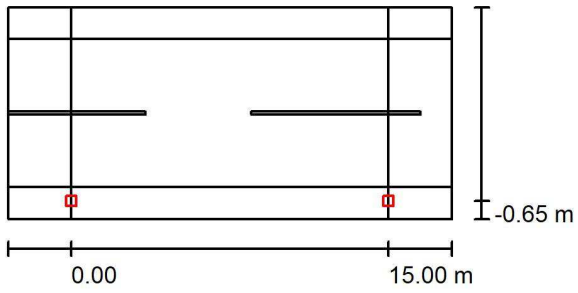
c. de la Resciosa / Datos de planificación

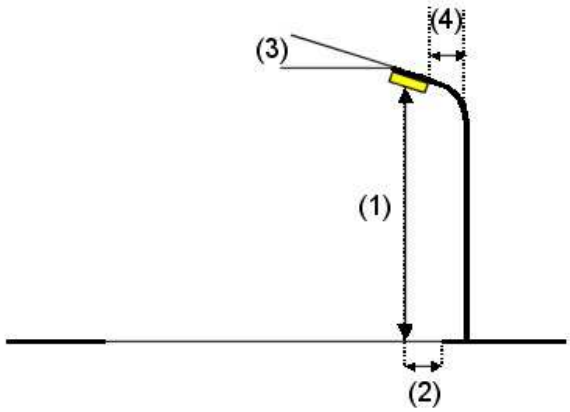
Perfil de la vía pública

Camino peatonal 2	(Anchura: 1.500 m)
Calzada 1	(Anchura: 7.000 m, Cantidad de carriles de tránsito: 2, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)
Camino peatonal 1	(Anchura: 1.500 m)

Factor mantenimiento: 0.85

Disposiciones de las luminarias





Luminaria:	PRILUX . PBP ARISA TOP2 12LED 18W 730 VA05I0P VT
Flujo luminoso (Luminaria):	2378 lm
Flujo luminoso (Lámparas):	2392 lm
Potencia de las luminarias:	18.8 W
Organización:	unilateral abajo
Distancia entre mástiles:	15.000 m
Altura de montaje (1):	4.607 m
Altura del punto de luz:	4.500 m
Saliente sobre la calzada (2):	-0.650 m
Inclinación del brazo (3):	0.0 °
Longitud del brazo (4):	0.000 m

Valores máximos de la intensidad lumínica
con 70°: 424 cd/klm
con 80°: 43 cd/klm
con 90°: 2.26 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.

Grupo Prilux

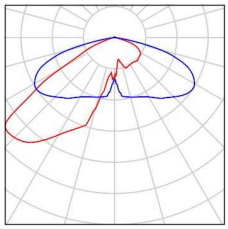
C. Río Jarama, 149
45007 - Toledo

Proyecto elaborado por Cristina Valverde
Teléfono
Fax
e-Mail proyectos@prilux.es

c. de la Resciosa / Lista de luminarias

PRILUX . PBP ARISA TOP2 12LED 18W 730 VA05I0P VT
N° de artículo: .
Flujo luminoso (Luminaria): 2378 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 2392 lm
Potencia de las luminarias: 18.8 W
Clasificación luminarias según CIE: 99
Código CIE Flux: 32 73 97 99 100
Lámpara: 1 x LED (Factor de corrección 1.000).

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

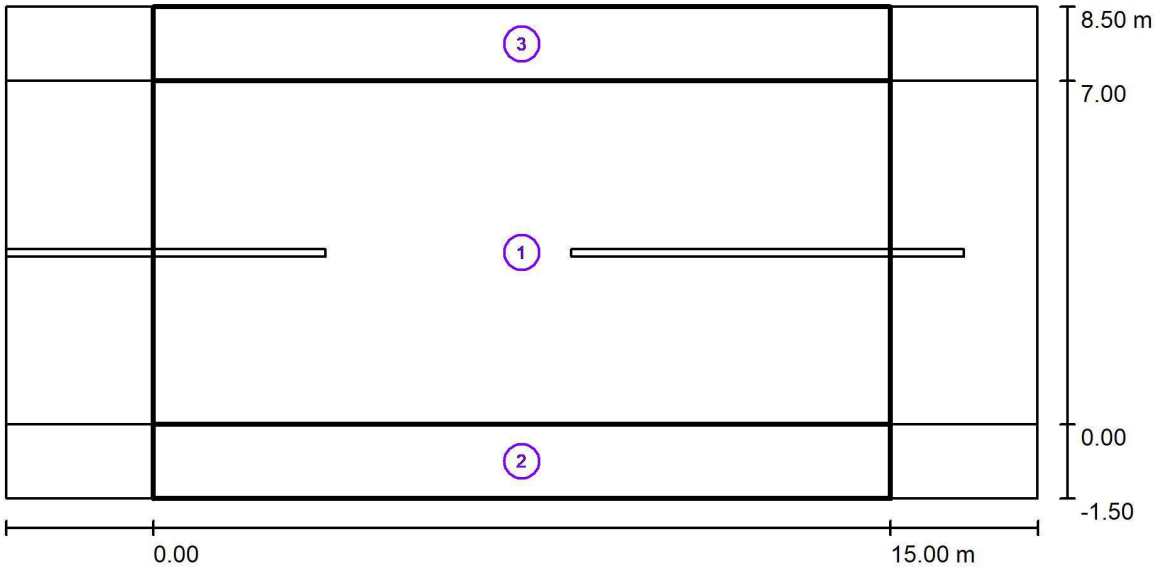


Grupo Prilux

C. Río Jarama, 149
45007 - Toledo

Proyecto elaborado por Cristina Valverde
Teléfono
Fax
e-Mail proyectos@prilux.es

c. de la Resciosa / Resultados luminotécnicos



Factor mantenimiento: 0.85 Escala 1:151

Lista del recuadro de evaluación

1 Recuadro de evaluación Calzada 1
Longitud: 15.000 m, Anchura: 7.000 m
Trama: 10 x 5 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Calzada 1.
Clase de iluminación seleccionada: S2 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	E_{min} [lx]
Valores reales según cálculo:	12.29	5.27
Valores de consigna según clase:	≥ 10.00	≥ 3.00
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

Grupo Prilux

C. Río Jarama, 149
45007 - Toledo

Proyecto elaborado por Cristina Valverde
Teléfono
Fax
e-Mail proyectos@prilux.es

c. de la Resciosa / Resultados luminotécnicos

Lista del recuadro de evaluación

2 Recuadro de evaluación Camino peatonal 1
Longitud: 15.000 m, Anchura: 1.500 m
Trama: 10 x 3 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 1.
Clase de iluminación seleccionada: S2 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	E_{min} [lx]
Valores reales según cálculo:	12.01	7.30
Valores de consigna según clase:	≥ 10.00	≥ 3.00
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

3 Recuadro de evaluación Camino peatonal 2
Longitud: 15.000 m, Anchura: 1.500 m
Trama: 10 x 3 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 2.
Clase de iluminación seleccionada: S6 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	E_{min} [lx]
Valores reales según cálculo:	2.38	1.13
Valores de consigna según clase:	≥ 2.00	≥ 0.60
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

Grupo Prilux

C. Río Jarama, 149
45007 - Toledo

Proyecto elaborado por Cristina Valverde
Teléfono
Fax
e-Mail proyectos@prilux.es

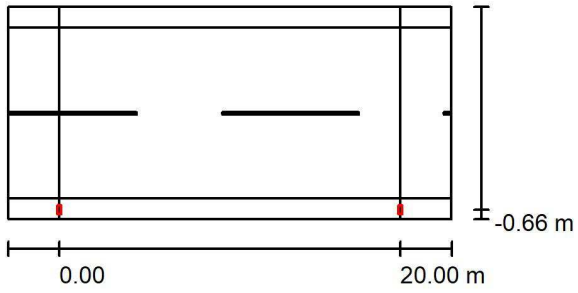
c. dels Estudis / Datos de planificación

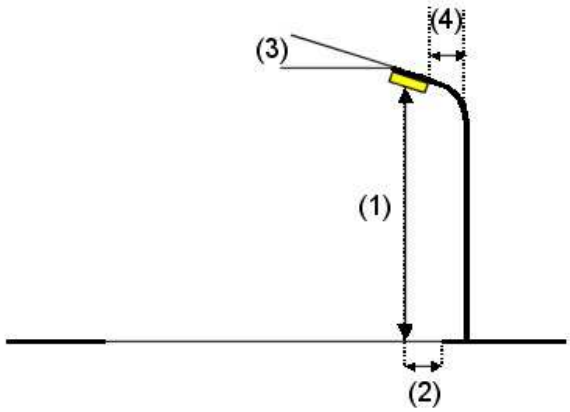
Perfil de la vía pública

Camino peatonal 2	(Anchura: 1.200 m)
Calzada 1	(Anchura: 10.000 m, Cantidad de carriles de tránsito: 2, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)
Camino peatonal 1	(Anchura: 1.200 m)

Factor mantenimiento: 0.85

Disposiciones de las luminarias





Luminaria:	PRILUX . PBP VERSA 24LED 36W 730 VA00I0P VT
Flujo luminoso (Luminaria):	4773 lm
Flujo luminoso (Lámparas):	4773 lm
Potencia de las luminarias:	37.0 W
Organización:	unilateral abajo
Distancia entre mástiles:	20.000 m
Altura de montaje (1):	7.000 m
Altura del punto de luz:	6.888 m
Saliente sobre la calzada (2):	-0.650 m
Inclinación del brazo (3):	5.0 °
Longitud del brazo (4):	0.000 m

Valores máximos de la intensidad lumínica
con 70°: 424 cd/klm
con 80°: 157 cd/klm
con 90°: 0.98 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 G1.
La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.3.

Grupo Prilux

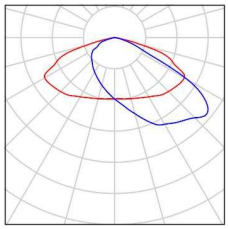
C. Río Jarama, 149
45007 - Toledo

Proyecto elaborado por Cristina Valverde
Teléfono
Fax
e-Mail proyectos@prilux.es

c. dels Estudis / Lista de luminarias

PRILUX . PBP VERSA 24LED 36W 730 VA00I0P VT
N° de artículo: .
Flujo luminoso (Luminaria): 4773 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 4773 lm
Potencia de las luminarias: 37.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 34 72 97 100 100
Lámpara: 1 x LED (Factor de corrección 1.000).

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

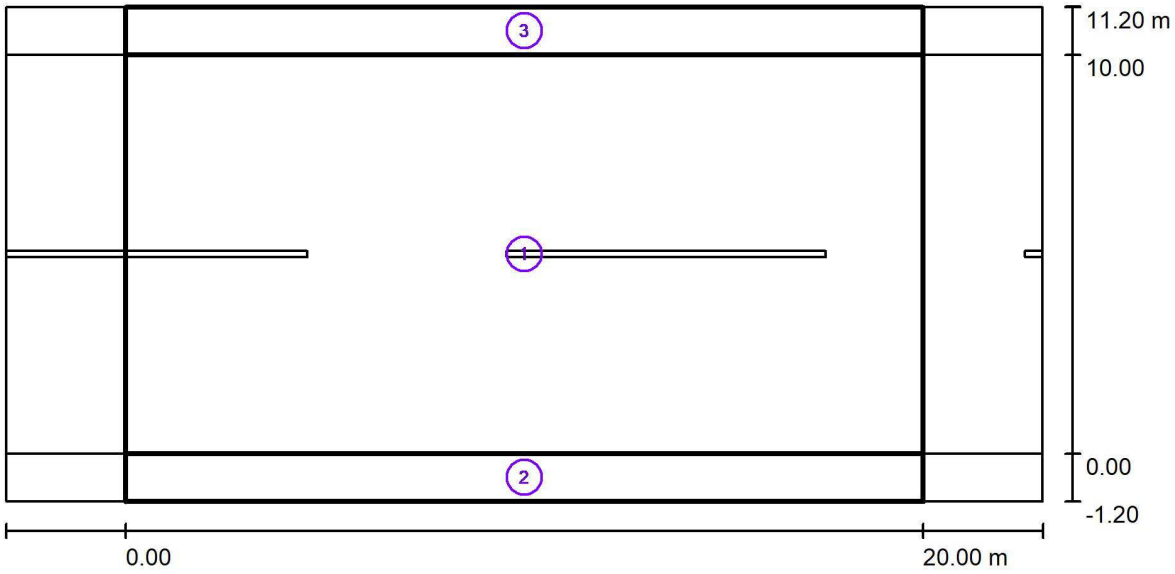


Grupo Prilux

C. Río Jarama, 149
45007 - Toledo

Proyecto elaborado por Cristina Valverde
Teléfono
Fax
e-Mail proyectos@prilux.es

c. dels Estudis / Resultados luminotécnicos



Factor mantenimiento: 0.85 Escala 1:186

Lista del recuadro de evaluación

1 Recuadro de evaluación Calzada 1
Longitud: 20.000 m, Anchura: 10.000 m
Trama: 10 x 7 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Calzada 1.
Clase de iluminación seleccionada: S2 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	E_{min} [lx]
Valores reales según cálculo:	10.90	6.45
Valores de consigna según clase:	≥ 10.00	≥ 3.00
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

Grupo Prilux

C. Río Jarama, 149
45007 - Toledo

Proyecto elaborado por Cristina Valverde
Teléfono
Fax
e-Mail proyectos@prilux.es

c. dels Estudis / Resultados luminotécnicos

Lista del recuadro de evaluación

2 Recuadro de evaluación Camino peatonal 1
Longitud: 20.000 m, Anchura: 1.200 m
Trama: 10 x 3 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 1.
Clase de iluminación seleccionada: S2 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	E_{min} [lx]
Valores reales según cálculo:	11.76	7.69
Valores de consigna según clase:	≥ 10.00	≥ 3.00
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

3 Recuadro de evaluación Camino peatonal 2
Longitud: 20.000 m, Anchura: 1.200 m
Trama: 10 x 3 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 2.
Clase de iluminación seleccionada: S4 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	E_{min} [lx]
Valores reales según cálculo:	5.74	5.07
Valores de consigna según clase:	≥ 5.00	≥ 1.00
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

Grupo Prilux

C. Río Jarama, 149
45007 - Toledo

Proyecto elaborado por Cristina Valverde
Teléfono
Fax
e-Mail proyectos@prilux.es

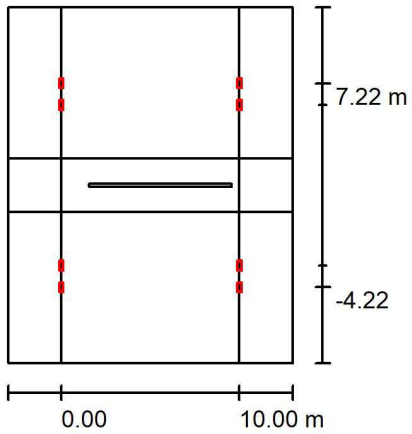
c. de la Roqueta (Doble pdll vial que il·lumina carrer i vorera) / Datos de planificación

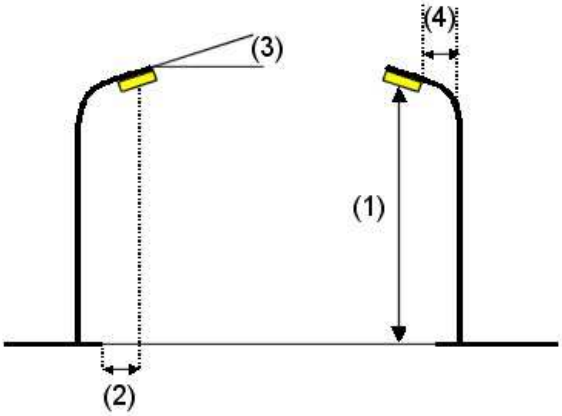
Perfil de la vía pública

Camino peatonal 2	(Anchura: 8.500 m)
Calzada 1	(Anchura: 3.000 m, Cantidad de carriles de tránsito: 2, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)
Camino peatonal 1	(Anchura: 8.500 m)

Factor mantenimiento: 0.85

Disposiciones de las luminarias





Luminaria:	PRILUX . PBP VERSA 12LED 12W 730 VA00I0P VT
Flujo luminoso (Luminaria):	1748 lm
Flujo luminoso (Lámparas):	1748 lm
Potencia de las luminarias:	13.3 W
Organización:	bilateral frente a frente
Distancia entre mástiles:	10.000 m
Altura de montaje (1):	6.000 m
Altura del punto de luz:	5.891 m
Saliente sobre la calzada (2):	-3.000 m
Inclinación del brazo (3):	12.5 °
Longitud del brazo (4):	0.600 m

Valores máximos de la intensidad lumínica
con 70°: 481 cd/klm
con 80°: 274 cd/klm
con 90°: 14 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.

Grupo Prilux

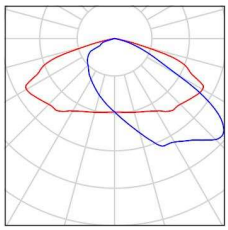
C. Río Jarama, 149
45007 - Toledo

Proyecto elaborado por Cristina Valverde
Teléfono
Fax
e-Mail proyectos@prilux.es

c. de la Roqueta (Doble pdll vial que il·lumina carrer i vorera) / Lista de luminarias

PRILUX . PBP VERSA 12LED 12W 730 VA00I0P VT
N° de artículo: .
Flujo luminoso (Luminaria): 1748 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 1748 lm
Potencia de las luminarias: 13.3 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 35 73 97 100 100
Lámpara: 1 x LED (Factor de corrección 1.000).

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

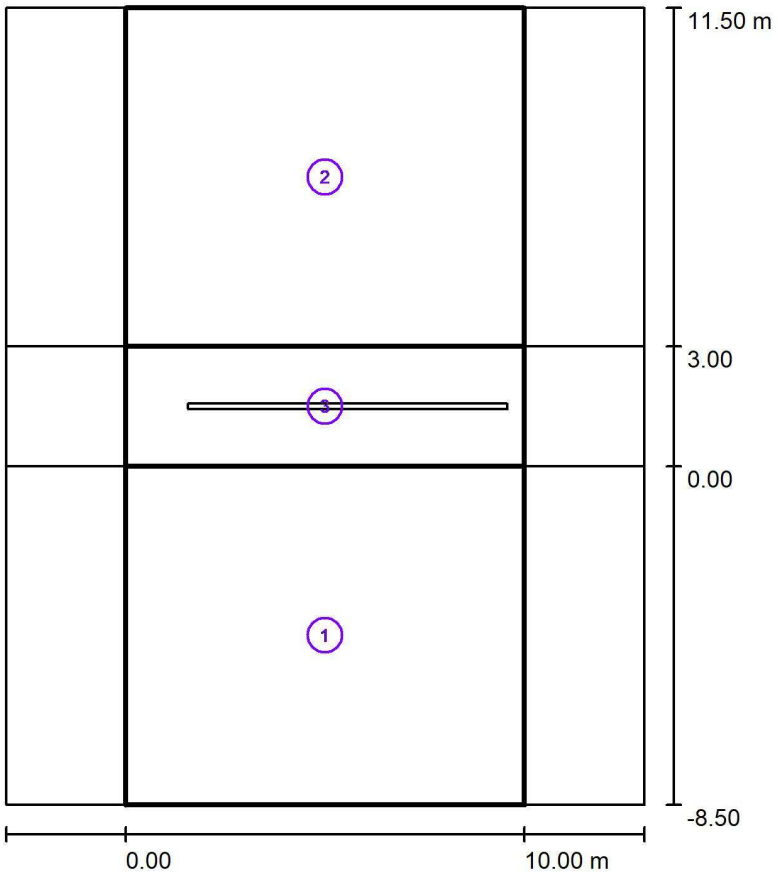


Grupo Prilux

C. Río Jarama, 149
45007 - Toledo

Proyecto elaborado por Cristina Valverde
Teléfono
Fax
e-Mail proyectos@prilux.es

c. de la Roqueta (Doble pdll vial que il·lumina carrer i vorera) / Resultados luminotécnicos



Factor mantenimiento: 0.85 Escala 1:186

Lista del recuadro de evaluación

1 Recuadro de evaluación Camino peatonal 1
Longitud: 10.000 m, Anchura: 8.500 m
Trama: 10 x 6 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 1.
Clase de iluminación seleccionada: CE2 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	U0
Valores reales según cálculo:	20.37	0.74
Valores de consigna según clase:	≥ 20.00	≥ 0.40
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

Grupo Prilux

C. Río Jarama, 149
45007 - Toledo

Proyecto elaborado por Cristina Valverde
Teléfono
Fax
e-Mail proyectos@prilux.es

c. de la Roqueta (Doble pdll vial que il·lumina carrer i vorera) / Resultados luminotécnicos

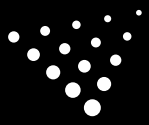
Lista del recuadro de evaluación

2 Recuadro de evaluación Camino peatonal 2
Longitud: 10.000 m, Anchura: 8.500 m
Trama: 10 x 6 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 2.
Clase de iluminación seleccionada: CE2 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	U0
Valores reales según cálculo:	20.37	0.74
Valores de consigna según clase:	≥ 20.00	≥ 0.40
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

3 Recuadro de evaluación Calzada 1
Longitud: 10.000 m, Anchura: 3.000 m
Trama: 10 x 3 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Calzada 1.
Clase de iluminación seleccionada: CE2 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	U0
Valores reales según cálculo:	23.40	0.95
Valores de consigna según clase:	≥ 20.00	≥ 0.40
Cumplido/No cumplido:	✓	✓



4. CARACTERÍSTIQUES MATERIALS

ÍNDEX

1 INTRODUCCIÓ 2
APÈNDIX 1. FITXAS TÈCNIQUES DE LLUMINÀRIES 3
APÈNDIX 2. FITXES TÈCNIQUES DE QUADRES 31
APÈNDIX 3. FITXES TÈCNIQUES SUPORTS 36
APÈNDIX 4. FITXES TÈCNIQUES DE ELEMENTS DE COMANDAMENT I PROTECCIÓ 42
APÈNDIX 5. FITXES TÈCNIQUES DE PROTECCIÓ CONTRA PIXUMS I HUMITAT. 52

1 INTRODUCCIÓ.

Per comprovar la viabilitat de les actuacions proposades s'ha cregut rigorós la inclusió a la present auditoria les característiques tècniques dels materials que es recomana instal·lar, amb això es pretén justificar la viabilitat dels materials recomanats.

Per tot això, en apartats successius del present document s'adjuntaran a aquest document les característiques tècniques dels materials pressupostats.

APÈNDIX 1. FITXAS TÈCNIQUES DE LLUMINÀRIES

Nantes play

575461

PRILUX



Especificaciones

Tensión (V)	220-240
Frecuencia (Hz)	50-60
Factor de potencia (Cos fi)	0,96cosf
IP Índice de estanqueidad	66
IK Protección contra impactos	9
Color cuerpo	9007
Difusor	VT-T
Cuerpo	AL iap
Temperatura de color	3.000K
CRI Índice de repr. cromática	>70
Dimensiones	0
Temp. de funcionamiento	-30~+50°C
Flujo luminoso (lm)	9.294
Aislamiento eléctrico	CI
L70 B10>(500<I≤1.000mA)	L70B10>100.000h

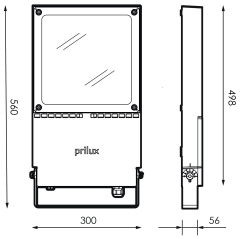
Nantes play
575461

PRILUX

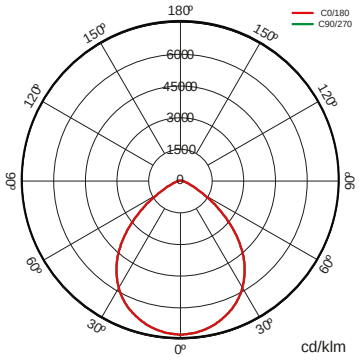
Referencias

	W	Φ_{LUM}	K	
575461	55,1W	9.294	3.000K	9007

Dimensiones



Fotometría



Nantes play
575461

PRILUX

Bajo Pedido

Clase II	Doble Nivel con Linea de Mando
	5N

Accesorios



515788

ACCESORIO
PARALUMEN
NANTES RAL9005T

Nantes play
575461

Tecnologías

Overstorm

La tecnología OVERSTORM está pensada para aquellas luminarias que normalmente se enfrentan a entornos eléctricamente agresivos. Dota al producto de tres esferas de protección: En la esfera exterior un protector contra sobretensiones independiente suprime las eventuales subidas de tensión, la esfera intermedia los drivers están preparados para soportar picos de tensión de hasta 6 kV y 10kV. En la esfera nuclear la protección en el módulo LED se proporciona tanto en su entrada, para las pequeñas sobretensiones que no han sido filtradas por las esferas externas.

SystemShield

La tecnología SYSTEMSHIELD está pensada para garantizar las horas de vida útil de luminarias instaladas en entornos en los que superar la temperatura máxima de operación es posible e incluso probable. Mediante sondas térmicas la luminaria conoce en todo momento su temperatura de funcio-namiento.

Soluciones

S

Cora Sport

descripción

CORA SPORTS es la familia de dispositivosdesarrollado por Prilux para controlar las luminariasDALI de una instalación nueva o ya existente, tantode interior como de exterior, gracias a la tecnologíainalámbrica Bluetooth 5.0.Esta tecnología es la más eficiente, fácilde implementar y escalar para aplicaciones deiluminación profesional. Permite trabajar en mallacon las luminarias y crear redes inteligentes decomunicación. Especialmente recomendado eninstalaciones provistas de torres y/o grupo deluminarias para poder trabajar de forma conjuntacon cada uno.

Info

Para obtener más información de las diferentes soluciones compatibles con esta luminaria consulte en los siguientes codigos BIDI o en la web www.grupoprilux.com

Arisa
Top 2

PRILUX

MADE IN SPAIN
Design by PRILUX







Certificaciones

Aplicaciones

Plazas

Parques
Zonas infantiles

Calles
residenciales

Zonas urbanas

Carriles bici

Estaciones

Puente

[GRÁFICOS: Unidades en mm/ GRAPHICS: Units in mm/GRAPHIQUES: Unités en mm/GRÁFICOS: Unidades em mm]

Arisa
Top 2

PRILUX

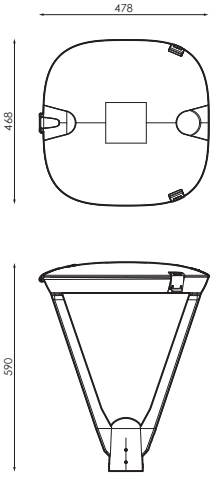
Especificaciones (Luminarias de serie)

Aislamiento eléctrico	CI
Tensión (V)	220-240V
Frecuencia (Hz)	50-60Hz
Intensidad (mA)	max. 1.000mA
Factor de potencia/	Hasta 0,98
Protección sobretensiones	Dispositivo protector con tres esferas de protección
Protección	SYSTEMSHIELD
Temp. de funcionamiento	Hasta +50 °C
Flujo luminoso (lm)	Hasta 11.255lm
Rendimiento	85%
Temperatura de color	3.000-4.000K
Índice reproducción cromática	>70
Flujo Hemisférico Superior	0.0%
Número de led	12/32
Óptica	VA00K0M
L90 B10>	>200.000h

Regulación	8N-DALI
Índice de estanqueidad	IP66
Resistencia al impacto/	IK09 IK10 Grupo óptico (Bajo pedido)
Color	RAL 9007 Colores RAL (Bajo pedido)
Acabado	-
Difusor	VT-T: Vidrio Templado transparente
Cuerpo	AL iap: Aluminio iap
Dimensiones	590x468x478mm
Peso	Max. 8,0kg
Resistencia al viento	0,072m²
Montaje	En Brazo (Paramento/fuste) En punta (Montaje vertical)
Orientación	No orientable
Máxima altura de montaje	20m
Diámetro de poste	Ø60/76mm

Prilux garantiza una tolerancia ±10% en las medidas de flujo lumínico.
Prilux garantiza una tolerancia ±10% en las mediciones de potencia.
Prilux garantiza una tolerancia ±10% en temperatura de color.

Dimensiones



[GRÁFICOS: Unidades en mm/ GRAPHICS: Units in mm/GRAPHIQUES: Unités en mm/GRÁFICOS: Unidades em mm]

Arisa
Top 2

PRILUX

Referencias (Luminarias de serie)

	W_{LED}	W_T		φ	$\phi_{LED\ (Tj\ 25°C)}$	ϕ_{LED}	ϕ_T	ϕ/W	K		
573788	12W	13,3W	350mA	0,90	2.292lm	2.213lm	1.697lm	128lm/W	3.000K	12	-40°C~+50 °C
573795	12W	13,3W	350mA	0,90	2.399lm	2.316lm	1.783lm	134lm/W	4.000K	12	-40°C~+50 °C
573801	18W	18,8W	500mA	0,94	3.163lm	3.049m	2.338m	124lm/W	3.000K	12	-40°C~+50 °C
573818	18W	18,8W	500mA	0,94	3.310lm	3.191lm	2.457lm	131lm/W	4.000K	12	-40°C~+50 °C
573825	24W	26,5W	700mA	0,97	4.239lm	4.076lm	3.124lm	118lm/W	3.000K	12	-40°C~+50 °C
573832	24W	26,5W	700mA	0,97	4.437lm	4.266lm	3.285lm	124lm/W	4.000K	12	-40°C~+50 °C
573849	36W	38,8W	1000mA	0,98	5.700lm	5.585lm	4.211lm	109lm/W	3.000K	12	-40°C~+50 °C
573856	36W	38,8W	1000mA	0,98	5.965lm	5.845m	4.501lm	116lm/W	4.000K	12	-40°C~+50 °C
573924	32W	34,3W	350mA	0,91	6.113lm	5.715lm	4.381lm	128lm/W	3.000K	32	-40°C~+50 °C
573931	32W	34,3W	350mA	0,91	6.397lm	5.981lm	4.605lm	134lm/W	4.000K	32	-40°C~+50 °C
573955	48W	49,2W	500mA	0,95	8.435lm	7.888lm	6.047lm	123lm/W	3.000K	32	-40°C~+50 °C
573986	48W	49,2W	500mA	0,95	8.828lm	8.256lm	6.357lm	129lm/W	4.000K	32	-40°C~+50 °C
574013	64W	68,7W	700mA	0,97	11.305m	10.515m	8.060lm	117lm/W	3.000K	32	-40°C~+50 °C
574020	64W	68,7W	700mA	0,97	11.831lm	11.004lm	8.473lm	123lm/W	4.000K	32	-40°C~+50 °C
574037	96W	100,9W	1.000mA	0,98	15.200lm	13.967lm	10.707lm	106lm/W	3.000K	32	-40°C~+50 °C
574075	96W	100,9W	1.000mA	0,98	15.907lm	14.617lm	11.255lm	112lm/W	4.000K	32	-40°C~+50 °C

Bajo pedido

Aislamiento eléctrico

CII

Resistencia al impacto

IK10 (Grupo óptico)

Regulación

DN/LM

DALI

Conectividad

Zhaga book 18

Nema 7 (DALI)

Temperatura de color

Ra>70	2.700K
Ra>80	2.700K 3.000K 4.000K

PC Ambar (I≤900mA)

Color

Disponibles colores carta RAL

Óptica

VA00L0M	VA00I0P	VA02L0M	VA06I0P
VA03D0P	VA04D0P	VA05I0P	VA01L0M
VA08L0M	VA01L0P	S150L0M	VA07L0P

[GRÁFICOS: Unidades en mm/ GRAPHICS: Units in mm/GRAPHIQUES: Unités en mm/GRÁFICOS: Unidades em mm]

PRILUX

Paquetes lumínicos

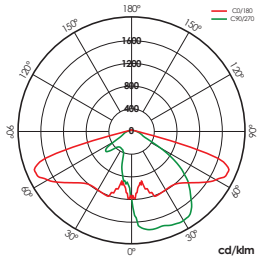
			PCA		727		827		830		840	
W_T			Φ_T	Φ/W	Φ_T	Φ/W	Φ_T	Φ/W	Φ_T	Φ/W	Φ_T	Φ/W
13,3W	12	350mA	954lm	72lm/W	1.596lm	120lm/W	1.466lm	110lm/W	1.466lm	110lm/W	1.545lm	116lm/W
18,8W	12	500mA	1.282lm	68lm/W	2.199lm	117lm/W	2.021lm	108lm/W	2.021lm	108lm/W	2.130lm	113lm/W
26,5W	12	700mA	1.664lm	63lm/W	2.939lm	111lm/W	2.701lm	102lm/W	2.701lm	102lm/W	2.847lm	107lm/W
38,8W 36,7W (PCA)	12	1.000mA 950mA (PCA)	2.119lm	58lm/W	3.962lm	102lm/W	3.701lm	95lm/W	3.701lm	95lm/W	3.901lm	101lm/W
34,3W	32	350mA	2.465lm	72lm/W	4.121lm	120lm/W	3.787lm	110lm/W	3.787lm	110lm/W	3.991lm	116lm/W
49,2W	32	500mA	3.316lm	67lm/W	5.689lm	116lm/W	5.226lm	106lm/W	5.226lm	106lm/W	5.509lm	112lm/W
68,7W	32	700mA	4.291lm	62lm/W	7.583lm	110lm/W	6.967lm	101lm/W	6.967lm	101lm/W	7.344lm	107lm/W
100,9W 95,4W (PCA)	32	1.000mA 950mA (PCA)	5.330lm	56lm/W	10.073lm	100lm/W	9.254lm	92lm/W	9.254lm	92lm/W	9.754lm	97lm/W

Para **PCA** 12LED la temperatura de funcionamiento es de -40°C~+45°C
Para **PCA** 32LED la temperatura de funcionamiento es de -40°C~+35°C

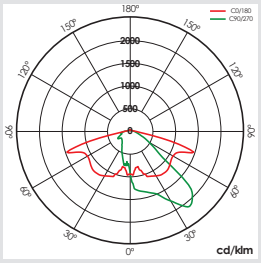
[GRÁFICOS: Unidades en mm/ GRAPHICS: Units in mm/GRAPHIQUES: Unités en mm/GRÁFICOS: Unidades em mm]

PRILUX

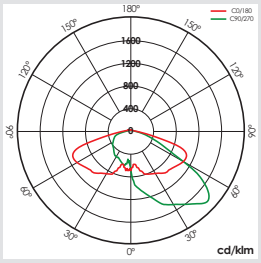
Fotometría 12LEDs



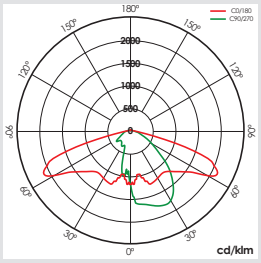
VA00K0M



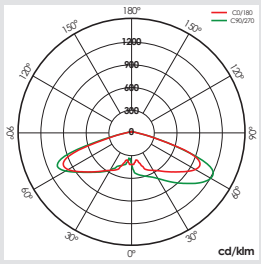
VA00L0M



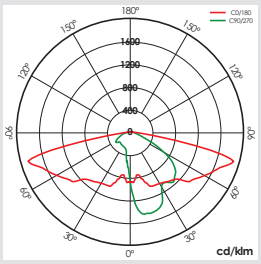
VA00I0P



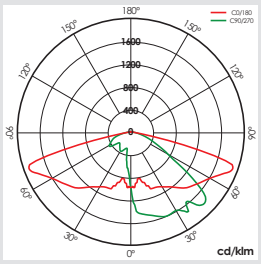
VA02L0M



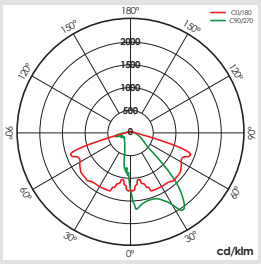
S150L0M



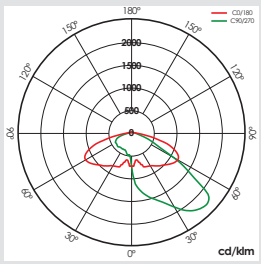
VA01L0M



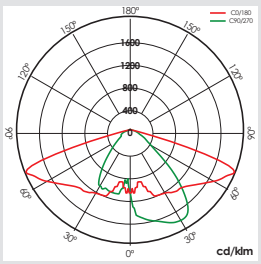
VA03D0P



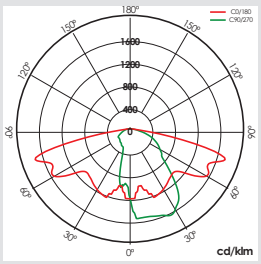
VA04D0P



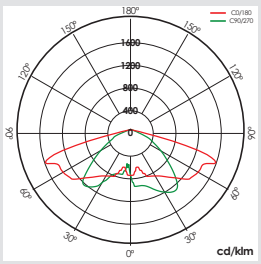
VA05I0P



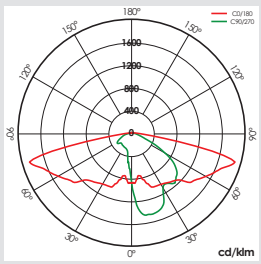
VA06I0P



VA07L0P



VA08L0M

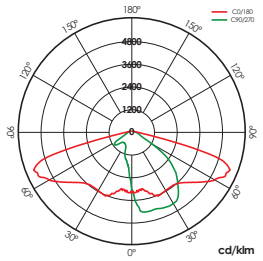


VA01L0P

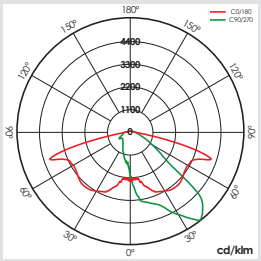
[GRÁFICOS: Unidades en mm/ GRAPHICS: Units in mm/GRAPHIQUES: Unités en mm/GRÁFICOS: Unidades em mm]

PRILUX

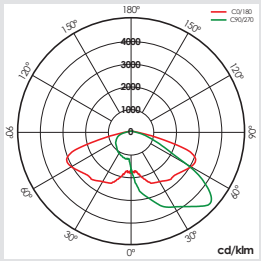
Fotometría 32LEDs



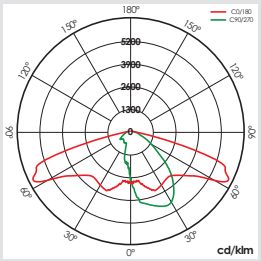
VA00K0M



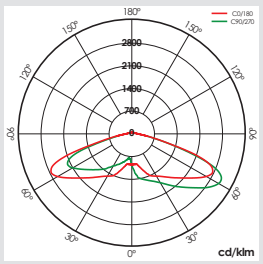
VA00L0M



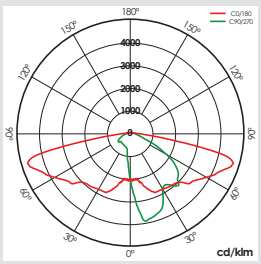
VA00I0P



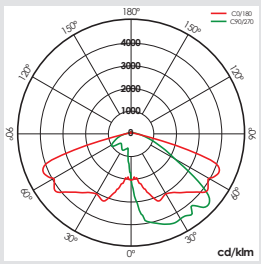
VA02L0M



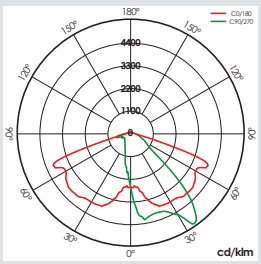
S150L0M



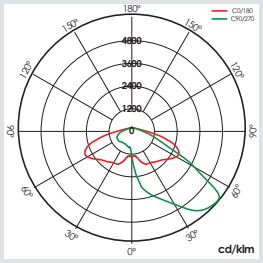
VA01L0M



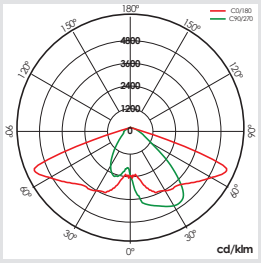
VA03D0P



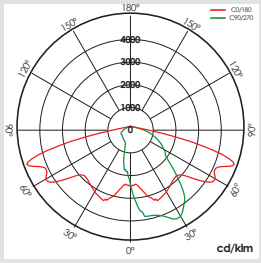
VA04D0P



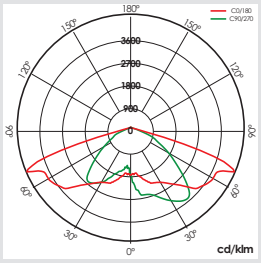
VA05I0P



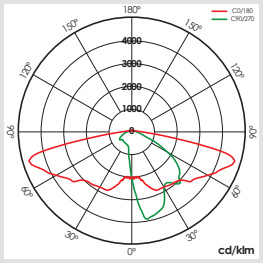
VA06I0P



VA07L0P



VA08L0M

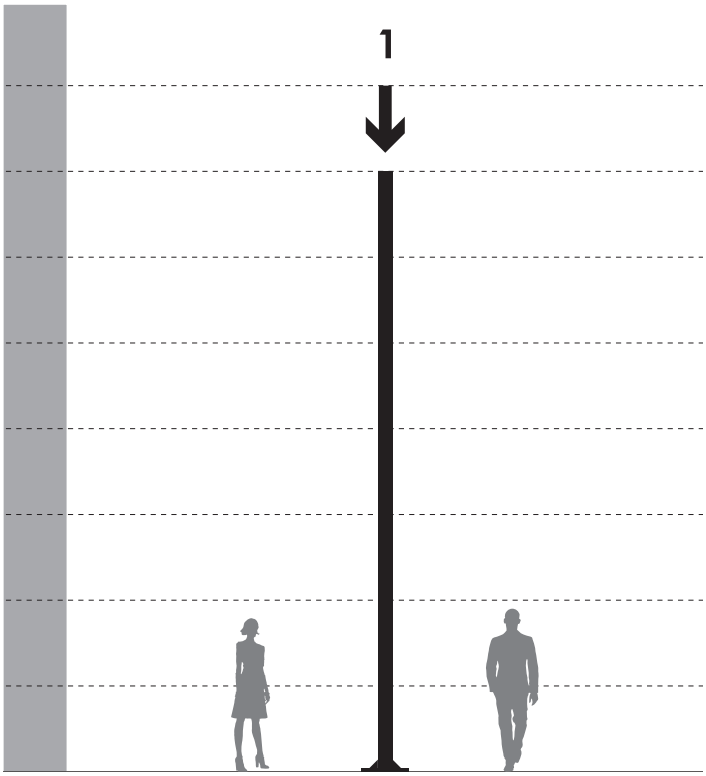


VA01L0P

[GRÁFICOS: Unidades en mm/ GRAPHICS: Units in mm/GRAPHIQUES: Unités en mm/GRÁFICOS: Unidades em mm]

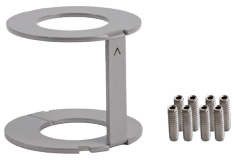
PRILUX

Montaje



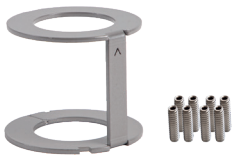
1. Montaje vertical en punta.

Accesorios



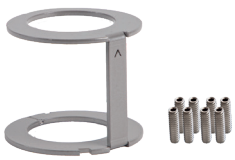
586573 INC. 1ud

Kit adaptador a poste y báculo 33mm RAL 9007.



581417 INC. 1ud

Kit adaptador a poste y báculo 42mm RAL 9007.



579827 INC. 1ud

Kit adaptador a poste y báculo 50mm RAL 9007.

Norma

Cumple con requerimientos exigidos por IDAE y CEI; y con el R.D. 1890/2008 (Reglamento de eficiencia energética de alumbrado exterior).

[GRÁFICOS: Unidades en mm/ GRAPHICS: Units in mm/GRAPHIQUES: Unités en mm/GRÁFICOS: Unidades em mm]

Tecnologías

WAS

La tecnología WAS (White Adaptative System) proporciona a las luminarias PRILUX la capacidad de cambiar tanto la cantidad de luz que proporcionan como la temperatura de color correlacionada, CCT. El cambio de estos dos parámetros se produce de forma dinámica e independiente en conjunción con un sistema de control. Gracias a la tecnología WAS, las luminarias PRILUX que la incorporan se adaptan a cualquier necesidad y aplicación de iluminación.

CMR

CMR (CORA MANAGER READY) identifica a las luminarias de prilux compatibles con el sistema CORA MANAGER que dota a las luminarias de control regulación y programación.

Overstorm

La tecnología OVERSTORM está pensada para aquellas luminarias que normalmente se enfrentan a entornos eléctricamente agresivos. Dota al producto de tres esferas de protección: En la esfera exterior un protector contra sobretensiones independiente suprime las eventuales subidas de tensión producidas por la inducción de electricidad atmosférica en las líneas de alimentación. Este protector soporta la mayor parte de las sobretensiones por lo que está diseñado para facilitar su sustitución en caso de llegar a fin de vida. Cuando esto ocurre, el protector corta la alimentación al resto de la luminaria apagándola para asegurar que ningún pico de tensión se propague al resto del aparato.

En la esfera intermedia los drivers están preparados para soportar picos de tensión de hasta 6 kV y 10kV. En la esfera nuclear la protección en el módulo LED se proporciona tanto en su entrada, para las pequeñas sobretensiones que no han sido filtradas por las esferas externas, como en los efectos capacitivos generados en la PCB del módulo producto de la actividad de electricidad atmosférica.

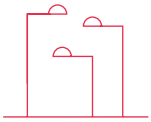
Systemshield

La tecnología SYSTEMSHIELD está pensada para garantizar las horas de vida útil de luminarias instaladas en entornos en los que superar la temperatura máxima de operación es posible e incluso probable. Mediante sondas térmicas la luminaria conoce en todo momento su temperatura de funcionamiento. En caso de que esta temperatura supere la máxima permitida, la luminaria se autorregula de manera automática para reducir su potencia y mantener la temperatura de todos sus componentes dentro de los valores de seguridad que garantizan las horas de vida.

[GRÁFICOS: Unidades en mm/ GRAPHICS: Units in mm/GRAPHIQUES: Unités en mm/GRÁFICOS: Unidades em mm]

PRILUX

Soluciones

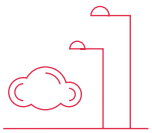


Was Outdoor

Was Outdoor
White Adaptative System

PRILUX ha desarrollado la solución WAS OUTDOOR que adapta la iluminación de calles, parques, avenidas...mediante el cambio de la temperatura de color y nivel adecuandola a las franjas horarias nocturnas y sus diferentes niveles de tráfico rodado y tránsito de viandantes. De esta manera se mejoran las condiciones de visibilidad mientras que se obtiene un ahorro económico y energético a la vez que no se influye negativamente en el normal desarrollo de los ciclos vitales del ser humano y la fauna urbana.

Las luminarias WAS OUTDOOR funcionan de manera autónoma y disponen de un perfil preprogramado de 5 escalones que permite el cambio gradual en la temperatura de color; de fría (4.000K) a cálido (PC AMBAR) y de nivel (de 100% a 50%) y viceversa adaptando su nivel de luminosidad a las distintas fases de la noche según la actividad que tenga lugar, en la ciudad, en esa franja horaria.

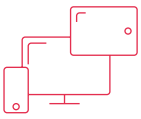


Cora Manager

Cora Manager
Solución para city

La solución Cora Manager es un sistema de control que permite reprogramar las curvas de regulación de luminarias, provistas de tecnologia Cora Manager Ready, conectadas a un cuadro.

En el momento de la puesta en marcha el cuadro se queda geoposicionado con la referencia que le indiquemos en la configuración.



Prilux Cora Platform

Prilux Cora Platform
Plataforma Telegestión

Sistema de control remoto que permite monitorizar, medir y administrar la infraestructura de alumbrado público a través de plataforma software.

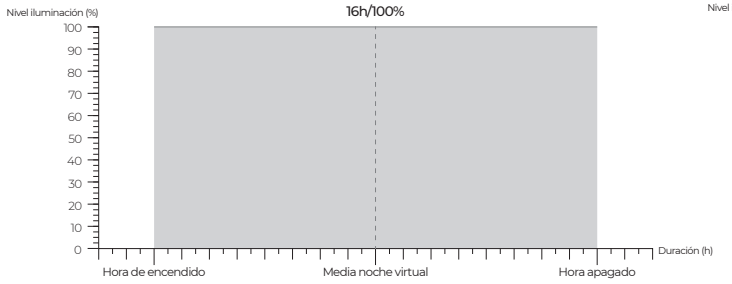
Info

Para obtener más información de las diferentes soluciones compatibles con esta luminaria consulte en los siguientes codigos BIDI o en la web www.prilux.es

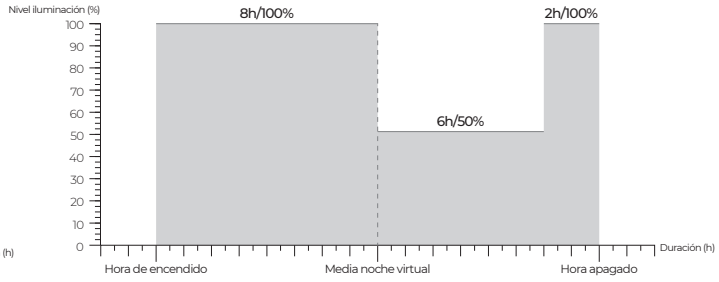
[GRÁFICOS: Unidades en mm/ GRAPHICS: Units in mm/GRAPHIQUES: Unités en mm/GRÁFICOS: Unidades em mm]

Regulación / 8N (8 NIVELES PREPROGRAMADOS)

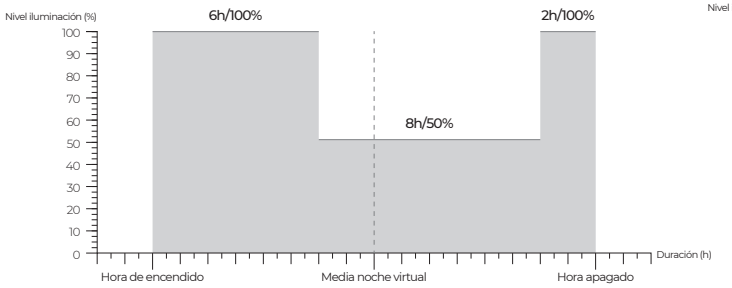
Es una evolución del DN. En lugar de realizar 3 niveles a lo largo de la noche se realizan 8 niveles en consumo y tiempo de duración como se puede ver en el gráfico representado en este apartado. El driver de manera automática establece la media noche virtual en función del encendido y el apagado del cuadro de mando.



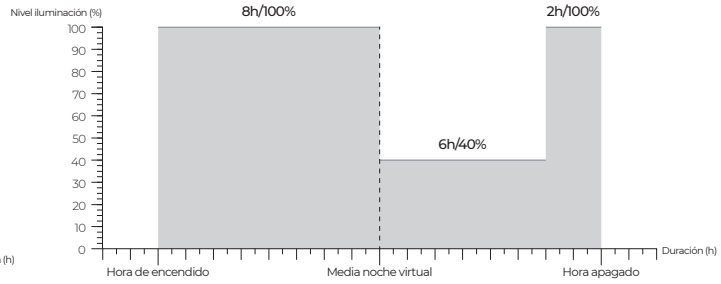
Secuencia 0
16 horas al 100%.



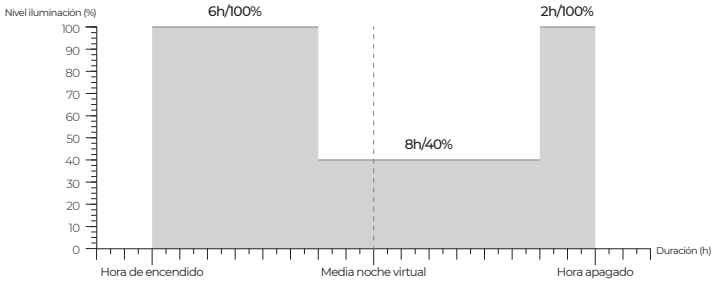
Secuencia 1
6 horas de regulación al 50%, el resto al 100%.



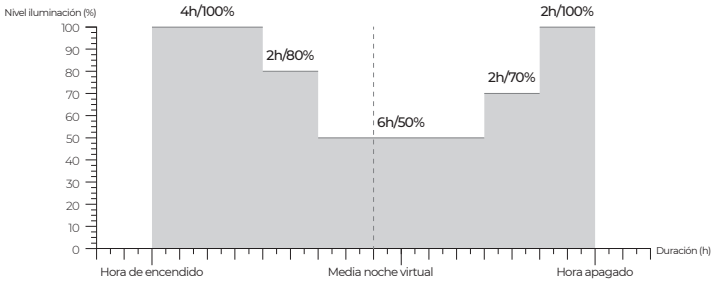
Secuencia 2
8 horas de regulación al 50%, el resto al 100%.



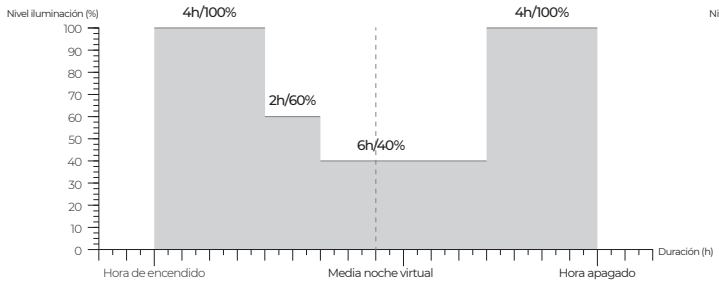
Secuencia 3
6 horas de regulación al 40%, el resto al 100%.



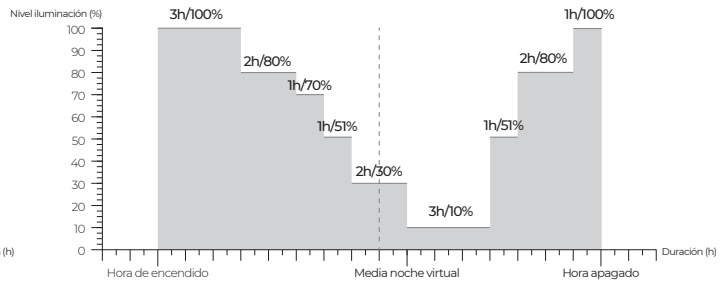
Secuencia 4
8 horas de regulación al 40%, el resto al 100%.



Secuencia 5
4 horas al 100%,2 horas al 80%, 6 horas al 50%, 2 horas al 70% y las últimas 2 horas al 100%.



Secuencia 6
4 horas al 100%, 2 horas al 60%, 6 horas al 40%, y las últimas 4 horas al 100%.

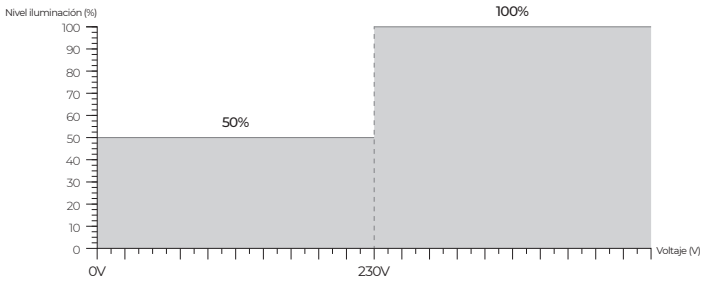


Secuencia 7
3 horas al 100%, 2 horas al 80%, 1 hora al 70%, 1 hora al 51%, 2 horas al 30%, 3 horas al 10%, 1 hora al 51%, 2 horas al 80% y la última hora al 100%.

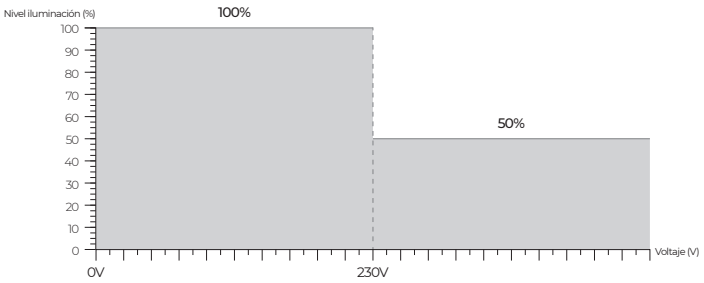
[GRÁFICOS: Unidades en mm/ GRAPHICS: Units in mm/GRAPHIQUES: Unités en mm/GRÁFICOS: Unidades em mm]

Regulación / DN/LM (DOBLE NIVEL CON LÍNEA DE MANDO)/

Se debe elegir el tipo de activación de la regulación entre dos posibles, perfiles 5 y 6. Según la programación elegida la regulación del 50% en el nivel de iluminación tendrá lugar cuando la tensión de la línea de mando sea 230V (Perfil 6) o 0V. (Perfil 5). Las programaciones son excluyentes



DN/LM1



DN/LM2

[GRÁFICOS: Unidades en mm/ GRAPHICS: Units in mm/GRAPHIQUES: Unités en mm/GRÁFICOS: Unidades em mm]

Versa

PRILUX

MADE IN SPAIN
Desing by PRILUX



Certificaciones

Aplicaciones

Plazas

Parques
Zonas infantiles

Calles
residenciales

Zonas urbanas

Carriles bici

Estaciones

Puente

Autopistas y
Autovías

[GRÁFICOS: Unidades en mm/ GRAPHICS: Units in mm/GRAPHIQUES: Unités en mm/GRÁFICOS: Unidades em mm]

PRILUX

Especificaciones (luminarias de serie)

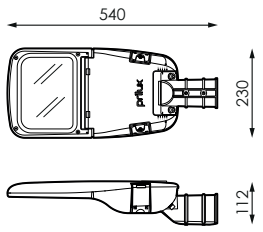
	Aislamiento eléctrico/	CI
	Tensión (V)/	220-240V
Hz	Frecuencia (Hz)/	50-60Hz
	Intensidad (mA)/	máx. 1.000mA
φ	Factor de potencia/	Hasta 0,98
	Protección sobretensiones/	Dispositivo protector con tres esferas de protección
	Protección/	SYSTEMSHIELD
	Temp. de funcionamiento/	Hasta -40°C~+50°C

ϕ	Flujo luminoso (lm)/	Hasta 8.580lm
η	Rendimiento/	82% (12Led) 87% (24Led)
K	Temperatura de color/	3.000-4.000K
	Índice reproducción cromática/	>70
	Flujo Hemisférico Superior/	0.0%
	Número de led/	12/24
	Óptica/	VA00K0M
	L90 B10>/	>200.000h

	Regulación/	8N-DALI
	Índice de estanqueidad/	IP66
	Protección contra impactos/	IK10
	Color/	RAL 9007
	Acabado/	-
	Difusor/	VT-T: Vidrio Templado transparente
	Cuerpo/	AL-iap: Aluminio iap
	Dimensiones/	540 x 230 x 112mm
	Peso/	max. 4kg
	Resistencia al viento/	0,124m2
	Montaje/	-
	Orientación/	-10º/+10°
	Máxima altura de montaje/	20m
	Diámetro de poste	Ø60mm

Prilux garantiza una tolerancia ±10% en las medidas de flujo lumínico.
Prilux garantiza una tolerancia ±10% en las mediciones de potencia.
Prilux garantiza una tolerancia ±10% en temperatura de color.

Dimensiones



[GRÁFICOS: Unidades en mm/ GRAPHICS: Units in mm/GRAPHIQUES: Unités en mm/GRÁFICOS: Unidades em mm]

PRILUX

Referencias (luminarias de serie)

	W_{LED}	W_T		φ	$\phi_{LED\ (Tj\ 25°C)}$	ϕ_{LED}	ϕ_T	φ/w	K		
570039	12W	13,3W	350mA	0,90	2.292lm	2.098lm	1.742lm	131lm/W	3.000K	12	-40°C~+50°C
570046	12W	13,3W	350mA	0,90	2.399lm	2.196lm	1.801lm	135lm/W	4.000K	12	-40°C~+50°C
570053	18W	18,8W	500mA	0,94	3.163lm	2.905lm	2.412lm	128lm/W	3.000K	12	-40°C~+50°C
570060	18W	18,8W	500mA	0,94	3.310lm	3.040lm	2.493lm	133lm/W	4.000K	12	-40°C~+50°C
570145	24W	26,5W	700mA	0,97	4.239lm	3.890lm	3.230lm	122lm/W	3.000K	12	-40°C~+50°C
570152	24W	26,5W	700mA	0,97	4.437lm	4.072lm	3.339lm	126lm/W	4.000K	12	-40°C~+50°C
570169	36W	38,8W	1.000mA	0,98	5.700lm	5.259lm	4.365lm	113lm/W	3.000K	12	-40°C~+50°C
570176	36W	38,8W	1.000mA	0,98	5.965lm	5.504lm	4.513lm	116lm/W	4.000K	12	-40°C~+50°C
570183	24W	26,4W	350mA	0,90	4.585lm	3.917lm	3450lm	131lm/W	3.000K	24	-40°C~+50°C
570190	24W	26,4W	350mA	0,90	4.798lm	4.099lm	3.566lm	135lm/W	4.000K	24	-40°C~+50°C
570206	36W	37,0W	500mA	0,93	6.326lm	5.382lm	4.741lm	128lm/W	3.000K	24	-40°C~+50°C
570213	36W	37,0W	500mA	0,93	6.621lm	5.633lm	4.901lm	132lm/W	4.000K	24	-40°C~+50°C
570220	48W	51,7W	700mA	0,96	8.479lm	7.143lm	6.290lm	122lm/W	3.000K	24	-40°C~+50°C
570237	48W	51,7W	700mA	0,96	8.873lm	7.475lm	6.503lm	126lm/W	4.000K	24	-40°C~+50°C
570244	72W	74,6W	1.000mA	0,97	11.400lm	9.424lm	8.299lm	111lm/W	3.000K	24	-40°C~+35°C
570251	72W	74,6W	1.000mA	0,97	11.930lm	9.862lm	8.580lm	115lm/W	4.000K	24	-40°C~+35°C

Bajo pedido

Aislamiento eléctrico	Regulación	Difusor	Conectividad
CII	DN/LM	PC-T	Zhaga book 18 (excepto 24Leds 1.000mA)
	DALI		Nema 7 (DALI)

Temperatura de color

Ra>70	2.700K
Ra>80	2.700K
	3.000K
	4.000K
PC Ambar (I≤700mA)	

Óptica

VA00L0M	S150L0M	VA05I0P	V08L0M
VA00I0P	VA01L0M	VA06I0P	S138L0M
VA02L0M	VA03D0P	VA01L0P	-
S150I1P	VA04D0P	VA07L0P	-

Temperatura ambiente -40°C~+50°C/

		VA00I0P	VA03D0P	VA04D0P	VA05I0P	VA06I0P	VA07L0P	VA01L0P
24	1.000mA	•	•	•	•	•	•	•

[GRÁFICOS: Unidades en mm/ GRAPHICS: Units in mm/GRAPHIQUES: Unités en mm/GRÁFICOS: Unidades em mm]

PRILUX

Paquetes lumínicos

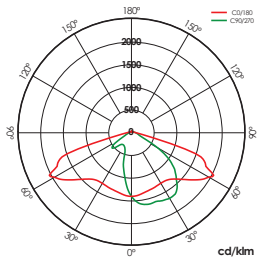
			PCA		727		827		830		840	
W_T			Φ_T	ϕ/W	Φ_T	ϕ/W	Φ_T	ϕ/W	Φ_T	ϕ/W	Φ_T	ϕ/W
13,3W	12	350mA	964lm	72lm/W	1.651lm	124lm/W	1.481lm	111lm/W	1.481lm	111lm/W	1.561lm	117lm/W
18,8W	12	500mA	1.301lm	69lm/W	2.285lm	122lm/W	2.050lm	109lm/W	2.050lm	109lm/W	2.161lm	115lm/W
26,5W	12	700mA	1.691lm	64lm/W	3.060lm	115lm/W	2.745lm	104lm/W	2.745lm	104lm/W	2.893lm	109lm/W
38,8W	12	1000mA	-	-	4.136lm	107lm/W	3.711lm	96lm/W	3.711lm	96lm/W	3.912lm	101lm/W
26,4W	24	350mA	1.909lm	72lm/W	3.268lm	124lm/W	2.932lm	111lm/W	2.932lm	111lm/W	3.090lm	117lm/W
37,0W	24	500mA	2.557lm	69lm/W	4.492lm	121lm/W	4.030lm	109lm/W	4.030lm	109lm/W	4.247lm	115lm/W
51,7W	24	700mA	3.294lm	64lm/W	5.960lm	115lm/W	5.347lm	103lm/W	5.347lm	103lm/W	5.636lm	109lm/W
74,6W	24	1.000mA	-	-	7.864lm	105lm/W	7.055lm	95lm/W	7.055lm	95lm/W	7.436lm	100lm/W

*Para PCA la temperatura de funcionamiento es de 40°C~+35°C

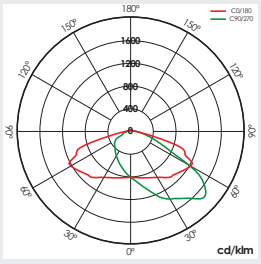
[GRÁFICOS: Unidades en mm/ GRAPHICS: Units in mm/GRAPHIQUES: Unités en mm/GRÁFICOS: Unidades em mm]

PRILUX

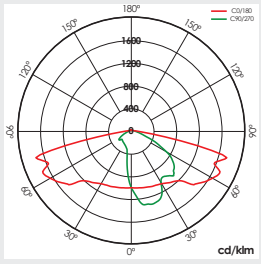
Fotometría 12LEDs



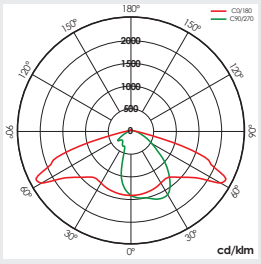
12LEDs VA00K0M



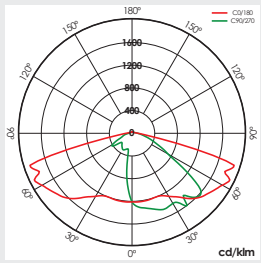
12LEDs VA00I0P



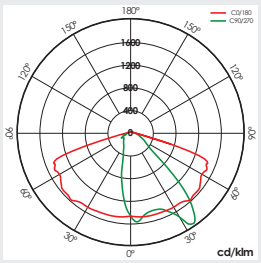
12LEDs VA01L0M



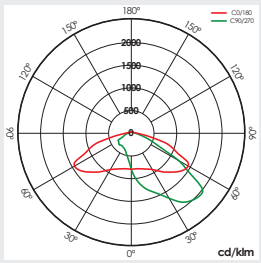
12LEDs VA02L0M



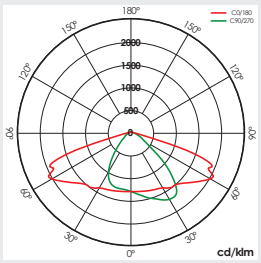
12LEDs VA03L0M



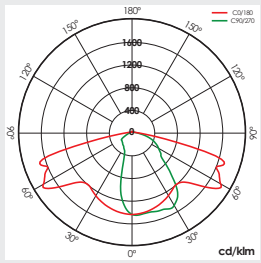
12LEDs VA04L0M



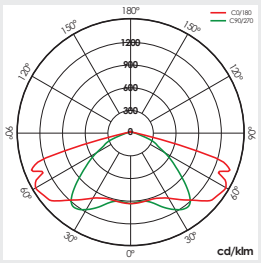
12LEDs VA05L0M



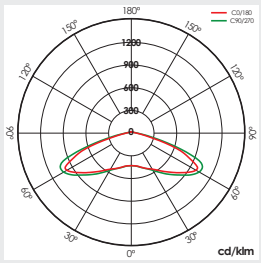
12LEDs VA06L0M



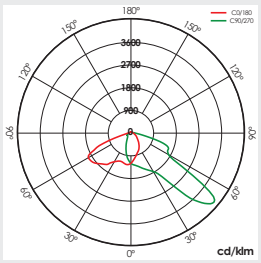
12LEDs VA07L0M



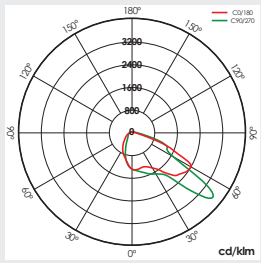
12LEDs VA08L0M



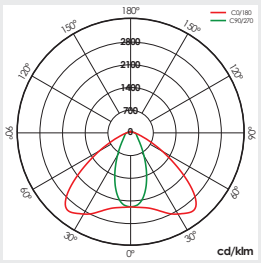
12LEDs S150L0M



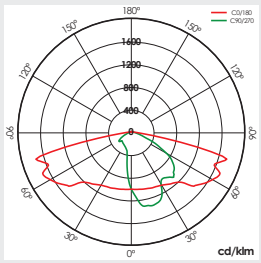
12LEDs PPIL0M



12LEDs PPDL0M



12LEDs PEXL0M

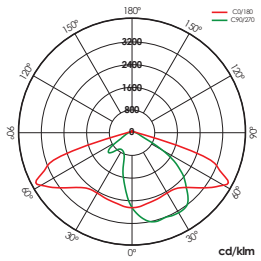


12LEDs VA01L0P

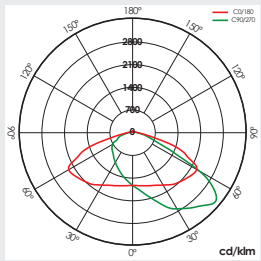
[GRÁFICOS: Unidades en mm/ GRAPHICS: Units in mm/GRAPHIQUES: Unités en mm/GRÁFICOS: Unidades em mm]

PRILUX

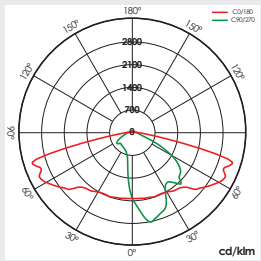
Fotometría 24LEDs



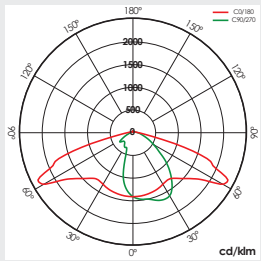
24LEDs VA00K0M



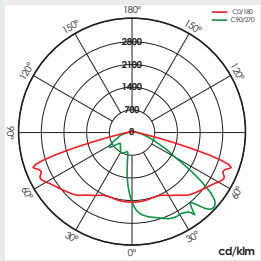
24LEDs VA00I0P



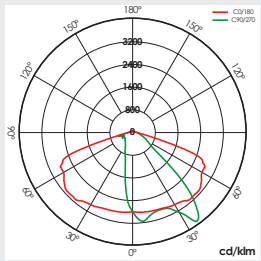
24LEDs VA01L0M



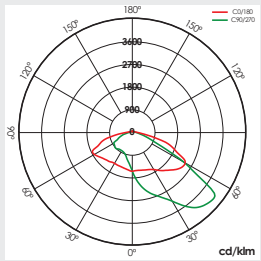
24LEDs VA02L0M



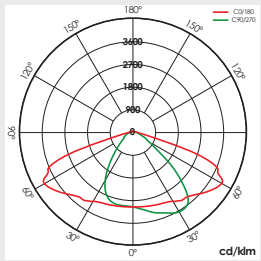
24LEDs VA03L0M



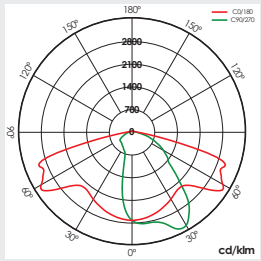
24LEDs VA04L0M



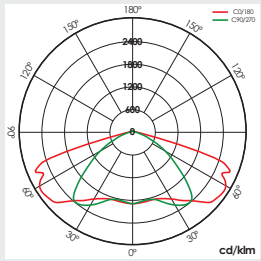
24LEDs VA05L0M



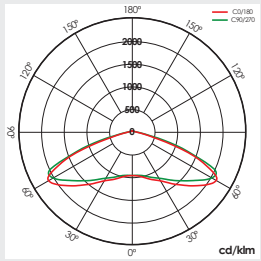
24LEDs VA06L0M



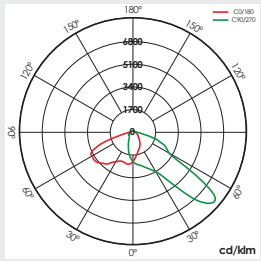
24LEDs VA07L0M



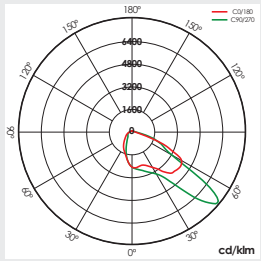
24LEDs VA08L0M



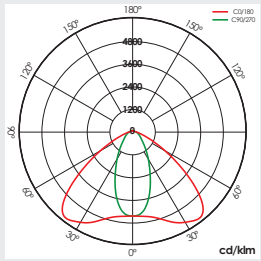
24LEDs S150L0M



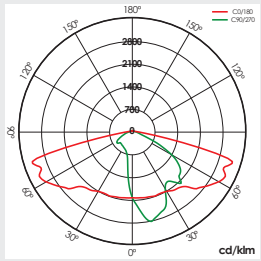
24LEDs PPIL0M



24LEDs PPDL0M



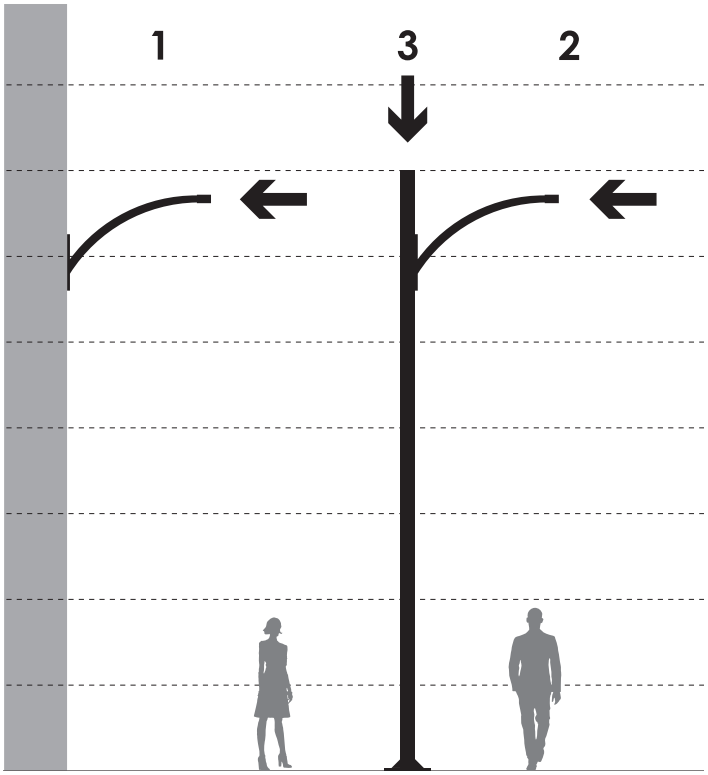
24LEDs PEXL0M



24LEDs VA01L0P

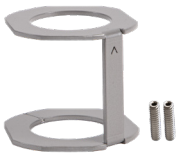
[GRÁFICOS: Unidades en mm/ GRAPHICS: Units in mm/GRAPHIQUES: Unités en mm/GRÁFICOS: Unidades em mm]

Montaje



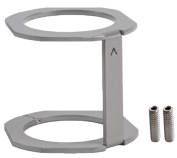
1. Brazo en paramento.
2. Brazo en fuste.
3. Montaje vertical en punta.

Accesorios



586566

Kit adaptador a poste y báculo 33mm RAL 9007



496636

Kit adaptador a poste y báculo 42mm RAL 9007



496629

Kit adaptador a poste y báculo 50mm RAL 9007



501743

Kit adaptador a poste y báculo 76mm RAL 9007

Norma

Cumple con requerimientos exigidos por IDAE y CEI; y con el R.D. 1890/2008 (Reglamento de eficiencia energética de alumbrado exterior).

[GRÁFICOS: Unidades en mm/ GRAPHICS: Units in mm/GRAPHIQUES: Unités en mm/GRÁFICOS: Unidades em mm]

Tecnologías

Overstorm

La tecnología OVERSTORM está pensada para aquellas luminarias que normalmente se enfrentan a entornos eléctricamente agresivos. Dota al producto de tres esferas de protección: En la esfera exterior un protector contra sobretensiones independiente suprime las eventuales subidas de tensión producidas por la inducción de electricidad atmosférica en las líneas de alimentación. Este protector soporta la mayor parte de las sobretensiones por lo que está diseñado para facilitar su sustitución en caso de llegar a fin de vida. Cuando esto ocurre, el protector corta la alimentación al resto de la luminaria apagándola para asegurar que ningún pico de tensión se propague al resto del aparato.

En la esfera intermedia los drivers están preparados para soportar picos de tensión de hasta 6 kV y 10kV. En la esfera nuclear la protección en el módulo LED se proporciona tanto en su entrada, para las pequeñas sobretensiones que no han sido filtradas por las esferas externas, como en los efectos capacitivos generados en la PCB del módulo producto de la actividad de electricidad atmosférica.

Systemshield

La tecnología SYSTEMSHIELD está pensada para garantizar las horas de vida útil de luminarias instaladas en entornos en los que superar la temperatura máxima de operación es posible e incluso probable. Mediante sondas térmicas la luminaria conoce en todo momento su temperatura de funcionamiento. En caso de que esta temperatura supere la máxima permitida, la luminaria se autorregula de manera automática para reducir su potencia y mantener la temperatura de todos sus componentes dentro de los valores de seguridad que garantizan las horas de vida.

CMR

CMR (CORA MANAGER READY) identifica a las luminarias de prilux compatibles con el sistema CORA MANAGER que dota a las luminarias de control regulación y programación.

[GRÁFICOS: Unidades en mm/ GRAPHICS: Units in mm/GRAPHIQUES: Unités en mm/GRÁFICOS: Unidades em mm]

Soluciones

Cora Manager

Cora Manager
Solución para city

La solución Cora Manager es un sistema de control que permite reprogramar las curvas de regulación de luminarias, provistas de tecnologia Cora Manager Ready, conectadas a un cuadro.

En el momento de la puesta en marcha el cuadro se queda geoposicionado con la referencia que le indiquemos en la configuración.

Luminaria Multipotencia

Las nuevas luminarias multipotencia de Prilux son la solución más versátil de iluminación vial ya que pueden ser programadas hasta cuatro potencias y un sinfín de perfiles de programación. Se sirven de fábrica con máxima potencia y perfil 0 pudiendo reprogramarse posteriormente según las necesidades del usuario. Para ello es necesario el uso combinado de una única antena con tecnología NFC y una app instalada en un dispositivo móvil.

Las luminarias multipotencia prilux tambien disponen de tecnología CMR por lo que es posible configurar los perfiles de programación a través del cuadro del que cuelgan las luminarias utilizando nuestros dispositivos cora manager.

Prilux Cora Platform
Plataforma Telegestión

Sistema de control remoto que permite monitorizar, medir y administrar la infraestructura de alumbrado público a través de plataforma software.

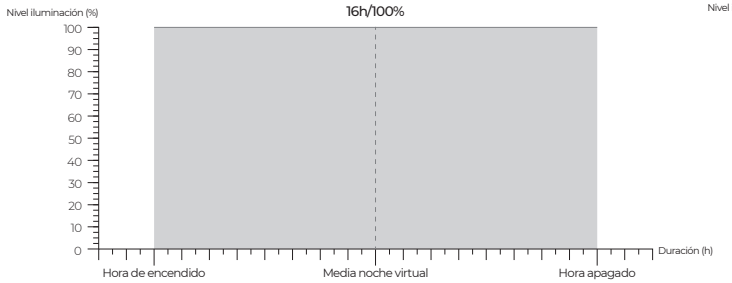
Info/

Para obtener más información de las diferentes soluciones compatibles con esta luminaria consulte en los siguientes codigos BIDI o en la web www.grupoprilux.com

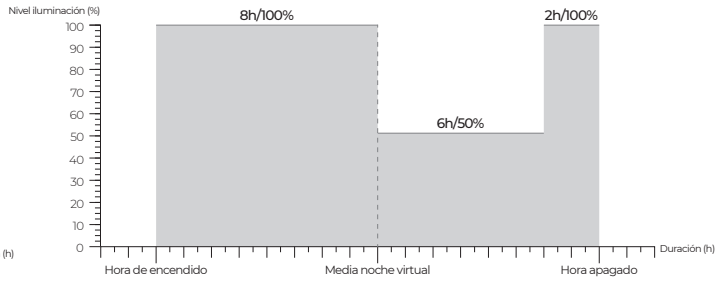
[GRÁFICOS: Unidades en mm/ GRAPHICS: Units in mm/GRAPHIQUES: Unités en mm/GRÁFICOS: Unidades em mm]

Regulación / 8N (8 NIVELES PREPROGRAMADOS)

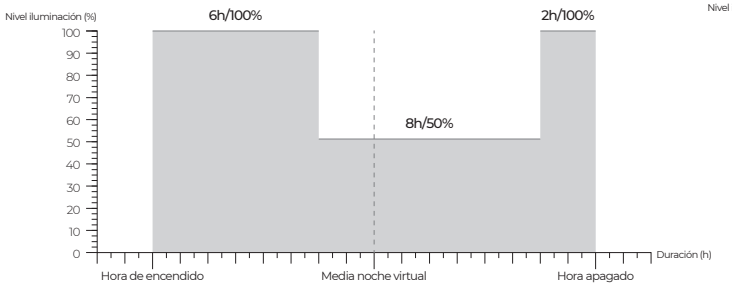
Es una evolución del DN. En lugar de realizar 3 niveles a lo largo de la noche se realizan 8 niveles en consumo y tiempo de duración como se puede ver en el gráfico representado en este apartado. El driver de manera automática establece la media noche virtual en función del encendido y el apagado del cuadro de mando.



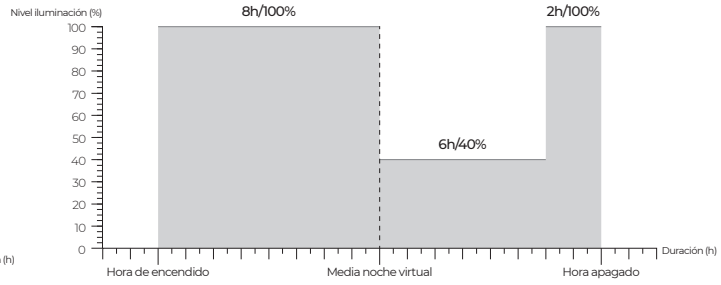
Secuencia 0
16 horas al 100%.



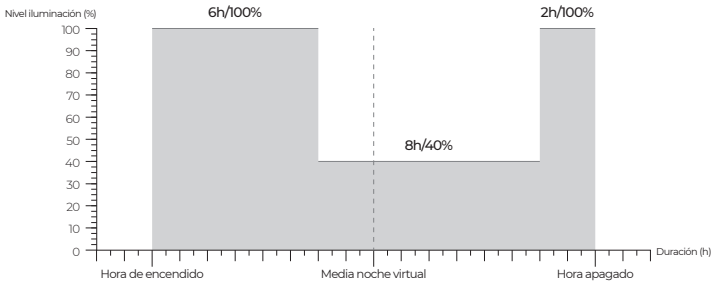
Secuencia 1
6 horas de regulación al 50%, el resto al 100%.



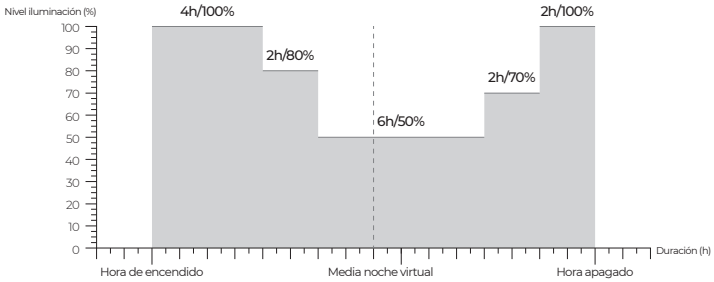
Secuencia 2
8 horas de regulación al 50%, el resto al 100%.



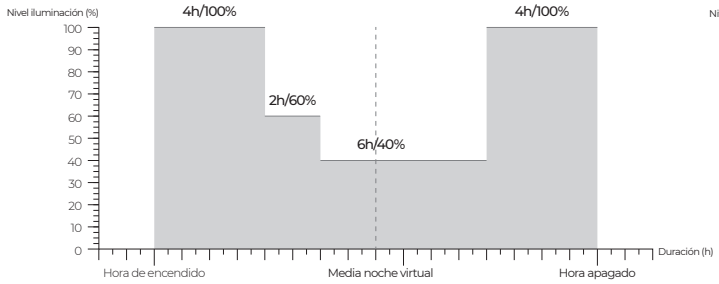
Secuencia 3
6 horas de regulación al 40%, el resto al 100%.



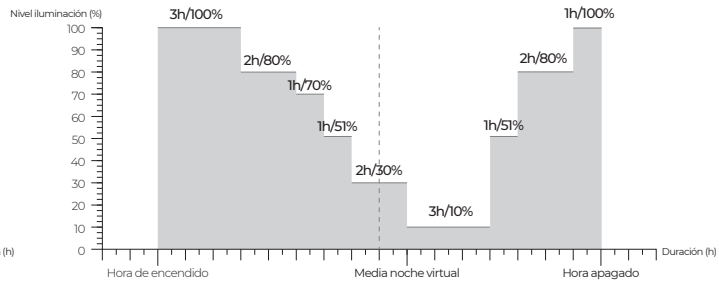
Secuencia 4
8 horas de regulación al 40%, el resto al 100%.



Secuencia 5
4 horas al 100%,2 horas al 80%, 6 horas al 50%, 2 horas al 70% y las últimas 2 horas al 100%.



Secuencia 6
4 horas al 100%, 2 horas al 60%, 6 horas al 40%, y las últimas 4 horas al 100%.

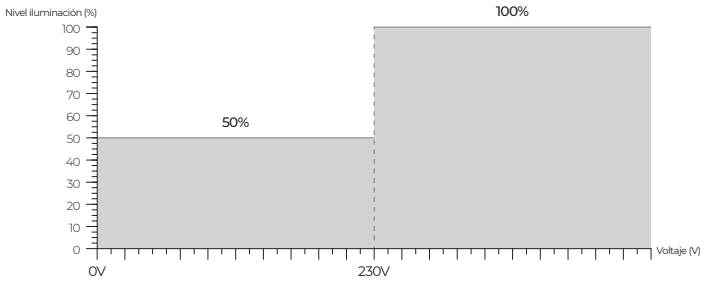


Secuencia 7
3 horas al 100%, 2 horas al 80%, 1 hora al 70%, 1 hora al 51%, 2 horas al 30%, 3 horas al 10%, 1 hora al 51%, 2 horas al 80% y la última hora al 100%.

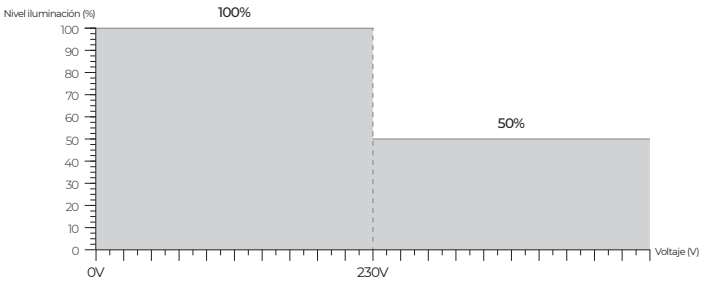
[GRÁFICOS: Unidades en mm/ GRAPHICS: Units in mm/GRAPHIQUES: Unités en mm/GRÁFICOS: Unidades em mm]

Regulación / DN/LM (DOBLE NIVEL CON LÍNEA DE MANDO)/

Se debe elegir el tipo de activación de la regulación entre dos posibles, perfiles 5 y 6. Según la programación elegida la regulación del 50% en el nivel de iluminación tendrá lugar cuando la tensión de la línea de mando sea 230V (Perfil 6) o 0V. (Perfil 5). Las programaciones son excluyentes



DN/LM1



DN/LM2

[GRÁFICOS: Unidades en mm/ GRAPHICS: Units in mm/GRAPHIQUES: Unités en mm/GRÁFICOS: Unidades em mm]

APÈNDIX 2. FITXES TÈCNIQUES DE QUADRES

SERIE MONOLIT®

CARACTERÍSTICAS



1. Envolvente de acero inoxidable
2. Acometida de Compañía con contador
3. Módulo de ahorro energético
4. Módulo de telegestión y comunicaciones
5. Módulo de abonado: línea principal de distribución, circuitos de salida y protecciones

Los cuadros se entregan completamente acabados y listos para funcionar, programados y con las comunicaciones activas.

MARCA CE

CE

GARANTÍA 2 AÑOS
Extensible opcionalmente hasta 5 años.

CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS

- Acero inoxidable 100% reciclable de color personalizable (RAL 7021 por defecto).
- Grado de protección hasta IK10 e IP55.
- Tejadillo vierteaguas.
- Antivandálicos: puertas empotrables y cerraduras de seguridad.
- Cantos redondeados sin aristas para seguridad del viandante.
- Fabricación en serie.

CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS

- Tensión de funcionamiento 3x400/230 V.
- Potencia máxima 100 kW.
- Acometida eléctrica según normas de Compañía suministradora.
- Contador electrónico telegestionable.
- Línea principal de distribución y protecciones según Normativa.
- Salidas con contactor (opcional) y protegidas con magnetotérmico y diferencial de 300mA (con o sin rearme).
- Iluminación interior y toma de corriente.
- Módulos para la telegestión y el ahorro energético.

SERIE MONOLIT®

OPCIONES Y ACABADOS

Zócalo y bancada de acero inoxidable

El cuadro incluye un zócalo y una bancada de 300mm de acero inoxidable para empotrar en el pavimento.





Regulador de flujo

Módulo de ahorro energético para alojar un estabilizador-reductor de flujo.



Módulos auxiliares

De varias alturas, estancos o con rejillas de ventilación.



Paneles de información y publicidad

El cuadro permite la colocación de paneles informativos en vinilo. Puede utilizar nuestros pósters o elegir una imagen según sus necesidades. Opcionalmente pueden colocarse paneles iluminados por LEDs.



Detalles de los acabados del Monolit



Placa de características y marcado CE



Esquemas plastificados, manual y garantía



Detalle cierres con soporte para candado



Rejilla de ventilación y cáncamo de transporte



Antena integrada en tejadillo



Fluorescente



Enchufe



Bucles para medición



Espacio para conexiones

SERIE MONOLIT®

CUADROS DE ALUMBRADO EXTERIOR URBANOS



	MONOLIT® - 0	MONOLIT® - 1	MONOLIT® - 2
DIMENSIONES BASE EN MM.	520x520	520x520	520x520
POTENCIA ELÉCTRICA	40kW	40kW	40kW
SALIDAS DE ALUMBRADO RECOMENDABLES	4	6	6



Monolit, diseño y prestaciones

La serie Monolit® es una nueva generación de cuadros de alumbrado público que aúna diseño urbano, seguridad y funcionalidad.

Especialmente diseñado por un equipo multidisciplinar de arquitectos e ingenieros, el Monolit se caracteriza por ofrecer una estética moderna y elegante sin comprometer las funciones y el rendimiento que se le exige a un cuadro de alumbrado público.

Además de su aspecto, su principal ventaja es la poca superficie que ocupa, lo que ayuda a maximizar el uso del espacio urbano, cada vez más escaso.

El cuadro aloja sistemas tecnológicos avanzados para la telegestión y el ahorro energético.

Lanzados en el mercado a finales de 2008, gozan de una enorme acogida y ya se han consolidado como alternativa a los tradicionales cuadros de alumbrado.

MONOLIT® PLUS
700x700
100kW
9

Crecer en altura

¿Cómo conservar todas las funciones en un armario que ocupa menos? Para resolver este reto hemos redistribuido los módulos del cuadro, que pasa a tener dos caras opuestas, una para el módulo de compañía y otra para los circuitos de alumbrado.
El resto de servicios, como el regulador o las comunicaciones, se sitúan en alto en módulos especialmente diseñados.

APÈNDIX 3. FITXES TÈCNIQUES SUPORTS

CILÍNDRICA

ACC



NOVATILU LIGHT

COLUMNAS FUNCIONALES



REF.	A	Ø	G	H	
ACC4CON	4000	60	300x300	200x200	M18 x 500
ACC5CON	5000	60	300x300	200x200	M18 x 500
ACC7CON	7000	60	400x400	300X300	M18 x 500
ACC8CON	8000	60	400x400	300x300	M18 x 500

Otras medidas o configuraciones según plano y bajo pedido



- La columna Cilíndrica está fabricada de una pieza de sección unica. Disponen de fijación Top de 60 mm de diámetro. Base con anillo de refuerzo y 4 cartelas.
- Columna especialmente pensada para ser instalada en plazas, rotondas, glorietas e intersecciones urbanas.
- Fabricada en acero laminado S-235-JR y galvanizado por inmersión en caliente.
- Altura de 4 a 8 m: Mediante 4 pernos de M18x500 mm.

NOVATILU LIGHT se reserva el derecho de modificar sin previo aviso la información contenida en este documento.



Báculo funcional Simon BEU, de 6 m de altura, troncocónico, y fijación para luminaria en punta

Ref.: BEU06153

INFORMACIÓN BÁSICA

Descripción	Báculo funcional Simon BEU, de 6 m de altura, troncocónico, y fijación para luminaria en punta con grado IP3X/IP44.
Grado IP	IP3X/IP44
Tipo de fijación	Fijación lateral por terminal cilíndrico de ø60 mm x 100 mm y 5º de inclinación.

Diputación 390-392 l 08013 Barcelona, España l Tel.: (34) 93 344 08 00 l Fax: (34) 93 344 08 03 l simonelectric.com

Información técnica

Dimensiones y Sistemas de Fijación

Fijación de la luminaria	en punta
Inclinación	1500

Características Físicas

Columna IP	IP3x

Construcción

Fuste	Troncocónico
Puerta de registro	Enrasada con refuerzo interior
Fijación	Fijación lateral de la luminaria en punta por terminal cilíndrico de Ø60 mm x 100 mm y 5° de inclinación

Acabados

Tolva	Post top luminaire lateral fixing using cylindrical terminal, Ø60 mm x 100 mm and 5° angle

Certificados

Certificaciones	EN 40-5

Diputación 390-392 l 08013 Barcelona, España l Tel.: (34) 93 344 08 00 l Fax: (34) 93 344 08 03 l simonelectric.com

simon
LIGHT UP EMOTIONS

www.simonelectric.com

SIMON, S.A.U.
Diputación, 390-392
08013 Barcelona
Tel. 902 109 100

Servicio de Atención Técnica al Cliente
Tel. 902 109 700
E-mail: sat@simon.es

Departamento de Proyectos
E-mail: proyectos@simon.es

Showroom abierto al público
Diputación, 390-392
08013 Barcelona
Tel. 902 109 700

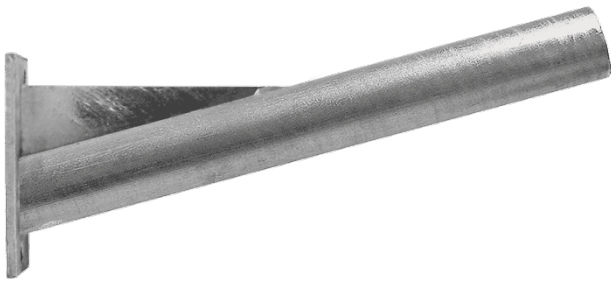
Gestión de Ventas
Tel. 902 444 469
Fax 902 627 899

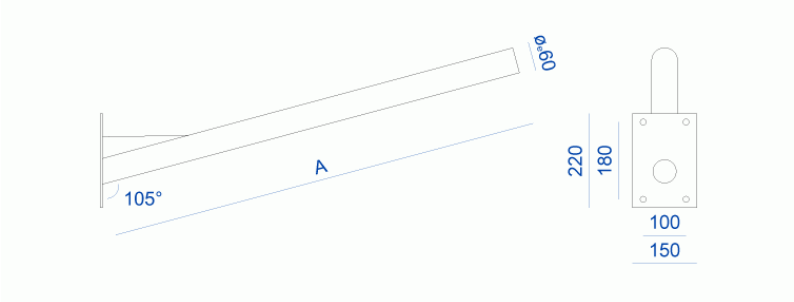
BENITO
–Alumbrado Público

Brazo de Pared Tubo

IRAPP

Brazo para fijación a pared fabricado en acero S-235-JR galvanizado.





Ref.	A
IRAPP50	500
IRAPP100	1000

Catálogo | Imagen HD

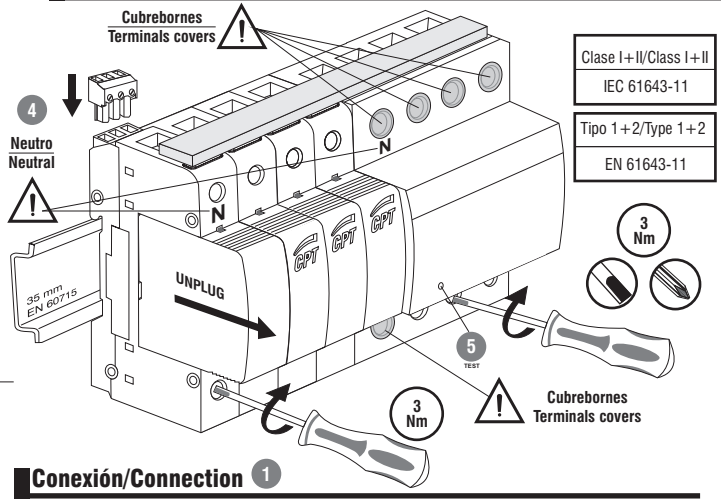
La mejora y evolución constante de nuestros productos, puede provocar algunas modificaciones en las especificacions técnicas y características de los mismos sin previo aviso.

APÈNDIX 4. FITXES TÈCNIQUES DE ELEMENTS DE COMANDAMENT I PROTECCIÓ

CE INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN/INSTALLATION INSTRUCTIONS

CPT

Datos Técnicos/Technical Data



Clase I+II/Class I+II
IEC 61643-11

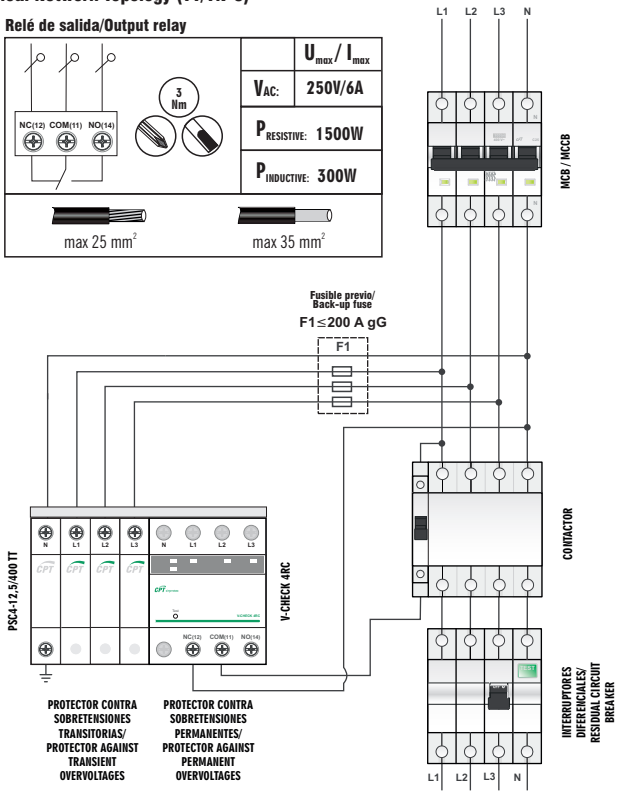
Tipo 1+2/Type 1+2
EN 61643-11

Conexión/Connection 1

Topología Red Eléctrica (TT/TN-S)
Electrical Network Topology (TT/TN-S)

Relé de salida/Output relay

	U_{max} / I_{max}
V_{AC}:	250V/6A
$P_{RESISTIVE}$:	1500W
$P_{INDUCTIVE}$:	300W



-Power frequency Overvoltage Protection Device (POP) and Surge Protection Device (SPD) V-CHECK 4RCP

PSC4-12,5/400 TT

Iimp	12,5 kA
Un(50/60 Hz)	230 V
Uc(50/60 Hz)	275 V
⊣⊢	max. 200 A gG
Range C/Humidity %	-40°C...+85°C / 5%...95%
IP code/Location	20 / Indoor

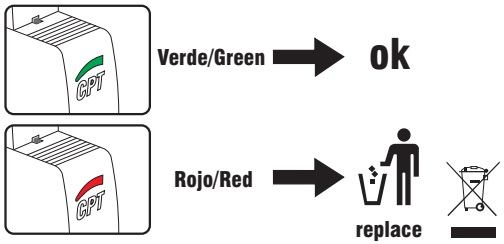
	FLEXIBLE	RÍGIDO/RIGID
Tipo de cable / Type of wire	10 mm	10 mm
min. ☐ L,N,PE	6 mm²	
max. ☐ L,N,PE	25 mm²	35 mm²

Fusible previo/Back-up fuse 2 7

	MCCB>200 A ⬇ F1≤200 A gG
F1	MCCB≤200 A ⬇ ⋈

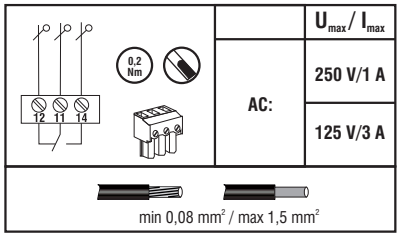
Indicación fallo/Fault indicator 3

SOLO PARA (L-N) / ONLY FOR (L-N)



Ind. remota/Remote indication (IR)

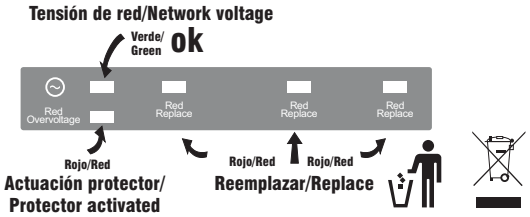
OPCIONAL / OPTIONAL



V-CHECK 4RC

U_N	230 V ±10%
Frequency	50 Hz
Range °C	-5 °C ... +40 °C
IP code	20

Indicación fallo/Fault indicator 6



PSC4-12,5/400 TT

ES

1. La conexión a una toma de tierra ES INDISPENSABLE para el óptimo funcionamiento de la protección.
2. Un fusible o interruptor automático es necesario para proteger al equipo.
3. Reemplazar el cartucho de protección si el indicador de estado está rojo (fin de vida)

EN

1. Connection to an earthing system IS ESSENTIAL for the correct operation.
2. A fuse or a circuit breaker is needed for protecting the PSC.
3. Replace the protection module if the status indicator turns red (denotes end of life)

V-CHECK 4RC

ES

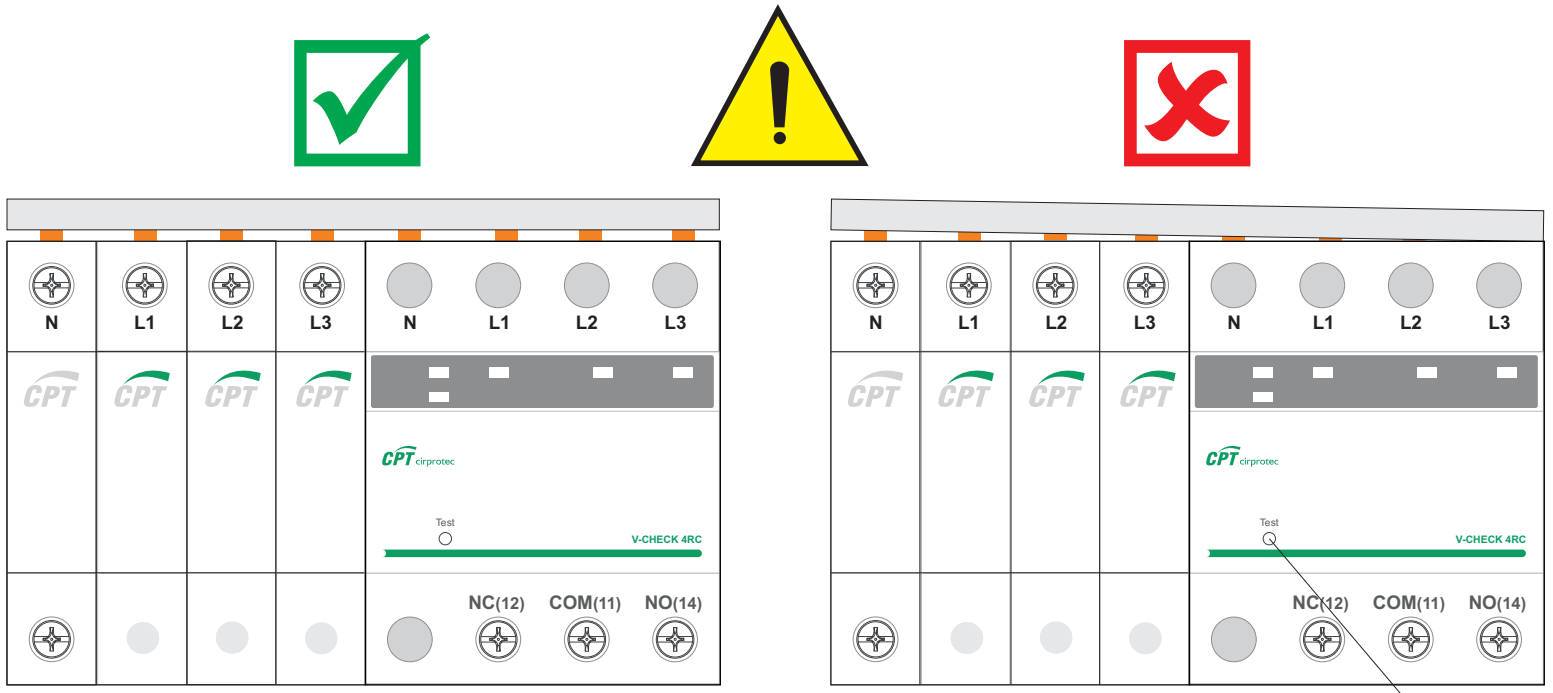
4. Prestar especial atención a la conexión del NEUTRO.
5. Pulsador de TEST: Verificar que el IGA actúa cortando la alimentación.
6. El protector NO DEBE instalarse nunca a la intemperie.
7. Reemplazar el V-check 4RC si el indicador está rojo (fin de vida).
   Un fusible o interruptor automático es necesario para proteger al equipo.

EN

4. Pay special attention to the NEUTRAL connection.
5. TEST button: Check if the Main Circuit Breaker is switched off.
6. The protector SHOULD NOT ever installed outdoor.
7. Replace the V-check 4RC if the status indicator turns red (denotes end of life).
   A fuse or a circuit breaker is needed for protecting the V-Check.

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.

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



ES Indicaciones de seguridad

La conexión y el montaje del **V-CHECK 4RCP** 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.

Un fusible o interruptor automático es necesario para proteger al equipo **V-CHECK 4RCP**.

El empleo del **V-CHECK 4RCP** está limitado 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 4RCP** must only be carried out by professionally qualified electricians. National and local electrical standards, rules and regulations must be taken into consideration for the correct installation of the equipment. CPT cannot be held responsible for a poor installation, design or any subsequent damage.

Before proceeding with the installation, check the external status of the unit ensuring it has not suffered any damage during transportation or other.

A fuse or a circuit breaker is needed to protect the **V-CHECK 4RCP**.
The system shall under no circumstance be installed if there is any evidence of damage or flaws.

The use of **V-CHECK 4RC** is limited to the scope and conditions described in the pages of this installation guide. If the indicated values are exceeded, this may result in damage to the protector and the devices it is protecting. Inappropriate manipulation or modifications of any kind, will invalidate the guarantee under which this electrical apparatus is delivered.

Verificar/Verify

1. Que el MCB/MCCB actúa cortando la alimentación. (Test)
1. That the MCB/MCCB acts by cutting off the power. (Test)

2. El correcto montaje del peine.
2. The correct assembly of the busbar.

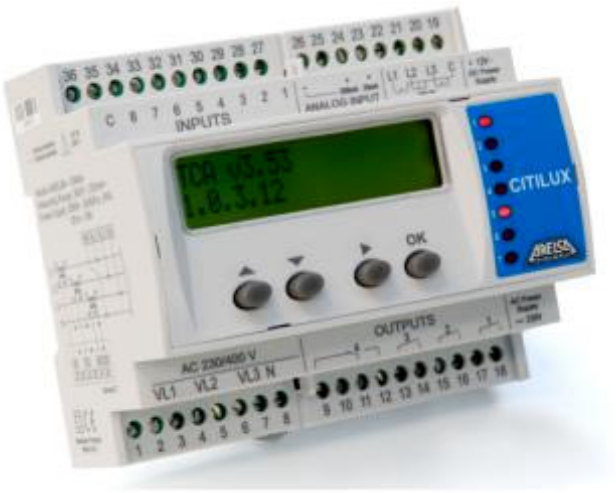
SISTEMA CITIGIS

NIVEL 2 - CUADRO

Terminal CITILUX

Terminal central de telegestión que integra mando, alarmas, analizador de redes, datalogger y centralización de periféricos en una única unidad.

Es el cerebro de la instalación de alumbrado, un equipo compacto, robusto y de reducidas dimensiones. La autonomía queda garantizada gracias al reloj interno que incorpora una batería con 16 años de reserva sin tensión y a la memoria eeprom que almacena la programación. Fácil de instalar y con un mantenimiento sencillo por ser un aparado de carril DIN.



Prestaciones hardware

8 Entradas por contactos libres de tensión.
1 Entrada analógica 1 4-20 mA.
1 Entrada analógica 2 4-200 mA.
4 Salidas por relé de 5A. 250V.
1 Puerto serie 1 RS-232 / RS-485 optoaislado.
1 Puerto serie 2 RS-485 optoaislado.
1 puerto Ethernet conector RJ45.
3 Tomas de tensión de 32 Vac a 500 Vac.
3 Tomas de intensidad con transformador X / 0,2A.
Lecturas de tensión clase 0,5.
Resto de lecturas con precisión del 1%
Tensión de alimentación 1 230 Vac +-15%.
Frecuencia alimentación 45 a 65 Hz.
Tensión de alimentación 2 12 VDC.
Memoria RAM protegida con batería Ni-Cd.
Reloj de cuarzo de alta precisión.
Caja según Din 43880 para montaje raíl simétrico.
Dimensiones: 105 x 95 x 70 mm
Marcado CE.

FUNCIONES

Reloj astronómico / Programador.

Cálculo mediante algoritmo astronómico, a partir de la longitud y latitud del lugar.
Calcula diariamente el orto y ocaso con una precisión de 1 minuto.
Cambio automático de hora invierno-verano con tabla de cambio horario para 10 años.
Permite una corrección para cada día de la semana entre +/- 1 y 127 minutos sobre las horas de orto y ocaso.
Se pueden definir hasta 62 días especiales.
Las cuatro salidas de relé pueden programarse indistintamente por hora fija o con un adelanto/retraso respecto al reloj astronómico.

Analizador de red.

Permite realizar las principales funciones de control energético y de calidad de suministro.
Lectura de parámetros eléctricos, tensión, intensidad, potencia activa y reactiva y factor de potencia.
Contadores de energía activa y reactiva.

Data logger

El equipo almacena más de 10000 registros de parámetros eléctricos pudiendo configurar la base de tiempo de 1 min. a 24 horas.
Almacenan hasta 2500 eventos y alarmas con la hora y fecha de la acción

Centralización de equipos de ahorro, medición y protección.

El terminal centraliza diferentes equipos a través del puerto serie RS485 secundario, el puerto Ethernet y las entradas lógicas.
Analizador de redes.
Estabilizador de flujo luminoso.
Medidor de fugas de aislamiento.
Protecciones magnetotérmicas y diferenciales.
Medidores energéticos de circuito individual.
Control punto a punto de luz Datlux – Urlys.

Telemando.

El equipo permite ser accionado a distancia y a tiempo real desde el centro de control.

SISTEMA CITIGIS

NIVEL 2 - CUADRO

Es el punto clave del Sistema de Telegestión Citigis. Por una parte aloja los sistemas de encendido, control y ahorro, centralizando la gestión de las líneas de alumbrado y de los puntos de luz, por otra parte es el punto de acceso a la instalación desde el centro de control.

TERMINALES DE TELEGESTIÓN

Los terminales de telegestión permiten llevar a cabo una gestión avanzada de las instalaciones de alumbrado como la programación de los horarios de funcionamiento, la supervisión de los parámetros operativos, la detección y comunicación de incidencias, etc.
Son los encargados de recoger la información directamente de la instalación o por medio de otros terminales y transmitirla al centro de control.
En ausencia de comunicaciones los equipos son capaces de actuar de forma autónoma según su propia programación.

Terminal URBILUX 3G

Fiabilidad y experiencia

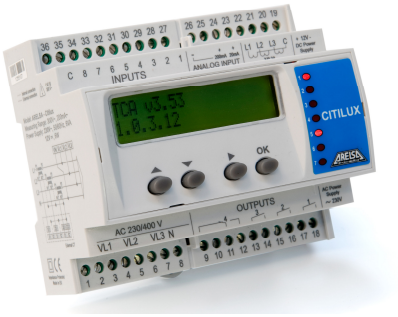
La familia de terminales Urbilux, en servicio desde 1991, revolucionó el mercado y se ha convertido en un elemento imprescindible para la gestión avanzada del alumbrado. Actualmente hay miles de terminales instalados.
El Urbilux 3G es un equipo compacto, muy potente, robusto, fiable y de reducidas dimensiones. Es el encargado del funcionamiento de la instalación, controlando encendidos y ahorros. También recoge información de parámetros eléctricos y eventos, la registra en su memoria interna y la transmite al centro de control. A lo largo de los años el terminal ha ido evolucionado y modernizándose, incorporando nuevas funciones y prestaciones. La última versión data de 2008.



Terminal CITILUX

Vanguardia y prestaciones

El terminal Citilux incorpora las últimas tecnologías para mejorar la telegestión del alumbrado.
Más compacto que el Urbilux, aumenta sus prestaciones e incorpora más capacidad de comunicaciones.



Terminal CITISMART

El paso a la ciudad inteligente

Para instalaciones multiservicio, más complejas, ARELSA propone el terminal de telegestión inteligente CitiSmart diseñado para controlar múltiples dispositivos.
Tiene gran capacidad de gestión de información y es compatible con una amplia gama de protocolos de comunicaciones, lo que lo convierte en el vínculo ideal entre la instalación y la sala de control, y en una pieza clave para la evolución hacia la Smart City



DISPOSITIVOS PARA EL AHORRO ENERGÉTICO

Pueden estar en cabecera de línea (estabilizadores-reductores de flujo) o bien sobre los puntos de luz, mediante una señal eléctrica (reactancias electromagnéticas con función de doble nivel) o por software (reactancias electrónicas y drivers para luminarias LEDs).
Además pueden aplicarse correcciones en las horas de encendido, regulación y apagado para ajustar más el consumo.

Estabilizadores reductores de tensión.

Permiten disminuir el flujo luminoso en horas de poca utilización del alumbrado además de estabilizar la tensión eliminando las sobretensiones nocturnas y alargando la vida de las lámparas.







ARESTAT – A

Equipo electrónico totalmente estático compuesto por 3 módulos monofásicos de regulación independiente entre si, cada módulo controla su fase correspondiente.
Equipo trifásico de hasta 45 KVA de potencia.

ARESTAT – M

Equipo electrónico totalmente estático de funcionamiento similar al ARESTAT–A, compacto y de dimensiones más reducidas.
Equipo trifásico de hasta 45 KVA de potencia.

ARESTAT – E

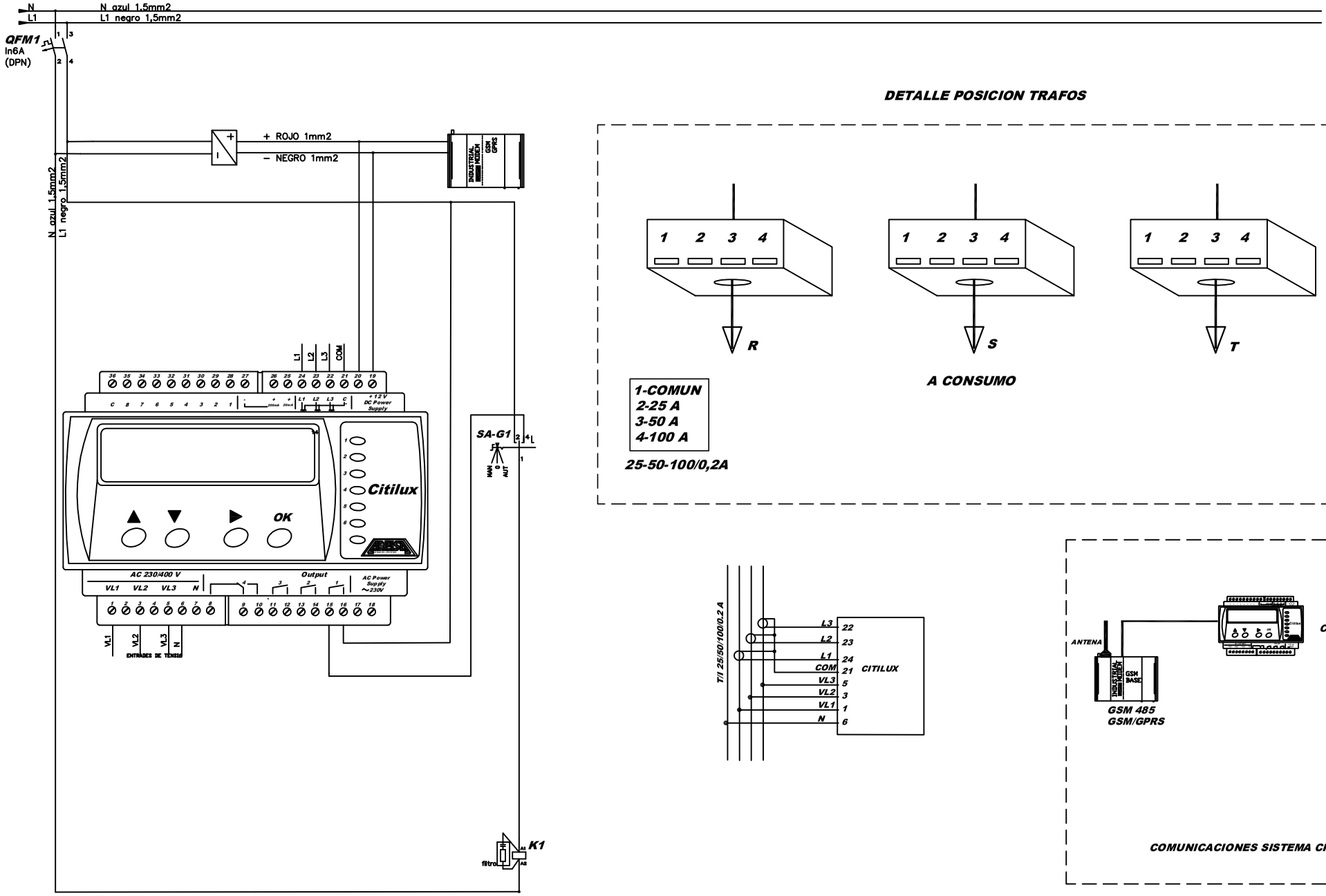
Es un equipo totalmente electrónico, compacto y de reducidas dimensiones compuesto por 3 módulos monofásicos de regulación independiente entre si, cada módulo controla su fase correspondiente.
Equipo monofásico de hasta 15 KVA de potencia.
Equipo trifásico de hasta 45 KVA de potencia.

Reactancias electrónicas y drivers leds.

Regulan el flujo luminoso directamente en el punto de luz con su propio software o mediante una señal enviada desde el terminal de telegestión del cuadro de mando.

OTROS DISPOSITIVOS DE CONTROL Y COMUNICACIONES

En el cuadro de mando también se ubican otros dispositivos de control tales como analizadores de red, contadores de medida, detectores de fugas de aislamiento, diferenciales de rearme automático, detectores de robo de cables, terminales para las comunicaciones, etc.



DETALLE POSICION TRAFOS

A CONSUMO

1-COMUN
2-25 A
3-50 A
4-100 A

25-50-100/0,2A

GSM 485
GSM/GPRS

COMUNICACIONES SISTEMA CITILUX

ARELSA armarios eléctricos	PROYECTADO		A.M.R	FIRMA	CLIENTE ARELSA	DESIGNACION Conexión CITILUX
	DIBUJADO		A.M.R		TITULO Conexión Tipo CITILUX	EXPEDIENTE Nº
	REVISADO		A.M.R			

V-CHECK 4RCP T12

77706590

Proteccion contra sobretensiones Permanentes con actuacion sobre contactor o bobina de mínima + Protección contra sobretensiones Transitorias Tipo 1+2 de 12,5kA, 4 polos, TT (3+1).



Indicative product image

Datos técnicos		Valor	Unidades
Datos mercantiles			
Código		**77706590**	
Descripción		**V-CHECK 4RCP T12**	
Estado		**Bajo demanda**	
EAN		**8435297875451**	
Partida arancelaria		**8536.30.90**	
Dimensiones			
Unidad de embalaje		**1**	
Altura producto		**110**	[mm]
Anchura producto		**144**	[mm]
Profundidad producto		**76**	[mm]
Protector contra sobretensiones transitorias (SPD)			
Clasificación según EN 61643-11		**Tipo 1+2**	
Clasificación según IEC 61643-11		**Clase I+II**	
Tensión máxima de servicio AC (L-N)	Uc (L-N)	**275**	[V]
Tensión máxima de servicio AC (N-PE)	Uc (N-PE)	**255**	[V]
Corriente de impulso tipo rayo (10/350) (L-N)	Iimp (L-N)	**12,5**	[kA]
Corriente de impulso tipo rayo (10/350) (N-PE)	Iimp (N-PE)	**50**	[kA]
Corriente máxima de descarga (8/20) (L-N)	Imax (L-N)	**65**	[kA]
Corriente máxima de descarga (8/20) (N-PE)	Imax (N-PE)	**65**	[A]
Corriente nominal de descarga (8/20) (L-N)	In (L-N)	**20**	[kA]
Corriente nominal de descarga (8/20) (N-PE)	In (N-PE)	**50**	[kA]
Nivel de protección en tensión (L-N)	Up (L-N)	**1,3**	[kV]
Nivel de protección en tensión (N-PE)	Up (N-PE)	**1,5**	[kV]

Cirprotec
C/ Lepanto, 49 · 08223 - Terrassa (Barcelona) Tel. +34 937 331 684 · Fax. +34 93 733 27 64 www.cirprotec.com
As standards and designs develop from time to time, please ask for confirmation of the information given in this document. © 2017 - Cirprotec - All rights reserved

Datos técnicos		Valor	Unidades
Fusible previo máximo		**200**	[A gG]
Capacidad de cortocircuito	Isccr	**25**	[kA]
Tiempo de respuesta (L-N)	tA	**25**	[ns]
Tiempo de respuesta (N-PE)	tA	**100**	[ns]
Intensidad de seguimiento (N-PE)	Ifi	**100**	[A]
Indicación visual final de vida		**Si**	
Desconexión dinámica térmica (L-N)		**Si**	
Formato		**Desenchufable**	

Protector contra sobretensiones permanentes (POP)

Método de actuación		**Contactor o bobina de mínima**	
Tensión nominal AC 50 Hz (L-N)	Un (L-N)	**230**	[V]
Tensión nominal AC 50 Hz (L-L)	Un (L-L)	**400**	[V]
Botón de Test		**Si**	
Tiempo máximo de actuación*	tA [Ua = 255 V]	**No disparo / No tripping**	[s]
Tiempo mínimo de no respuesta*	tA [Ua = 255 V]	**No disparo / No tripping**	[s]
Tiempo máximo de actuación*	tA [Ua = 275 V]	**15**	[s]
Tiempo mínimo de no respuesta*	tA [Ua = 275 V]	**3**	[s]
Tiempo máximo de actuación*	tA [Ua = 300 V]	**5**	[s]
Tiempo mínimo de no respuesta*	tA [Ua = 300 V]	**1**	[s]
Tiempo máximo de actuación*	tA [Ua = 350 V]	**0,75**	[s]
Tiempo mínimo de no respuesta*	tA [Ua = 350 V]	**0,25**	[s]
Tiempo máximo de actuación*	tA [Ua = 400 V]	**0,2**	[s]
Tiempo mínimo de no respuesta*	tA [Ua = 400 V]	**0,07**	[s]

* Cumple con los tiempos de la norma UNE-EN 50550:2011

Características técnicas

Indicación remota		**No**	

Datos generales

Nº polos		**8**	
Nº módulos DIN		**8**	
Instalación		**3P+N**	
Normas Producto		**IEC 61643-1; EN 61643-11**	
Certificaciones		**CE; RoHs**	
Material aislante y clase		**PA66 CT1; V-0**	
Grado de protección del envolvente		**IP20**	
Rango temperatura		**-5 ºC ... +40 ºC**	

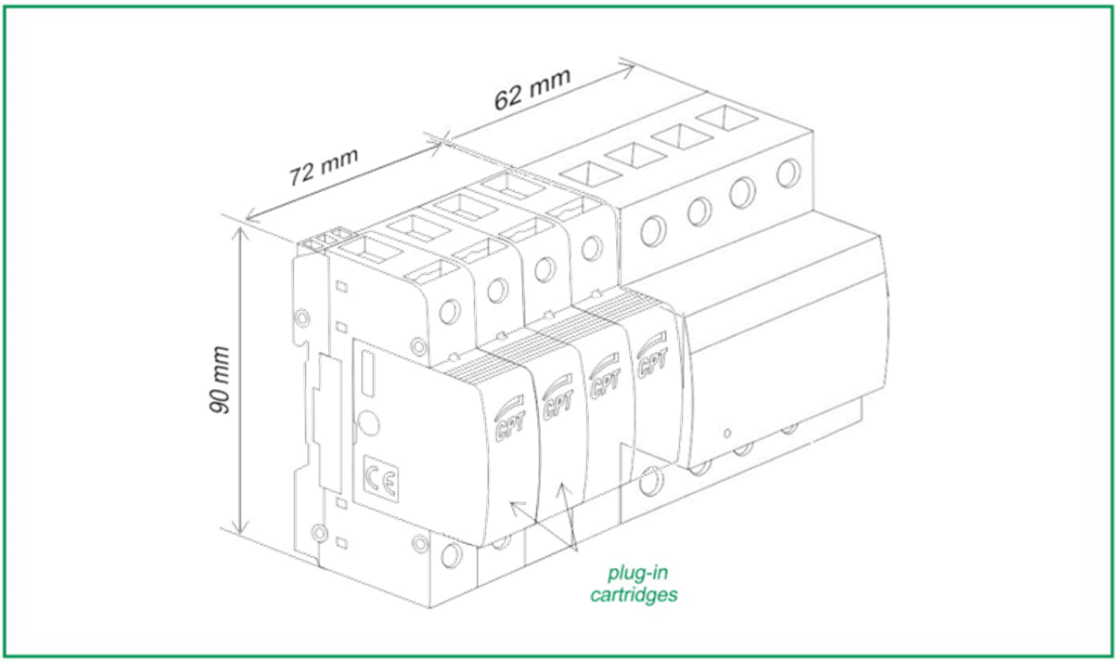
Cirprotec
C/ Lepanto, 49 · 08223 - Terrassa (Barcelona) Tel. +34 937 331 684 · Fax. +34 93 733 27 64 www.cirprotec.com
As standards and designs develop from time to time, please ask for confirmation of the information given in this document. © 2017 - Cirprotec - All rights reserved

Accesorios

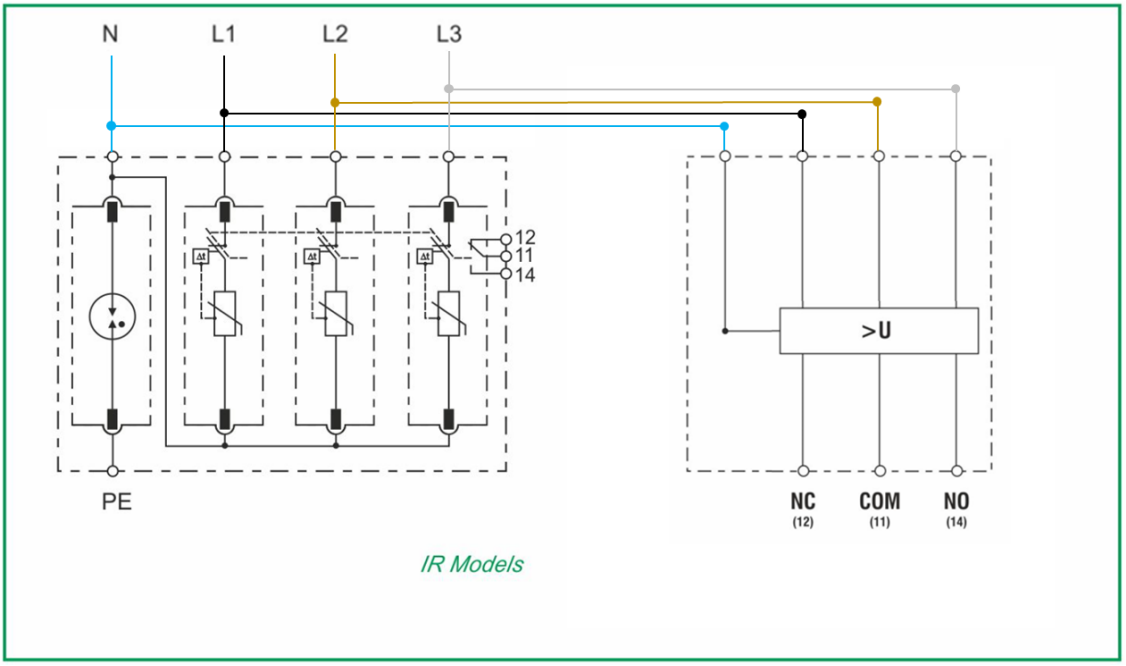
Cartucho desenchufable 1	77738601
Descripción Cartucho desenchufable 1	PSC-12,5/230
Cartucho desenchufable 2	77738614
Descripción Cartucho desenchufable 2	PSC-50N

Esquemas

Dimensiones



Configuración interna



Cirprotec
C/ Lepanto, 49 · 08223 - Terrassa (Barcelona) Tel. +34 937 331 684 · Fax. +34 93 733 27 64 www.cirprotec.com
As standards and designs develop from time to time, please ask for confirmation of the information given in this document. © 2017 - Cirprotec - All rights reserved

APÈNDIX 5. FITXES TÈCNIQUES DE PROTECCIÓ CONTRA PIXUMS I HUMITAT.

AD HOC INICIATIVES
Costume Nanotechnology. A Solution for you

FICHA TÉCNICA

ADHOC P210 Anti-Orines

DESCRIPCION

Recubrimiento bicomponente especialmente indicado para la protección del mobiliario urbano como farolas, papeleras, columpios, armarios eléctricos, pilonas y todo tipo de enseres metálicos de la vía pública.

CAMPO DE APLICACIÓN

ADHOC P210 es un producto muy versátil, fácil de aplicar y de un alto rendimiento. Adherencia directa sin necesidad de imprimación sobre hierro, chapa pulida, acero galvanizado, acero zincado, aluminio, cobre, bronce, fibra de vidrio, poliéster y plásticos (previa prueba). Se fabrica en incoloro y colores RAL.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

	A+B
Presentación:	Dos componentes
Color:	Incoloro, cartas RAL.
Acabados brillos:	BRILLANTE, MATE
Peso especifico:	Según color.
% Sólidos en peso:	46 % +/- 2
Catalizador:	Incoloro: 5:1 ADHOC P210 // Colores: 5:1 3117 Slow
Proporción de mezcla en peso:	5:1
Pot life:	3 horas a 20ºC
Espesor recomendado:	40-50 micras por capa película seca
Rendimiento:	Según color, aprox. 8-10m^2/Kg
COV suministro:	476 gr/lt
Aplicación:	Pistola aerográfica, airless, brocha y rodillo.
Secado:	Al aire.
Repintable desde:	Húmedo sobre húmedo.
Diluyente indicado:	DP20 ACRÍLICO (entre 10-20%)

CARACTERÍSTICAS DE LA PELÍCULA SECA

Acabado de altas resistencias químicas y mecánicas. De aspecto elegante y alta resistencia al exterior, a la intemperie y a los rayos UV solares. La película seca es al 50% de la húmeda.

AD HOC INICIATIVES, sl
C/ Major, 39 CP. 25320 ANGLESOLA (Lleida) Telf.i Fax 973 295904
E-mail: comercial@adhociniciatives.com Web: www.adhociniciatives.com

AD HOC INICIATIVES
Costume Nanotechnology. A Solution for you

FICHA TÉCNICA

ADHOC P210 Anti-Orines

PROCESO DE APLICACIÓN

Desengrasar superficie. Mezclar componente A (ADHOC P210) 5 partes y añadir 1 parte de componente B (catalizador ADHOC P210). Ajustar la viscosidad con diluyente DP20. Agitar hasta su total incorporación. Viscosidad aplicación 18" CF4. Aplicar una primera capa, ligera, dejar secar durante 15-20 minutos y aplicar una segunda capa hasta cubrir.

Brocha:	Añadir aditivo brocha
Rodillo:	Añadir aditivo brocha
Pistola aerográfica:	1.4 – 1.8 mm
Pistola electroestática:	Si
Pistola airless:	Si

REPINTADO

En casos de tener que repintar o repasar, se aconseja lijar la superficie a tratar con lija de grano 180-220, desengrasar y aplicar producto.

NOTA IMPORTANTE

En objetos que vayan anclados al suelo (como por ejemplo farolas) es aconsejable pintar la junta entre el objeto y una pequeña parte del suelo 10-20 cm alrededor, para evitar que los orines se filtren y creen corrosión en la parte del objeto enterrado.

ALMACENAMIENTO

Manténgase bajo cubierto en lugar fresco y ventilado, evitando la exposición directa de la luz solar. Aconsejamos temperaturas entre 5º y 30ºC. Duración en el envase: Al menos 12 meses desde su fabricación. Pasado ese tiempo consultar con n/Dpto. Técnico.

PRECAUCIONES

Es necesario y aconsejable en todo momento observar y cumplir con todas las normas de seguridad por tratarse de productos químicos. Buena aireación, no ingestión, ni inhalación ni contacto con la piel, ojos o mucosas. Seguridad anti-incendios, protección personal, no tirar producto al desagüe y cualquier tipo de precaución que proteja a las personas, animales y medio ambiente.

OBSERVACIONES

AD HOC INICIATIVES, sl puede modificar en cualquier momento las características de sus productos en función de la aplicación de sus propios criterios de fabricación, viéndose únicamente obligado a crear una nueva ficha técnica. La no observación de las condiciones de especificaciones señaladas, nos eximen del total de las posibles responsabilidades.

AD HOC INICIATIVES, sl
C/ Major, 39 CP. 25320 ANGLESOLA (Lleida) Telf.i Fax 973 295904
E-mail: comercial@adhociniciatives.com Web: www.adhociniciatives.com

5. QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA

ÍNDEX

1 INTRODUCCIÓ....2
2 MÈTODE D'OBTENCIÓ DE LA QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA....2
3 ETIQUETA DE QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA....7
APÈNDIX 1. INVENTARI ESTAT ACTUAL DE LLUMINÀRIES....8

1 INTRODUCCIÓ.

El següent annex plasma la informació que s'ha considerat per representar les lluminàries que disposa el municipi d'Ullà. A més de l'inventari es presenta com a apèndix a aquest document, l'inventari estat actual de les lluminàries, l'inventari d'actuacions i el resum d'aquest, conegut també com a catàleg de lluminàries.

2 MÈTODE D'OBTENCIÓ DE LA QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA

Per obtenir la qualificació energètica de la xarxa d'enllumenat públic exterior s'ha seguit allò establert al Reial Decret-llei 18/2022, de 18 d'octubre, que modifica la instrucció tècnica complementària EA-01 del 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-02 a EA-07.

L'eficiència energètica d'una instal·lació d'enllumenat exterior queda definida com la relació entre el producte de la superfície il·luminada per la il·luminància mitja en servei de la instal·lació entre la potència activa total instal·lada.

$$\varepsilon = \frac{S * E_m}{P} = \varepsilon_L * f_m * f_u \left(\frac{m^2 * lux}{W}\right)$$

Sent:

ε = eficiència energètica de la instal·lació d'enllumenat exterior (m2*lux/W);

P = potència activa total instal·lada (làmpades i equips auxiliars) (W);

S = superfície il·luminada (m2);

Em= il·luminància mitja en servei de la instal·lació, considerant el manteniment previst (lux);

εL (Eficiència de la làmpada i equips auxiliars) = és la relació entre el flux lluminós emès per una llum i la potència total consumida per la llum més el seu equip auxiliar. (m2*lux/W);

fm= factor de manteniment de la instal·lació (en valors per unitat);

fu= factor d'utilització de la instal·lació (en valors per unitat);

Entenent que:

Eficiència de la llum i equips auxiliars (εL): és la relació entre el flux lluminós emès per una llum i la potència total consumida per la llum més el seu equip auxiliar.

Factor de manteniment (fm): és la relació entre els valors d'il·luminància que es pretenen mantenir durant la vida de la instal·lació d'enllumenat i els valors inicials.

Factor d'utilització (f_u): és la relació entre el flux útil procedent de les lluminàries que arriben a la calçada o superfície a il·luminar i el flux emès per les làmpades instal·lades en les lluminàries.

El factor d'utilització de la instal·lació és funció del tipus de làmpada, de la distribució de la intensitat lluminosa i del rendiment de les lluminàries, així com de la geometria de la instal·lació, pel que fa referència a les característiques dimensionals de la superfície a il·luminar (longitud i amplada) i a la disposició de les lluminàries en la instal·lació d'enllumenat exterior (tipus d'implantació, altura de les lluminàries i separació entre els punts de llum).

Per tal de millorar l'eficiència energètica de la instal·lació d'enllumenat es podrà actuar incrementant el valor de qualsevol dels tres factors indicats anteriorment, de manera que la instal·lació més eficient serà aquella en la qual el producte dels tres factors (eficiència de les làmpades i equips auxiliars i factors de manteniment i utilització de la instal·lació) sigui màxim.

Existeix també un altre paràmetre indicatiu de la eficiència energètica d'una instal·lació, denominat potència unitària P_U que, s'obté com el quocient de la potència activa instal·lada i la superfície il·luminada, d'on es verifica que $P_U=E_m/(W/m^2)$.

Per al càlcul de l'eficiència energètica en instal·lacions en què mitjançant l'enllumenat vial funcional s'il·luminin zones de vianants, aceres, ..., es prendran en consideració: la superfície il·luminada a considerar (S), la il·luminància mitja (E_m) i la potència (P), valor que es considerarà al 50% o en un altre percentatge degudament justificat en funció de la proporció del factor d'utilització a cada superfície representativa, en les lluminàries que delimitin la superfície (S). Els requisits mínims i valors de referència d'eficiència energètica seran els corresponents a l'enllumenat vial funcional, presentats en aquest document.

Per al càlcul de l'eficiència energètica en instal·lacions en què es projecti un enllumenat vial ambiental com a reforç de la il·luminació en zones de vianants, aceres, ..., que estiguin il·luminades parcialment per un enllumenat funcional adjacent, el càlcul de la potència contindrà la potència de totes les lluminàries, tant funcionals com ambientals, compreses en la superfície de càlcul. El valor de la potència es considerarà al 50% o en un altre percentatge degudament justificat en funció de la proporció del factor d'utilització a cada superfície representativa, en les lluminàries que delimitin la superfície transversal (S). Els requisits mínims i valors de referència d'eficiència energètica seran els corresponents a l'enllumenat vial funcional, presentats en aquest document.

Quan coexisteixin enllumenats de tipus funcional i ambiental en una mateixa secció de vial, que il·luminin de manera independent diferents superfícies amb una influència no significativa entre ells, es prendran com a valors de referència els corresponents a l'enllumenat vial ambiental per a l'obtenció de l'eficiència energètica.

Les instal·lacions d'enllumenat vial funcional independentment del tipus de font lluminosa, del paviment i de les característiques o geometria de la instal·lació, compliran els requisits mínims d'eficiència energètica ε i màxims de potència unitària (P_U) establerts a la taula següent:

Il·luminància mitja en servei	Eficiència energètica mínima	Potència unitària màxima
E_m (lux)	ε (m^2*lux/W)	P_U (W/m^2)
≥ 30	36	0,83
25	35	0,71
20	34	0,59
15	33	0,45
10	31	0,32
≤ 7,5	29	0,26
Nota - Per a valors d'il·luminació mitja projectada compresos entre els valors indicats a la taula, l'eficiència energètica de referència s'obtindran per interpolació lineal.		

D'aplicació a les àrees considerades com a situacions de projecte A i B segons la Instrucció complementària ITC-EA-02

Les instal·lacions d'enllumenat vial ambiental independentment del tipus de font lluminosa i de les característiques o geometria de la instal·lació, de les dimensions de la superfície a il·luminar (longitud i amplada), així com de la disposició de les lluminàries (tipus d'implantació, altura i separació entre els punts de llum), compliran els requisits mínims d'eficiència energètica ε i màxims de potència unitària (P_U) establerts a la taula següent:

Il·luminància mitja en servei	Eficiència energètica mínima	Potència unitària màxima
E_m (lux)	ε (m^2*lux/W)	P_U (W/m^2)
≥ 20	18	1,11
15	17	0,88
10	16	0,63
7,5	14	0,53
≤ 5	12	0,42
Nota - Per a valors d'il·luminació mitja projectada compresos entre els valors indicats a la taula, l'eficiència energètica de referència s'obtindran per interpolació lineal.		

D'aplicació a les àrees considerades com a situacions de projecte C, D i E segons la Instrucció complementària ITC-EA-02.

Calculada l'eficiència energètica del punt de llum, i de la secció a la qual pertany es procedeix al càlcul de l'índex d'eficiència energètica (I_ε) que ens permetrà qualificar la instal·lació d'enllumenat exterior. Aquest valor es defineix com el quocient entre l'eficiència energètica de la instal·lació (ε) i el valor d'eficiència energètica de referència (ε_R) en funció del nivell d'il·luminància mitja en servei projectada, establert a la taula següent:

Enllumenat vial funcional		Enllumenat vial ambiental i altres instal·lacions d'enllumenat	
E_m (lux)	ε_R (m^2*lux/W)	E_m (lux)	ε_R (m^2*lux/W)
≥ 30	68	--	--
25	60	--	--

20	52	≥ 20	36
15	44	15	30
10	36	10	24
≤ 7,5	28	7,5	18
--	--	≤ 5	12
Nota - Per a valors d'il·luminació mitja projectada compresos entre els valors indicats a la taula, l'eficiència energètica de referència s'obtindran per interpolació lineal.			

Per tal de facilitar la interpretació de la qualificació energètica de la instal·lació d'enllumenat i d'acord amb allò establert en altres reglamentacions transversals, s'estableix una etiqueta que caracteritza el consum d'energia de la instal·lació mitjançant una escala de set lletres que va des de la lletra A (instal·lació més eficient i amb menys consum d'energia pel mateix flux lluminós i temps d'ús) a la lletra G (instal·lació menys eficient i amb un consum d'energia més elevat pel mateix nivell de flux lluminós i temps d'ús). L'índex utilitzat per a l'escala de lletres es denomina índex d'eficiència energètica ($I_\varepsilon = \varepsilon / \varepsilon_R$) o índex de consum energètic (ICE):

$$ICM = \frac{1}{I_\varepsilon}$$

La qualificació energètica d'una instal·lació d'enllumenat s'efectuarà per a cadascuna de les seccions de vial d'idèntiques característiques luminotècniques i de distribució dels punts de llum.

Per a obtenir la qualificació energètica de la totalitat dels punts de llum d'un enllumenat vial alimentat per un quadre d'enllumenat, serà d'aplicació la següent expressió:

$$I_{\varepsilon i} = \frac{\sum(I_{\varepsilon i} * S_i)}{\sum S_i}$$

Sent:

$I_{\varepsilon C}$ = índex d'eficiència energètica de les instal·lacions d'enllumenat vial alimentades pel quadre.

$I_{\varepsilon I}$ = índex d'eficiència energètica de cada tipus de secció.

S_I = superfície de cada secció.

Per a obtenir la qualificació energètica d'una instal·lació d'enllumenat constituïda per diferents seccions de vial, alimentada per un o diversos quadres d'enllumenat, serà d'aplicació la següent expressió:

$$I_{\varepsilon inst} = \frac{\sum(I_{\varepsilon i} * S_i)}{\sum S_i}$$

Sent:

$I_{\varepsilon inst}$ = índex d'eficiència energètica de la instal·lació d'enllumenat vial.

$I_{\varepsilon l}$ = índex d'eficiència energètica de cada tipus de secció.

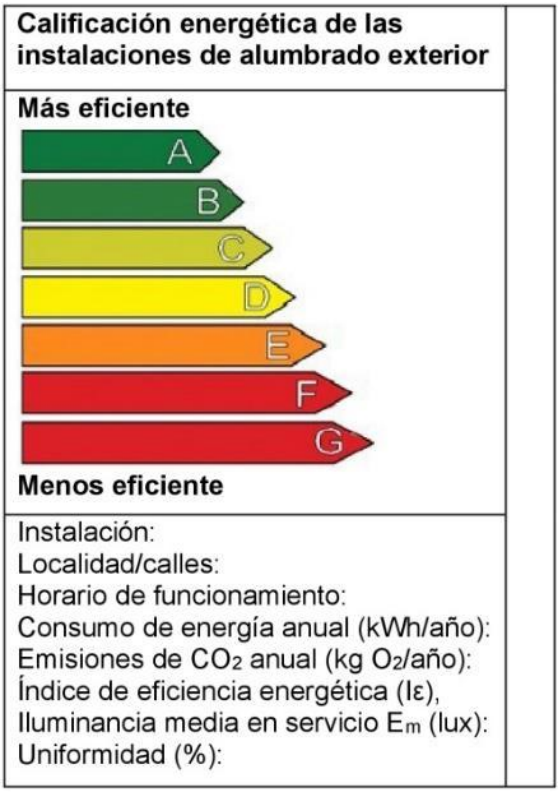
S_l = superfície de cada tipus de secció.

Donat que es realitzarà la renovació de l'enllumenat a tot el municipi caldrà contemplar les diverses opcions de càlcul esmentades.

A la taula següent es mostren els valors definits per les respectives lletres de consum energètic, en funció dels índexs d'eficiència energètica declarats. Taula extreta del Real Decret-llei 18/2022, de 18 d'octubre, que modifica la instrucció tècnica complementària EA-01 del Reial Decret 1890/2008, de 14 de novembre.

Qualificació Energètica	Índex de consum energètic	Índex d'eficiència Energètica
A	ICE < 0,91	$I_\varepsilon > 0,20$
B	0,91 ≤ ICE < 1,09	$1,1 \geq I_\varepsilon > 0,92$
C	1,09 ≤ ICE < 1,35	$0,92 \geq I_\varepsilon > 0,74$
D	1,35 ≤ ICE < 1,79	$0,74 \geq I_\varepsilon > 0,56$
E	1,79 ≤ ICE < 2,63	$0,56 \geq I_\varepsilon > 0,38$
F	2,63 ≤ ICE < 5,00	$0,38 \geq I_\varepsilon > 0,20$
G	ICE ≥ 5,00	$I_\varepsilon \leq 0,20$

Els procediments de càlcul citats en aquests document donaran lloc a l'etiqueta d'eficiència energètica que caracteritza el consum energètic de la instal·lació, d'acord amb el següent model:



3 ETIQUETA DE QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA

Segons la informació exposada en els apartats anteriors, s'ha obtingut una etiqueta de qualificació *energètica amb un resultat del valor* 'A' *de les X seccions estudiades del municipi, assegurant que la proposta d'actuació d'enllumenat serà molt més eficient.*

APÈNDIX 1. FITXES DE QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA PER SECCIONS

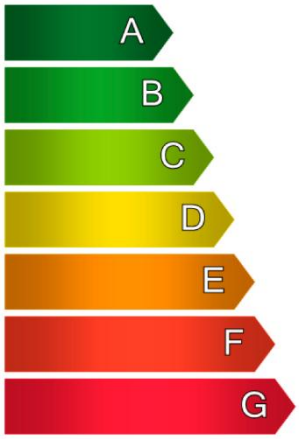
EFICIÈNCIA ENERGÈTICA

Informació

Llumenera Tipus	Model Llumenera	Potència [W]	Flux [lm]	Eficiencia $\epsilon_{L\ [lum/W]}$	Superfície [m^2]	Temperatura Kelvin [K]
Vial	VERSA 12LED 18W 730 VA00I0P VT	18,8	2420	128,72	625	3.000K

QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA DE LES INSTAL·LACIONS DE L'ENLLUMENAT

Més Eficient



Menys eficient

Qualificació Energètica:

Tipus **A**



Instal·lació:	Secció nº:	01.01
Localitat:	Ullà	
Carrer:	c. de Pere Vidal	
Horari de funcionament:	20:00h - 07:30h	
Consum d'energia anual [kWh/any]:		116,52
Emisions de CO_2 anual [kg CO_2/any]:		30,18
Índex d'eficiència energètica [I_ε]:		18,64
Il·luminància mitja en servei E_m [lux]:		10,21
Il·luminància mínima en servei E_{min} [lux]:		7,88
Uniformitat [%]:		0,00
Eficiència Energètica mínima [εr min]:		12,13
Eficiència Energètica de referència [εr]:		18,21

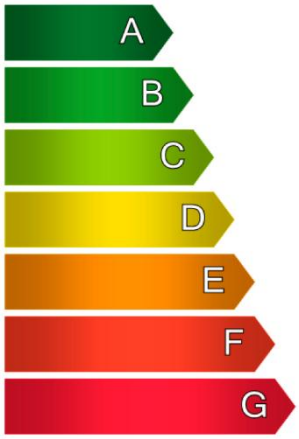
EFICIÈNCIA ENERGÈTICA

Informació

Llumenera Tipus	Model Llumenera	Potència [W]	Flux [lm]	Eficiencia $\epsilon_{L\ [lum/W]}$	Superfície [m^2]	Temperatura Kelvin [K]
Vial	VERSA 12LED 18W 730 VA00I0P VT	18,8	2420	128,72	625	3.000K

QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA DE LES INSTAL·LACIONS DE L'ENLLUMENAT

Més Eficient



Menys eficient

Qualificació Energètica:

Tipus **A**



Instal·lació:	Secció nº:	01.02
Localitat:	Ullà	
Carrer:	c. de la Creu	
Horari de funcionament:	20:00h - 07:30h	
Consum d'energia anual [kWh/any]:		116,52
Emisions de CO_2 anual [kg CO_2/any]:		30,18
Índex d'eficiència energètica [I_ε]:		19,46
Il·luminància mitja en servei E_m [lux]:		11,29
Il·luminància mínima en servei E_{min} [lux]:		9,75
Uniformitat [%]:		0,00
Eficiència Energètica mínima [εr min]:		12,77
Eficiència Energètica de referència [εr]:		19,29

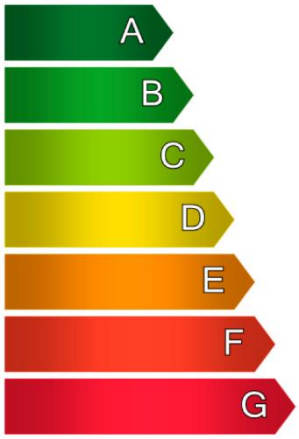
EFICIÈNCIA ENERGÈTICA

Informació

Llumenera Tipus	Model Llumenera	Potència [W]	Flux [lm]	Eficiencia $\epsilon_{L\ [lum/W]}$	Superfície [m^2]	Temperatura Kelvin [K]
Vial-Decorativa 2L	VERSA 12LED 18W 730 VA00I0P VT - ARISA TOP2 12LED 18W 730 VA00I0P VT	18,8	2420	128,72	625	3.000K

QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA DE LES INSTAL·LACIONS DE L'ENLLUMENAT

Més Eficient



Menys eficient

Qualificació Energètica:

Tipus **A**



Instal·lació:	Secció nº:	01.03
Localitat:	Ullà	
Carrer:	Passeig de les Eres	
Horari de funcionament:	20:00h - 07:30h	
Consum d'energia anual [kWh/any]:		116,52
Emisions de CO_2 anual [kg CO_2/any]:		30,18
Índex d'eficiència energètica [I_ε]:		39,52
Il·luminància mitja en servei E_m [lux]:		11,33
Il·luminància mínima en servei E_{min} [lux]:		8,73
Uniformitat [%]:		0,00
Eficiència Energètica mínima [εr min]:		6,40
Eficiència Energètica de referència [εr]:		9,53

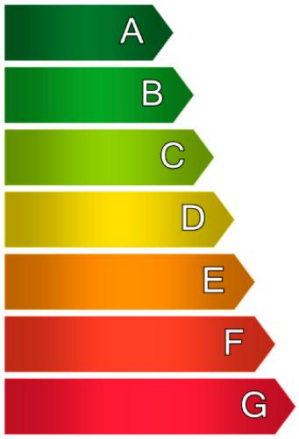
EFICIÈNCIA ENERGÈTICA

Informació

Llumenera Tipus	Model Llumenera	Potència [W]	Flux [lm]	Eficiencia $\epsilon_{L\ [lum/W]}$	Superfície [m^2]	Temperatura Kelvin [K]
Decorativa 2L	ARISA TOP2 12LED 18W 730 VA05I0P VT	18,8	2378	126,49	625	3.000K

QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA DE LES INSTAL·LACIONS DE L'ENLLUMENAT

Més Eficient



Menys eficient

Qualificació Energètica:

Tipus **A**



Instal·lació:	Secció nº:	01.04
Localitat:	Ullà	
Carrer:	c. de la Resciosa	
Horari de funcionament:	20:00h - 07:30h	
Consum d'energia anual [kWh/any]:		58,26
Emisions de CO_2 anual [kg CO_2/any]:		15,09
Índex d'eficiència energètica [I_ε]:		41,20
Il·luminància mitja en servei E_m [lux]:		12,29
Il·luminància mínima en servei E_{min} [lux]:		5,27
Uniformitat [%]:		0,00
Eficiència Energètica mínima [εr min]:		6,69
Eficiència Energètica de referència [εr]:		9,92

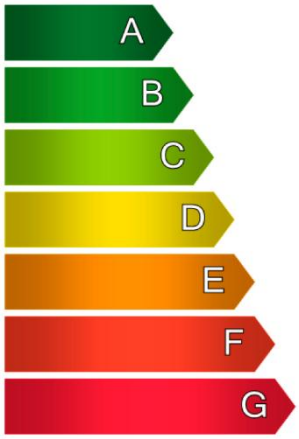
EFICIÈNCIA ENERGÈTICA

Informació

Llumenera Tipus	Model Llumenera	Potència [W]	Flux [lm]	Eficiencia $\epsilon_{L\ [lum/W]}$	Superfície [m^2]	Temperatura Kelvin [K]
Vial	VERSA 24LED 36W 730 VA00I0P VT	37	4773	129,00	625	3.000K

QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA DE LES INSTAL·LACIONS DE L'ENLLUMENAT

Més Eficient



Menys eficient

Qualificació Energètica:

Tipus **A**



Instal·lació:	Secció nº:	01.05
Localitat:	Ullà	
Carrer:	c. dels Estudis	
Horari de funcionament:	20:00h - 07:30h	
Consum d'energia anual [kWh/any]:		114,66
Emisions de CO_2 anual [kg CO_2/any]:		29,70
Índex d'eficiència energètica [I_ε]:		9,74
Il·luminància mitja en servei E_m [lux]:		10,90
Il·luminància mínima en servei E_{min} [lux]:		6,45
Uniformitat [%]:		0,00
Eficiència Energètica mínima [εr min]:		12,54
Eficiència Energètica de referència [εr]:		18,90

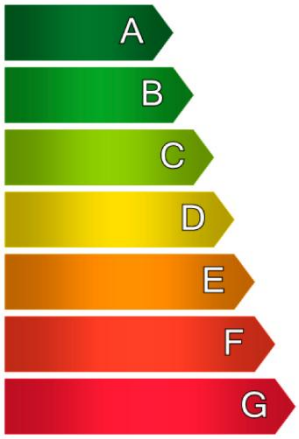
EFICIÈNCIA ENERGÈTICA

Informació

Llumenera Tipus	Model Llumenera	Potència [W]	Flux [lm]	Eficiencia $\epsilon_{L\ [lum/W]}$	Superfície [m^2]	Temperatura Kelvin [K]
Vial	VERSA 12LED 12W 730 VA00I0P VT	13,3	1748	131,43	625	3.000K

QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA DE LES INSTAL·LACIONS DE L'ENLLUMENAT

Més Eficient



Menys eficient

Qualificació Energètica:

Tipus **A**



Instal·lació:	Secció nº:	01.06
Localitat:	Ullà	
Carrer:	c. de la Roqueta	
Horari de funcionament:	20:00h - 07:30h	
Consum d'energia anual [kWh/any]:		82,43
Emisions de CO_2 anual [kg CO_2/any]:		21,35
Índex d'eficiència energètica [I_ε]:		39,22
Il·luminància mitja en servei E_m [lux]:		23,40
Il·luminància mínima en servei E_{min} [lux]:		0,00
Uniformitat [%]:		0,95
Eficiència Energètica mínima [εr min]:		19,20
Eficiència Energètica de referència [εr]:		28,04

6. PARÀMETRES DE FUNCIONAMENT ACTUALS I FUTURS

ÍNDEX

1 INTRODUCCIÓ..... 2
APÈNDIX 1. FITXAS DE QUADRES DE COMANDAMENT 3
APÈNDIX 2. LLISTATS ACTUACIONS EN QUADRES. 20

1 INTRODUCCIÓ.

El càlcul de l'energia consumida per la instal·lació d'enllumenat públic exterior és determinada per les hores de funcionament equivalent d'aquesta instal·lació. Actualment les hores nocturnes per a la zona geogràfica d'estudi és de 4.303,18 hores, però amb la regulació que permeten les lluminàries LED i els seus equips auxiliars aquestes hores equivalents de funcionament es poden baixar sense necessitat de perdre requisits luminotècnics a la zona a il·luminar . Per tot això, en aquest annex es mostren els paràmetres de funcionament actuals i futurs, els quals han servit de base per al càlcul energètic de la instal·lació d'enllumenat públic exterior actual i futura.

APÈNDIX 1. PARÀMETRES DE FUNCIONAMENT ACTUALS

GESA enginyeria

Annex 8: Resum paràmetres actuals

Estat actual

Quadre	Retard encesa	Avanç apagada	H func. anual	H red.	% red.	H equiv. anual	%P1	%P2	%P3	Red. Flux	Encesa
U01	0:00	0:00	4.303,18	0,00	0,00	4.303,18				Sense	R.A.
U02	0:00	0:00	4.303,18	0,00	0,00	4.303,18				Sense	R.A.
U03	0:00	0:00	4.303,18	0,00	0,00	4.303,18				Sense	R.A.
U04	0:00	0:00	4.303,18	0,00	0,00	4.303,18				Sense	R.A.
U05	0:00	0:00	4.303,18	0,00	0,00	4.303,18				Sense	R.A.
U06	0:00	0:00	4.303,18	0,00	0,00	4.303,18				Sense	R.A.
U07	0:00	0:00	4.303,18	0,00	0,00	4.303,18				Sense	R.A.
U08	0:00	0:00	4.303,18	0,00	0,00	4.303,18				Sense	R.A.

CÀLCUL HORES FUNCIONAMENT EP

Càlcul d'hores i paràmetres de funcionament de l'enllumenat públic

Període de temps:
Any 2022

Períodes seleccionats:
- 1 Període
- 2 Períodes
- 3 Períodes

Octubre 2021

Gesa, S.L.
Sr. Josep Barberillo

Carrer Onze de Setembre
08520 - Les Franqueses
Tel. 938465320
Fax 938402419

Hores funcionament per l'any: 2022

Paràmetres de funcionament

Any	2022
Retard ocàs (min)	0
Avanç orto (min)	0
Reducció flux (%)	0,00
Períodes seleccionats	1 Període 2 Període 3 Període

Resultats bàsics de la simulació

Total de dies simulats:	365
Total d'hores de funcionament teòric inicial:	4.303,18
Total d'hores de funcionament amb modificació d'encesa i d'apagada:	4.303,18 (100,0%)

Paràmetres de funcionament sense discriminació horària

Hores funcionament sense reducció de flux:	4.303,18 (100,0%)
Hores funcionament amb reducció de flux:	0,00 (0,0%)
Hores de funcionament equivalents:	4.303,18 (100,0%)

Paràmetres de funcionament amb discriminació horària de dos períodes

Sense modificació d'encesa i apagada

Hores de funcionament sense modificació d'encesa i apagada P1 ESTIU:	865,92 (73,8%)
Hores de funcionament sense modificació d'encesa i apagada P1 HIVERN:	307,72 (26,2%)
Hores de funcionament sense modificació d'encesa i apagada P1 ESTIU + HIVERN:	1.173,63 (27,3%)
Hores de funcionament sense modificació d'encesa i apagada P2 ESTIU:	2.311,27 (73,9%)
Hores de funcionament sense modificació d'encesa i apagada P2 HIVERN:	818,28 (26,1%)
Hores de funcionament sense modificació d'encesa i apagada P2 ESTIU + HIVERN:	3.129,55 (72,7%)
Hores de funcionament sense modificació d'encesa i apagada P1 + P2 HIVERN + ESTIU:	4.303,18

Amb modificació d'encesa i apagada

Hores de funcionament amb modificació d'encesa i apagada P1 ESTIU:	865,92 (73,8%)

Carrer Onze de Setembre
08520 - Les Franqueses
Tel. 938465320
Fax 938402419

Hores funcionament per l'any: 2022

Hores de funcionament amb modificació d'encesa i apagada P1 HIVERN:	307,72 (26,2%)
Hores de funcionament amb modificació d'encesa i apagada P1 ESTIU + HIVERN:	1.173,63 (27,3%)
Hores de funcionament amb modificació d'encesa i apagada P2 ESTIU:	2.311,27 (73,9%)
Hores de funcionament amb modificació d'encesa i apagada P2 HIVERN:	818,28 (26,1%)
Hores de funcionament amb modificació d'encesa i apagada P2 ESTIU + HIVERN:	3.129,55 (72,7%)
Hores de funcionament amb modificació d'encesa i apagada P1 + P2 HIVERN + ESTIU:	4.303,18

Amb reducció de flux

Hores de funcionament amb reducció de flux P1 ESTIU:	865,92 (73,8%)
Hores de funcionament amb reducció de flux P1 HIVERN:	307,72 (26,2%)
Hores de funcionament amb reducció de flux P1 ESTIU + HIVERN:	1.173,63 (27,3%)
Hores de funcionament amb reducció de flux P2 ESTIU:	2.311,27 (73,9%)
Hores de funcionament amb reducció de flux P2 HIVERN:	818,28 (26,1%)
Hores de funcionament amb reducció de flux P2 ESTIU + HIVERN:	3.129,55 (72,7%)
Hores de funcionament amb reducció de flux P1 + P2 HIVERN + ESTIU:	4.303,18

Sense reducció de flux

Hores de funcionament sense reducció de flux P1 ESTIU:	0,00 (0,0%)
Hores de funcionament sense reducció de flux P1 HIVERN:	0,00 (0,0%)
Hores de funcionament sense reducció de flux P1 ESTIU + HIVERN:	0,00 (0,0%)
Hores de funcionament sense reducció de flux P2 ESTIU:	0,00 (0,0%)
Hores de funcionament sense reducció de flux P2 HIVERN:	0,00 (0,0%)
Hores de funcionament sense reducció de flux P2 ESTIU + HIVERN:	0,00 (0,0%)
Hores de funcionament sense reducció de flux P1 + P2 HIVERN + ESTIU:	0,00

Hores de funcionament equivalents

Hores de funcionament equivalents P1 ESTIU:	865,92 (73,8%)
Hores de funcionament equivalents P1 HIVERN:	307,72 (26,2%)
Hores de funcionament equivalents P1 ESTIU + HIVERN:	1.257,63 (27,3%)

Carrer Onze de Setembre
08520 - Les Franqueses
Tel. 938465320
Fax 938402419

Hores funcionament per l'any: 2022

Hores de funcionament equivalents P2 ESTIU:	2.311,27 (73,9%)
Hores de funcionament equivalents P2 HIVERN:	818,28 (26,1%)
Hores de funcionament equivalents P2 ESTIU + HIVERN:	908,43 (72,7%)
Hores de funcionament equivalents P1 + P2 HIVERN + ESTIU:	2.166,07

Paràmetres de funcionament amb discriminació horària supervall

Sense modificació d'encesa i apagada

Hores de funcionament sense modificació d'encesa i apagada P1:	1.257,63 (29,2%)
Hores de funcionament sense modificació d'encesa i apagada P2:	908,43 (21,1%)
Hores de funcionament sense modificació d'encesa i apagada P3:	2.137,12 (49,7%)
Hores de funcionament sense modificació d'encesa i apagada P1 + P2 + P3:	4.303,18

Amb modificació d'encesa i apagada

Hores de funcionament amb modificació d'encesa i apagada P1:	1.257,63 (29,2%)
Hores de funcionament amb modificació d'encesa i apagada P2:	908,43 (21,1%)
Hores de funcionament amb modificació d'encesa i apagada P3:	2.137,12 (49,7%)
Hores de funcionament amb modificació d'encesa i apagada P1 + P2 + P3:	4.303,18 (100,0%)

Amb reducció de flux

Hores de funcionament amb reducció de flux P1:	0,00 (0,0%)
Hores de funcionament amb reducció de flux P2:	0,00 (0,0%)
Hores de funcionament amb reducció de flux P3:	0,00 (0,0%)
Hores de funcionament amb reducció de flux P1 + P2 + P3:	0,00 (0,0%)

Sense reducció de flux

Hores de funcionament sense reducció de flux P1:	1.257,63 (29,2%)
Hores de funcionament sense reducció de flux P2:	908,43 (21,1%)
Hores de funcionament sense reducció de flux P3:	2.137,12 (49,7%)
Hores de funcionament sense reducció de flux P1 + P2 + P3:	4.303,18 (100,0%)

Hores de funcionament equivalents

Carrer Onze de Setembre
08520 - Les Franqueses
Tel. 938465320
Fax 938402419

Hores funcionament per l'any: 2022

Hores de funcionament equivalents P1:	1.257,63 (29,2%)
Hores de funcionament equivalents P2:	908,43 (21,1%)
Hores de funcionament equivalents P3:	2.137,12 (49,7%)
Hores de funcionament equivalents P1 + P2 + P3:	4.303,18 (100,0%)

Carrer Onze de Setembre
08520 - Les Franqueses
Tel. 938465320
Fax 938402419

Hores funcionament per l'any: 2022

Dades per cadascun dels dies seleccionats

Dia	h apagada	h engegada	h entrada reducció	h apagada reducció	h totals	h reducció	h equivalent
01/01/22	08:17:00	17:32:00		-	14,75	0,00	14,75
02/01/22	08:17:00	17:33:00		-	14,73	0,00	14,73
03/01/22	08:18:00	17:34:00		-	14,73	0,00	14,73
04/01/22	08:18:00	17:35:00		-	14,72	0,00	14,72
05/01/22	08:18:00	17:36:00		-	14,70	0,00	14,70
06/01/22	08:17:00	17:37:00		-	14,67	0,00	14,67
07/01/22	08:17:00	17:38:00		-	14,65	0,00	14,65
08/01/22	08:17:00	17:39:00		-	14,63	0,00	14,63
09/01/22	08:17:00	17:40:00		-	14,62	0,00	14,62
10/01/22	08:17:00	17:41:00		-	14,60	0,00	14,60
11/01/22	08:17:00	17:42:00		-	14,58	0,00	14,58
12/01/22	08:16:00	17:43:00		-	14,55	0,00	14,55
13/01/22	08:16:00	17:44:00		-	14,53	0,00	14,53
14/01/22	08:16:00	17:45:00		-	14,52	0,00	14,52
15/01/22	08:15:00	17:47:00		-	14,47	0,00	14,47
16/01/22	08:15:00	17:48:00		-	14,45	0,00	14,45
17/01/22	08:14:00	17:49:00		-	14,42	0,00	14,42
18/01/22	08:14:00	17:50:00		-	14,40	0,00	14,40
19/01/22	08:13:00	17:51:00		-	14,37	0,00	14,37
20/01/22	08:13:00	17:52:00		-	14,35	0,00	14,35
21/01/22	08:12:00	17:54:00		-	14,30	0,00	14,30
22/01/22	08:11:00	17:55:00		-	14,27	0,00	14,27
23/01/22	08:11:00	17:56:00		-	14,25	0,00	14,25
24/01/22	08:10:00	17:57:00		-	14,22	0,00	14,22
25/01/22	08:09:00	17:59:00		-	14,17	0,00	14,17
26/01/22	08:08:00	18:00:00		-	14,13	0,00	14,13
27/01/22	08:07:00	18:01:00		-	14,10	0,00	14,10
28/01/22	08:07:00	18:02:00		-	14,08	0,00	14,08
29/01/22	08:06:00	18:04:00		-	14,03	0,00	14,03
30/01/22	08:05:00	18:05:00		-	14,00	0,00	14,00
31/01/22	08:04:00	18:06:00		-	13,97	0,00	13,97
01/02/22	08:03:00	18:07:00		-	13,93	0,00	13,93
02/02/22	08:02:00	18:09:00		-	13,88	0,00	13,88
03/02/22	08:01:00	18:10:00		-	13,85	0,00	13,85
04/02/22	08:00:00	18:11:00		-	13,82	0,00	13,82
05/02/22	07:59:00	18:12:00		-	13,78	0,00	13,78
06/02/22	07:58:00	18:14:00		-	13,73	0,00	13,73
07/02/22	07:56:00	18:15:00		-	13,68	0,00	13,68
08/02/22	07:55:00	18:16:00		-	13,65	0,00	13,65
09/02/22	07:54:00	18:17:00		-	13,62	0,00	13,62

Carrer Onze de Setembre
08520 - Les Franqueses
Tel. 938465320
Fax 938402419

Hores funcionament per l'any: 2022

Dia	h apagada	h engegada	h entrada reducció	h apagada reducció	h totals	h reducció	h equivalent
10/02/22	07:53:00	18:19:00	-		13,57	0,00	13,57
11/02/22	07:52:00	18:20:00	-		13,53	0,00	13,53
12/02/22	07:50:00	18:21:00	-		13,48	0,00	13,48
13/02/22	07:49:00	18:22:00	-		13,45	0,00	13,45
14/02/22	07:48:00	18:24:00	-		13,40	0,00	13,40
15/02/22	07:46:00	18:25:00	-		13,35	0,00	13,35
16/02/22	07:45:00	18:26:00	-		13,32	0,00	13,32
17/02/22	07:44:00	18:27:00	-		13,28	0,00	13,28
18/02/22	07:42:00	18:29:00	-		13,22	0,00	13,22
19/02/22	07:41:00	18:30:00	-		13,18	0,00	13,18
20/02/22	07:40:00	18:31:00	-		13,15	0,00	13,15
21/02/22	07:38:00	18:32:00	-		13,10	0,00	13,10
22/02/22	07:37:00	18:33:00	-		13,07	0,00	13,07
23/02/22	07:35:00	18:35:00	-		13,00	0,00	13,00
24/02/22	07:34:00	18:36:00	-		12,97	0,00	12,97
25/02/22	07:32:00	18:37:00	-		12,92	0,00	12,92
26/02/22	07:31:00	18:38:00	-		12,88	0,00	12,88
27/02/22	07:29:00	18:39:00	-		12,83	0,00	12,83
28/02/22	07:28:00	18:41:00	-		12,78	0,00	12,78
01/03/22	07:26:00	18:42:00	-		12,73	0,00	12,73
02/03/22	07:24:00	18:43:00	-		12,68	0,00	12,68
03/03/22	07:23:00	18:44:00	-		12,65	0,00	12,65
04/03/22	07:21:00	18:45:00	-		12,60	0,00	12,60
05/03/22	07:20:00	18:46:00	-		12,57	0,00	12,57
06/03/22	07:18:00	18:48:00	-		12,50	0,00	12,50
07/03/22	07:17:00	18:49:00	-		12,47	0,00	12,47
08/03/22	07:15:00	18:50:00	-		12,42	0,00	12,42
09/03/22	07:13:00	18:51:00	-		12,37	0,00	12,37
10/03/22	07:12:00	18:52:00	-		12,33	0,00	12,33
11/03/22	07:10:00	18:53:00	-		12,28	0,00	12,28
12/03/22	07:08:00	18:54:00	-		12,23	0,00	12,23
13/03/22	07:07:00	18:56:00	-		12,18	0,00	12,18
14/03/22	07:05:00	18:57:00	-		12,13	0,00	12,13
15/03/22	07:03:00	18:58:00	-		12,08	0,00	12,08
16/03/22	07:02:00	18:59:00	-		12,05	0,00	12,05
17/03/22	07:00:00	19:00:00	-		12,00	0,00	12,00
18/03/22	06:58:00	19:01:00	-		11,95	0,00	11,95
19/03/22	06:57:00	19:02:00	-		11,92	0,00	11,92
20/03/22	06:55:00	19:03:00	-		11,87	0,00	11,87
21/03/22	06:53:00	19:04:00	-		11,82	0,00	11,82
22/03/22	06:52:00	19:05:00	-		11,78	0,00	11,78
23/03/22	06:50:00	19:07:00	-		11,72	0,00	11,72

Carrer Onze de Setembre
08520 - Les Franqueses
Tel. 938465320
Fax 938402419

Hores funcionament per l'any: 2022

Dia	h apagada	h engegada	h entrada reducció	h apagada reducció	h totals	h reducció	h equivalent
24/03/22	06:48:00	19:08:00	-		11,67	0,00	11,67
25/03/22	06:46:00	19:09:00	-		11,62	0,00	11,62
26/03/22	06:45:00	19:10:00	-		11,58	0,00	11,58
27/03/22	07:43:00	20:11:00	-		11,53	0,00	11,53
28/03/22	07:41:00	20:12:00	-		11,48	0,00	11,48
29/03/22	07:40:00	20:13:00	-		11,45	0,00	11,45
30/03/22	07:38:00	20:14:00	-		11,40	0,00	11,40
31/03/22	07:36:00	20:15:00	-		11,35	0,00	11,35
01/04/22	07:35:00	20:16:00	-		11,32	0,00	11,32
02/04/22	07:33:00	20:17:00	-		11,27	0,00	11,27
03/04/22	07:31:00	20:18:00	-		11,22	0,00	11,22
04/04/22	07:30:00	20:20:00	-		11,17	0,00	11,17
05/04/22	07:28:00	20:21:00	-		11,12	0,00	11,12
06/04/22	07:26:00	20:22:00	-		11,07	0,00	11,07
07/04/22	07:25:00	20:23:00	-		11,03	0,00	11,03
08/04/22	07:23:00	20:24:00	-		10,98	0,00	10,98
09/04/22	07:22:00	20:25:00	-		10,95	0,00	10,95
10/04/22	07:20:00	20:26:00	-		10,90	0,00	10,90
11/04/22	07:18:00	20:27:00	-		10,85	0,00	10,85
12/04/22	07:17:00	20:28:00	-		10,82	0,00	10,82
13/04/22	07:15:00	20:29:00	-		10,77	0,00	10,77
14/04/22	07:14:00	20:30:00	-		10,73	0,00	10,73
15/04/22	07:12:00	20:31:00	-		10,68	0,00	10,68
16/04/22	07:10:00	20:33:00	-		10,62	0,00	10,62
17/04/22	07:09:00	20:34:00	-		10,58	0,00	10,58
18/04/22	07:07:00	20:35:00	-		10,53	0,00	10,53
19/04/22	07:06:00	20:36:00	-		10,50	0,00	10,50
20/04/22	07:04:00	20:37:00	-		10,45	0,00	10,45
21/04/22	07:03:00	20:38:00	-		10,42	0,00	10,42
22/04/22	07:01:00	20:39:00	-		10,37	0,00	10,37
23/04/22	07:00:00	20:40:00	-		10,33	0,00	10,33
24/04/22	06:58:00	20:41:00	-		10,28	0,00	10,28
25/04/22	06:57:00	20:42:00	-		10,25	0,00	10,25
26/04/22	06:56:00	20:43:00	-		10,22	0,00	10,22
27/04/22	06:54:00	20:44:00	-		10,17	0,00	10,17
28/04/22	06:53:00	20:45:00	-		10,13	0,00	10,13
29/04/22	06:51:00	20:47:00	-		10,07	0,00	10,07
30/04/22	06:50:00	20:48:00	-		10,03	0,00	10,03
01/05/22	06:49:00	20:49:00	-		10,00	0,00	10,00
02/05/22	06:47:00	20:50:00	-		9,95	0,00	9,95
03/05/22	06:46:00	20:51:00	-		9,92	0,00	9,92
04/05/22	06:45:00	20:52:00	-		9,88	0,00	9,88

Carrer Onze de Setembre
08520 - Les Franqueses
Tel. 938465320
Fax 938402419

Hores funcionament per l'any: 2022

Dia	h apagada	h engegada	h entrada reducció	h apagada reducció	h totals	h reducció	h equivalent
05/05/22	06:44:00	20:53:00	-		9,85	0,00	9,85
06/05/22	06:43:00	20:54:00	-		9,82	0,00	9,82
07/05/22	06:41:00	20:55:00	-		9,77	0,00	9,77
08/05/22	06:40:00	20:56:00	-		9,73	0,00	9,73
09/05/22	06:39:00	20:57:00	-		9,70	0,00	9,70
10/05/22	06:38:00	20:58:00	-		9,67	0,00	9,67
11/05/22	06:37:00	20:59:00	-		9,63	0,00	9,63
12/05/22	06:36:00	21:00:00	-		9,60	0,00	9,60
13/05/22	06:35:00	21:01:00	-		9,57	0,00	9,57
14/05/22	06:34:00	21:02:00	-		9,53	0,00	9,53
15/05/22	06:33:00	21:03:00	-		9,50	0,00	9,50
16/05/22	06:32:00	21:04:00	-		9,47	0,00	9,47
17/05/22	06:31:00	21:05:00	-		9,43	0,00	9,43
18/05/22	06:30:00	21:06:00	-		9,40	0,00	9,40
19/05/22	06:29:00	21:07:00	-		9,37	0,00	9,37
20/05/22	06:28:00	21:08:00	-		9,33	0,00	9,33
21/05/22	06:27:00	21:09:00	-		9,30	0,00	9,30
22/05/22	06:27:00	21:10:00	-		9,28	0,00	9,28
23/05/22	06:26:00	21:11:00	-		9,25	0,00	9,25
24/05/22	06:25:00	21:12:00	-		9,22	0,00	9,22
25/05/22	06:24:00	21:13:00	-		9,18	0,00	9,18
26/05/22	06:24:00	21:14:00	-		9,17	0,00	9,17
27/05/22	06:23:00	21:14:00	-		9,15	0,00	9,15
28/05/22	06:22:00	21:15:00	-		9,12	0,00	9,12
29/05/22	06:22:00	21:16:00	-		9,10	0,00	9,10
30/05/22	06:21:00	21:17:00	-		9,07	0,00	9,07
31/05/22	06:21:00	21:18:00	-		9,05	0,00	9,05
01/06/22	06:20:00	21:18:00	-		9,03	0,00	9,03
02/06/22	06:20:00	21:19:00	-		9,02	0,00	9,02
03/06/22	06:19:00	21:20:00	-		8,98	0,00	8,98
04/06/22	06:19:00	21:21:00	-		8,97	0,00	8,97
05/06/22	06:19:00	21:21:00	-		8,97	0,00	8,97
06/06/22	06:18:00	21:22:00	-		8,93	0,00	8,93
07/06/22	06:18:00	21:22:00	-		8,93	0,00	8,93
08/06/22	06:18:00	21:23:00	-		8,92	0,00	8,92
09/06/22	06:18:00	21:24:00	-		8,90	0,00	8,90
10/06/22	06:18:00	21:24:00	-		8,90	0,00	8,90
11/06/22	06:17:00	21:25:00	-		8,87	0,00	8,87
12/06/22	06:17:00	21:25:00	-		8,87	0,00	8,87
13/06/22	06:17:00	21:26:00	-		8,85	0,00	8,85
14/06/22	06:17:00	21:26:00	-		8,85	0,00	8,85
15/06/22	06:17:00	21:26:00	-		8,85	0,00	8,85

Carrer Onze de Setembre
08520 - Les Franqueses
Tel. 938465320
Fax 938402419

Hores funcionament per l'any: 2022

Dia	h apagada	h engegada	h entrada reducció	h apagada reducció	h totals	h reducció	h equivalent
16/06/22	06:17:00	21:27:00	-		8,83	0,00	8,83
17/06/22	06:17:00	21:27:00	-		8,83	0,00	8,83
18/06/22	06:17:00	21:28:00	-		8,82	0,00	8,82
19/06/22	06:18:00	21:28:00	-		8,83	0,00	8,83
20/06/22	06:18:00	21:28:00	-		8,83	0,00	8,83
21/06/22	06:18:00	21:28:00	-		8,83	0,00	8,83
22/06/22	06:18:00	21:28:00	-		8,83	0,00	8,83
23/06/22	06:18:00	21:29:00	-		8,82	0,00	8,82
24/06/22	06:19:00	21:29:00	-		8,83	0,00	8,83
25/06/22	06:19:00	21:29:00	-		8,83	0,00	8,83
26/06/22	06:19:00	21:29:00	-		8,83	0,00	8,83
27/06/22	06:20:00	21:29:00	-		8,85	0,00	8,85
28/06/22	06:20:00	21:29:00	-		8,85	0,00	8,85
29/06/22	06:21:00	21:29:00	-		8,87	0,00	8,87
30/06/22	06:21:00	21:29:00	-		8,87	0,00	8,87
01/07/22	06:22:00	21:29:00	-		8,88	0,00	8,88
02/07/22	06:22:00	21:28:00	-		8,90	0,00	8,90
03/07/22	06:23:00	21:28:00	-		8,92	0,00	8,92
04/07/22	06:23:00	21:28:00	-		8,92	0,00	8,92
05/07/22	06:24:00	21:28:00	-		8,93	0,00	8,93
06/07/22	06:24:00	21:28:00	-		8,93	0,00	8,93
07/07/22	06:25:00	21:27:00	-		8,97	0,00	8,97
08/07/22	06:26:00	21:27:00	-		8,98	0,00	8,98
09/07/22	06:26:00	21:26:00	-		9,00	0,00	9,00
10/07/22	06:27:00	21:26:00	-		9,02	0,00	9,02
11/07/22	06:28:00	21:26:00	-		9,03	0,00	9,03
12/07/22	06:28:00	21:25:00	-		9,05	0,00	9,05
13/07/22	06:29:00	21:25:00	-		9,07	0,00	9,07
14/07/22	06:30:00	21:24:00	-		9,10	0,00	9,10
15/07/22	06:31:00	21:23:00	-		9,13	0,00	9,13
16/07/22	06:32:00	21:23:00	-		9,15	0,00	9,15
17/07/22	06:32:00	21:22:00	-		9,17	0,00	9,17
18/07/22	06:33:00	21:21:00	-		9,20	0,00	9,20
19/07/22	06:34:00	21:21:00	-		9,22	0,00	9,22
20/07/22	06:35:00	21:20:00	-		9,25	0,00	9,25
21/07/22	06:36:00	21:19:00	-		9,28	0,00	9,28
22/07/22	06:37:00	21:18:00	-		9,32	0,00	9,32
23/07/22	06:38:00	21:17:00	-		9,35	0,00	9,35
24/07/22	06:39:00	21:17:00	-		9,37	0,00	9,37
25/07/22	06:39:00	21:16:00	-		9,38	0,00	9,38
26/07/22	06:40:00	21:15:00	-		9,42	0,00	9,42
27/07/22	06:41:00	21:14:00	-		9,45	0,00	9,45

Carrer Onze de Setembre
08520 - Les Franqueses
Tel. 938465320
Fax 938402419

Hores funcionament per l'any: 2022

Dia	h apagada	h engegada	h entrada reducció	h apagada reducció	h totals	h reducció	h equivalent
28/07/22	06:42:00	21:13:00	-		9,48	0,00	9,48
29/07/22	06:43:00	21:12:00	-		9,52	0,00	9,52
30/07/22	06:44:00	21:11:00	-		9,55	0,00	9,55
31/07/22	06:45:00	21:10:00	-		9,58	0,00	9,58
01/08/22	06:46:00	21:09:00	-		9,62	0,00	9,62
02/08/22	06:47:00	21:07:00	-		9,67	0,00	9,67
03/08/22	06:48:00	21:06:00	-		9,70	0,00	9,70
04/08/22	06:49:00	21:05:00	-		9,73	0,00	9,73
05/08/22	06:50:00	21:04:00	-		9,77	0,00	9,77
06/08/22	06:51:00	21:03:00	-		9,80	0,00	9,80
07/08/22	06:52:00	21:01:00	-		9,85	0,00	9,85
08/08/22	06:53:00	21:00:00	-		9,88	0,00	9,88
09/08/22	06:54:00	20:59:00	-		9,92	0,00	9,92
10/08/22	06:55:00	20:58:00	-		9,95	0,00	9,95
11/08/22	06:56:00	20:56:00	-		10,00	0,00	10,00
12/08/22	06:57:00	20:55:00	-		10,03	0,00	10,03
13/08/22	06:58:00	20:54:00	-		10,07	0,00	10,07
14/08/22	06:59:00	20:52:00	-		10,12	0,00	10,12
15/08/22	07:00:00	20:51:00	-		10,15	0,00	10,15
16/08/22	07:01:00	20:49:00	-		10,20	0,00	10,20
17/08/22	07:02:00	20:48:00	-		10,23	0,00	10,23
18/08/22	07:03:00	20:46:00	-		10,28	0,00	10,28
19/08/22	07:04:00	20:45:00	-		10,32	0,00	10,32
20/08/22	07:05:00	20:43:00	-		10,37	0,00	10,37
21/08/22	07:06:00	20:42:00	-		10,40	0,00	10,40
22/08/22	07:07:00	20:40:00	-		10,45	0,00	10,45
23/08/22	07:08:00	20:39:00	-		10,48	0,00	10,48
24/08/22	07:09:00	20:37:00	-		10,53	0,00	10,53
25/08/22	07:10:00	20:36:00	-		10,57	0,00	10,57
26/08/22	07:11:00	20:34:00	-		10,62	0,00	10,62
27/08/22	07:12:00	20:33:00	-		10,65	0,00	10,65
28/08/22	07:13:00	20:31:00	-		10,70	0,00	10,70
29/08/22	07:14:00	20:29:00	-		10,75	0,00	10,75
30/08/22	07:15:00	20:28:00	-		10,78	0,00	10,78
31/08/22	07:16:00	20:26:00	-		10,83	0,00	10,83
01/09/22	07:17:00	20:25:00	-		10,87	0,00	10,87
02/09/22	07:18:00	20:23:00	-		10,92	0,00	10,92
03/09/22	07:19:00	20:21:00	-		10,97	0,00	10,97
04/09/22	07:20:00	20:20:00	-		11,00	0,00	11,00
05/09/22	07:21:00	20:18:00	-		11,05	0,00	11,05
06/09/22	07:22:00	20:16:00	-		11,10	0,00	11,10
07/09/22	07:23:00	20:15:00	-		11,13	0,00	11,13

Carrer Onze de Setembre
08520 - Les Franqueses
Tel. 938465320
Fax 938402419

Hores funcionament per l'any: 2022

Dia	h apagada	h engegada	h entrada reducció	h apagada reducció	h totals	h reducció	h equivalent
08/09/22	07:24:00	20:13:00	-		11,18	0,00	11,18
09/09/22	07:25:00	20:11:00	-		11,23	0,00	11,23
10/09/22	07:26:00	20:09:00	-		11,28	0,00	11,28
11/09/22	07:27:00	20:08:00	-		11,32	0,00	11,32
12/09/22	07:28:00	20:06:00	-		11,37	0,00	11,37
13/09/22	07:29:00	20:04:00	-		11,42	0,00	11,42
14/09/22	07:30:00	20:03:00	-		11,45	0,00	11,45
15/09/22	07:31:00	20:01:00	-		11,50	0,00	11,50
16/09/22	07:32:00	19:59:00	-		11,55	0,00	11,55
17/09/22	07:33:00	19:57:00	-		11,60	0,00	11,60
18/09/22	07:34:00	19:56:00	-		11,63	0,00	11,63
19/09/22	07:36:00	19:54:00	-		11,70	0,00	11,70
20/09/22	07:37:00	19:52:00	-		11,75	0,00	11,75
21/09/22	07:38:00	19:51:00	-		11,78	0,00	11,78
22/09/22	07:39:00	19:49:00	-		11,83	0,00	11,83
23/09/22	07:40:00	19:47:00	-		11,88	0,00	11,88
24/09/22	07:41:00	19:45:00	-		11,93	0,00	11,93
25/09/22	07:42:00	19:44:00	-		11,97	0,00	11,97
26/09/22	07:43:00	19:42:00	-		12,02	0,00	12,02
27/09/22	07:44:00	19:40:00	-		12,07	0,00	12,07
28/09/22	07:45:00	19:38:00	-		12,12	0,00	12,12
29/09/22	07:46:00	19:37:00	-		12,15	0,00	12,15
30/09/22	07:47:00	19:35:00	-		12,20	0,00	12,20
01/10/22	07:48:00	19:33:00	-		12,25	0,00	12,25
02/10/22	07:49:00	19:32:00	-		12,28	0,00	12,28
03/10/22	07:50:00	19:30:00	-		12,33	0,00	12,33
04/10/22	07:51:00	19:28:00	-		12,38	0,00	12,38
05/10/22	07:52:00	19:27:00	-		12,42	0,00	12,42
06/10/22	07:53:00	19:25:00	-		12,47	0,00	12,47
07/10/22	07:54:00	19:23:00	-		12,52	0,00	12,52
08/10/22	07:55:00	19:22:00	-		12,55	0,00	12,55
09/10/22	07:56:00	19:20:00	-		12,60	0,00	12,60
10/10/22	07:57:00	19:19:00	-		12,63	0,00	12,63
11/10/22	07:59:00	19:17:00	-		12,70	0,00	12,70
12/10/22	08:00:00	19:15:00	-		12,75	0,00	12,75
13/10/22	08:01:00	19:14:00	-		12,78	0,00	12,78
14/10/22	08:02:00	19:12:00	-		12,83	0,00	12,83
15/10/22	08:03:00	19:11:00	-		12,87	0,00	12,87
16/10/22	08:04:00	19:09:00	-		12,92	0,00	12,92
17/10/22	08:05:00	19:08:00	-		12,95	0,00	12,95
18/10/22	08:06:00	19:06:00	-		13,00	0,00	13,00
19/10/22	08:07:00	19:04:00	-		13,05	0,00	13,05

Carrer Onze de Setembre
08520 - Les Franqueses
Tel. 938465320
Fax 938402419

Hores funcionament per l'any: 2022

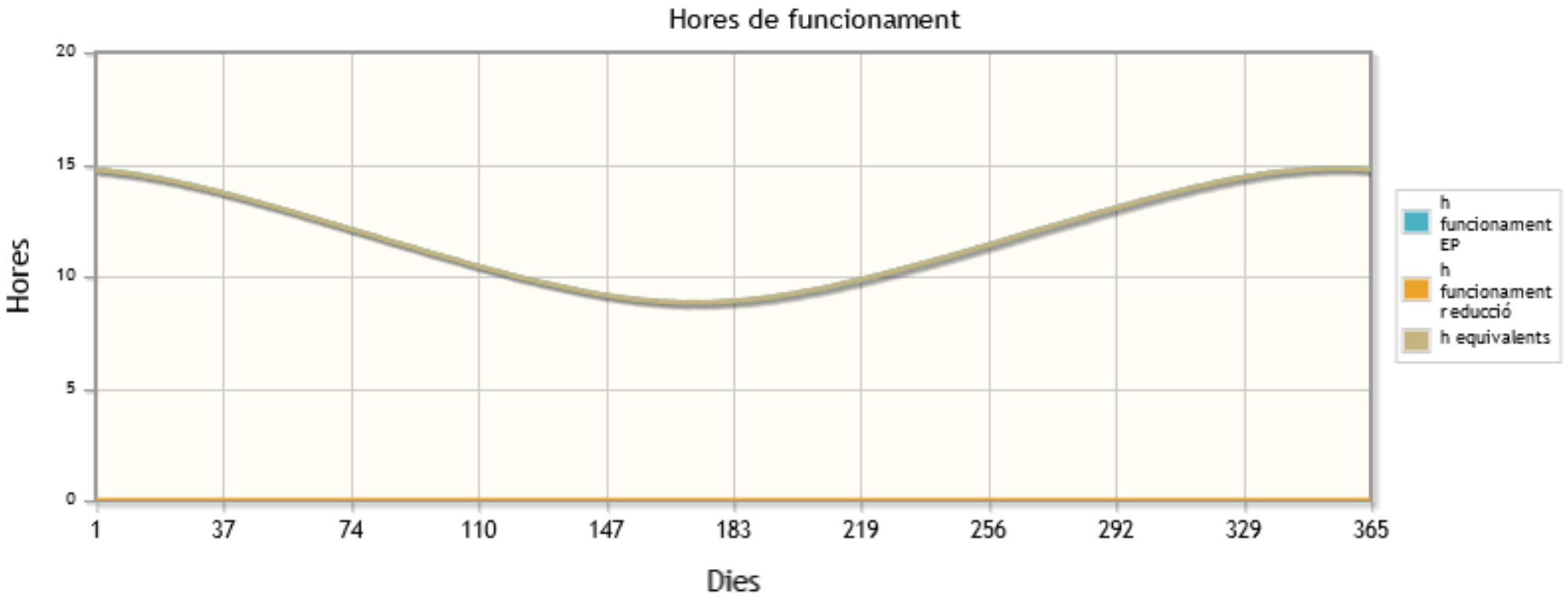
Dia	h apagada	h engegada	h entrada reducció	h apagada reducció	h totals	h reducció	h equivalent
20/10/22	08:09:00	19:03:00	-		13,10	0,00	13,10
21/10/22	08:10:00	19:02:00	-		13,13	0,00	13,13
22/10/22	08:11:00	19:00:00	-		13,18	0,00	13,18
23/10/22	08:12:00	18:59:00	-		13,22	0,00	13,22
24/10/22	08:13:00	18:57:00	-		13,27	0,00	13,27
25/10/22	08:14:00	18:56:00	-		13,30	0,00	13,30
26/10/22	08:16:00	18:54:00	-		13,37	0,00	13,37
27/10/22	08:17:00	18:53:00	-		13,40	0,00	13,40
28/10/22	08:18:00	18:52:00	-		13,43	0,00	13,43
29/10/22	08:19:00	18:50:00	-		13,48	0,00	13,48
30/10/22	07:20:00	17:49:00	-		13,52	0,00	13,52
31/10/22	07:21:00	17:48:00	-		13,55	0,00	13,55
01/11/22	07:23:00	17:47:00	-		13,60	0,00	13,60
02/11/22	07:24:00	17:45:00	-		13,65	0,00	13,65
03/11/22	07:25:00	17:44:00	-		13,68	0,00	13,68
04/11/22	07:26:00	17:43:00	-		13,72	0,00	13,72
05/11/22	07:27:00	17:42:00	-		13,75	0,00	13,75
06/11/22	07:29:00	17:41:00	-		13,80	0,00	13,80
07/11/22	07:30:00	17:40:00	-		13,83	0,00	13,83
08/11/22	07:31:00	17:39:00	-		13,87	0,00	13,87
09/11/22	07:32:00	17:37:00	-		13,92	0,00	13,92
10/11/22	07:33:00	17:36:00	-		13,95	0,00	13,95
11/11/22	07:35:00	17:35:00	-		14,00	0,00	14,00
12/11/22	07:36:00	17:35:00	-		14,02	0,00	14,02
13/11/22	07:37:00	17:34:00	-		14,05	0,00	14,05
14/11/22	07:38:00	17:33:00	-		14,08	0,00	14,08
15/11/22	07:39:00	17:32:00	-		14,12	0,00	14,12
16/11/22	07:41:00	17:31:00	-		14,17	0,00	14,17
17/11/22	07:42:00	17:30:00	-		14,20	0,00	14,20
18/11/22	07:43:00	17:29:00	-		14,23	0,00	14,23
19/11/22	07:44:00	17:29:00	-		14,25	0,00	14,25
20/11/22	07:45:00	17:28:00	-		14,28	0,00	14,28
21/11/22	07:47:00	17:27:00	-		14,33	0,00	14,33
22/11/22	07:48:00	17:27:00	-		14,35	0,00	14,35
23/11/22	07:49:00	17:26:00	-		14,38	0,00	14,38
24/11/22	07:50:00	17:26:00	-		14,40	0,00	14,40
25/11/22	07:51:00	17:25:00	-		14,43	0,00	14,43
26/11/22	07:52:00	17:24:00	-		14,47	0,00	14,47
27/11/22	07:53:00	17:24:00	-		14,48	0,00	14,48
28/11/22	07:54:00	17:24:00	-		14,50	0,00	14,50
29/11/22	07:56:00	17:23:00	-		14,55	0,00	14,55
30/11/22	07:57:00	17:23:00	-		14,57	0,00	14,57

Carrer Onze de Setembre
08520 - Les Franqueses
Tel. 938465320
Fax 938402419

Hores funcionament per l'any: 2022

Dia	h apagada	h engegada	h entrada reducció	h apagada reducció	h totals	h reducció	h equivalent
01/12/22	07:58:00	17:23:00	-		14,58	0,00	14,58
02/12/22	07:59:00	17:22:00	-		14,62	0,00	14,62
03/12/22	08:00:00	17:22:00	-		14,63	0,00	14,63
04/12/22	08:01:00	17:22:00	-		14,65	0,00	14,65
05/12/22	08:02:00	17:22:00	-		14,67	0,00	14,67
06/12/22	08:03:00	17:22:00	-		14,68	0,00	14,68
07/12/22	08:04:00	17:22:00	-		14,70	0,00	14,70
08/12/22	08:04:00	17:22:00	-		14,70	0,00	14,70
09/12/22	08:05:00	17:22:00	-		14,72	0,00	14,72
10/12/22	08:06:00	17:22:00	-		14,73	0,00	14,73
11/12/22	08:07:00	17:22:00	-		14,75	0,00	14,75
12/12/22	08:08:00	17:22:00	-		14,77	0,00	14,77
13/12/22	08:09:00	17:22:00	-		14,78	0,00	14,78
14/12/22	08:09:00	17:22:00	-		14,78	0,00	14,78
15/12/22	08:10:00	17:23:00	-		14,78	0,00	14,78
16/12/22	08:11:00	17:23:00	-		14,80	0,00	14,80
17/12/22	08:11:00	17:23:00	-		14,80	0,00	14,80
18/12/22	08:12:00	17:23:00	-		14,82	0,00	14,82
19/12/22	08:13:00	17:24:00	-		14,82	0,00	14,82
20/12/22	08:13:00	17:24:00	-		14,82	0,00	14,82
21/12/22	08:14:00	17:25:00	-		14,82	0,00	14,82
22/12/22	08:14:00	17:25:00	-		14,82	0,00	14,82
23/12/22	08:15:00	17:26:00	-		14,82	0,00	14,82
24/12/22	08:15:00	17:26:00	-		14,82	0,00	14,82
25/12/22	08:16:00	17:27:00	-		14,82	0,00	14,82
26/12/22	08:16:00	17:28:00	-		14,80	0,00	14,80
27/12/22	08:16:00	17:28:00	-		14,80	0,00	14,80
28/12/22	08:17:00	17:29:00	-		14,80	0,00	14,80
29/12/22	08:17:00	17:30:00	-		14,78	0,00	14,78
30/12/22	08:17:00	17:31:00	-		14,77	0,00	14,77
31/12/22	08:17:00	17:31:00	-		14,77	0,00	14,77

Carrer Onze de Setembre
08520 - Les Franqueses
Tel. 938465320
Fax 938402419



APÈNDIX 2. PARÀMETRES DE FUNCIONAMENT FUTURS.

GESA enginyeria

Annex 8: Resum paràmetres futurs

Estat futur

Quadre	Retard encesa	Avanç apagada	H func. anual	H red.	% red.	H equiv. anual	%P1	%P2	%P3	Red. Flux	Encesa
U01	0:15	0:15	4.303,42	7,00	40,00	3.098,92	37,90%	17,90%	44,20%	Telegestió	R.A.
U02	0:15	0:15	4.303,42	7,00	40,00	3.098,92	37,90%	17,90%	44,20%	Telegestió	R.A.
U03	0:15	0:15	4.303,42	7,00	40,00	3.098,92	37,90%	17,90%	44,20%	Telegestió	R.A.
U04	0:15	0:15	4.303,42	7,00	40,00	3.098,92	37,90%	17,90%	44,20%	Telegestió	R.A.
U05	0:15	0:15	4.303,42	7,00	40,00	3.098,92	37,90%	17,90%	44,20%	Telegestió	R.A.
U06	0:15	0:15	4.303,42	7,00	40,00	3.098,92	37,90%	17,90%	44,20%	Telegestió	R.A.
U07	0:15	0:15	4.303,42	7,00	40,00	3.098,92	37,90%	17,90%	44,20%	Telegestió	R.A.
U08	0:15	0:15	4.303,42	7,00	40,00	3.098,92	37,90%	17,90%	44,20%	Telegestió	R.A.

Càlcul d'hores i paràmetres de funcionament de l'enllumenat públic

Període de temps:
Data entre 01/01/2023 i 31/12/2023

Períodes seleccionats:
- 1 Període
- 2 Períodes
- 3 Períodes

Gesa, S.L.
Sr. Josep Barberillo

Novembre 2022

CÀLCUL HORES FUNCIONAMENT EP

Carrer Onze de Setembre
08520 - Les Franqueses
Tel. 938465320
Fax 938402419

Hores funcionament entre 01/01/2023 i 31/12/2023

Paràmetres de funcionament

Data inici - Data fi	01/01/2023 - 31/12/2023
Retard ocàs (min)	15
Avanç orto (min)	15
Reducció flux (%)	40,00
Hora entrada reducció (h:min)	23:00
Hora apagada reducció (h:min)	06:00
Períodes seleccionats	1 Període 2 Període 3 Període

Resultats bàsics de la simulació

Total de dies simulats:	365
Total d'hores de funcionament teòric inicial:	4.303,42
Total d'hores de funcionament amb modificació d'encesa i d'apagada:	4.120,92 (95,8%)

Paràmetres de funcionament sense discriminació horària

Hores funcionament sense reducció de flux:	1.565,92 (38,0%)
Hores funcionament amb reducció de flux:	2.555,00 (62,0%)
Hores de funcionament equivalents:	3.098,92 (75,2%)

Paràmetres de funcionament amb discriminació horària de dos períodes

Sense modificació d'encesa i apagada

Hores de funcionament sense modificació d'encesa i apagada P1 ESTIU:	872,20 (73,9%)
Hores de funcionament sense modificació d'encesa i apagada P1 HIVERN:	308,48 (26,1%)
Hores de funcionament sense modificació d'encesa i apagada P1 ESTIU + HIVERN:	1.180,68 (27,4%)
Hores de funcionament sense modificació d'encesa i apagada P2 ESTIU:	2.303,87 (73,8%)
Hores de funcionament sense modificació d'encesa i apagada P2 HIVERN:	818,87 (26,2%)
Hores de funcionament sense modificació d'encesa i apagada P2 ESTIU + HIVERN:	3.122,73 (72,6%)
Hores de funcionament sense modificació d'encesa i apagada P1 + P2 HIVERN + ESTIU:	4.303,42

Carrer Onze de Setembre
08520 - Les Franqueses
Tel. 938465320
Fax 938402419

Hores funcionament entre 01/01/2023 i 31/12/2023

Amb modificació d'encesa i apagada

Hores de funcionament amb modificació d'encesa i apagada P1 ESTIU:	801,95 (73,6%)
Hores de funcionament amb modificació d'encesa i apagada P1 HIVERN:	287,48 (26,4%)
Hores de funcionament amb modificació d'encesa i apagada P1 ESTIU + HIVERN:	1.089,43 (26,4%)
Hores de funcionament amb modificació d'encesa i apagada P2 ESTIU:	2.233,62 (73,7%)
Hores de funcionament amb modificació d'encesa i apagada P2 HIVERN:	797,87 (26,3%)
Hores de funcionament amb modificació d'encesa i apagada P2 ESTIU + HIVERN:	3.031,48 (73,6%)
Hores de funcionament amb modificació d'encesa i apagada P1 + P2 HIVERN + ESTIU:	4.120,92

Amb reducció de flux

Hores de funcionament amb reducció de flux P1 ESTIU:	0,00 (0,0%)
Hores de funcionament amb reducció de flux P1 HIVERN:	0,00 (0,0%)
Hores de funcionament amb reducció de flux P1 ESTIU + HIVERN:	0,00 (0,0%)
Hores de funcionament amb reducció de flux P2 ESTIU:	1.967,00 (77,0%)
Hores de funcionament amb reducció de flux P2 HIVERN:	588,00 (23,0%)
Hores de funcionament amb reducció de flux P2 ESTIU + HIVERN:	2.555,00 (100,0%)
Hores de funcionament amb reducció de flux P1 + P2 HIVERN + ESTIU:	2.555,00

Sense reducció de flux

Hores de funcionament sense reducció de flux P1 ESTIU:	801,95 (73,6%)
Hores de funcionament sense reducció de flux P1 HIVERN:	287,48 (26,4%)
Hores de funcionament sense reducció de flux P1 ESTIU + HIVERN:	1.089,43 (69,6%)
Hores de funcionament sense reducció de flux P2 ESTIU:	266,62 (56,0%)
Hores de funcionament sense reducció de flux P2 HIVERN:	209,87 (44,0%)
Hores de funcionament sense reducció de flux P2 ESTIU + HIVERN:	476,48 (30,4%)
Hores de funcionament sense reducció de flux P1 + P2 HIVERN + ESTIU:	1.565,92

Hores de funcionament equivalents

Hores de funcionament equivalents P1 ESTIU:	801,95 (73,6%)
Hores de funcionament equivalents P1 HIVERN:	287,48 (26,4%)

Carrer Onze de Setembre
08520 - Les Franqueses
Tel. 938465320
Fax 938402419

Hores funcionament entre 01/01/2023 i 31/12/2023

Hores de funcionament equivalents P1 ESTIU + HIVERN:	1.173,43 (35,2%)
Hores de funcionament equivalents P2 ESTIU:	1.446,82 (72,0%)
Hores de funcionament equivalents P2 HIVERN:	562,67 (28,0%)
Hores de funcionament equivalents P2 ESTIU + HIVERN:	555,88 (64,8%)
Hores de funcionament equivalents P1 + P2 HIVERN + ESTIU:	1.729,32

Paràmetres de funcionament amb discriminació horària supervall

Sense modificació d'encesa i apagada

Hores de funcionament sense modificació d'encesa i apagada P1:	1.264,68 (29,4%)
Hores de funcionament sense modificació d'encesa i apagada P2:	902,98 (21,0%)
Hores de funcionament sense modificació d'encesa i apagada P3:	2.135,75 (49,6%)
Hores de funcionament sense modificació d'encesa i apagada P1 + P2 + P3:	4.303,42

Amb modificació d'encesa i apagada

Hores de funcionament amb modificació d'encesa i apagada P1:	1.173,43 (28,5%)
Hores de funcionament amb modificació d'encesa i apagada P2:	847,88 (20,6%)
Hores de funcionament amb modificació d'encesa i apagada P3:	2.099,60 (50,9%)
Hores de funcionament amb modificació d'encesa i apagada P1 + P2 + P3:	4.120,92 (95,8%)

Amb reducció de flux

Hores de funcionament amb reducció de flux P1:	1.173,43 (74,9%)
Hores de funcionament amb reducció de flux P2:	117,88 (7,5%)
Hores de funcionament amb reducció de flux P3:	274,60 (17,5%)
Hores de funcionament amb reducció de flux P1 + P2 + P3:	1.565,92 (38,0%)

Sense reducció de flux

Hores de funcionament sense reducció de flux P1:	0,00 (0,0%)
Hores de funcionament sense reducció de flux P2:	730,00 (28,6%)
Hores de funcionament sense reducció de flux P3:	1.825,00 (71,4%)
Hores de funcionament sense reducció de flux P1 + P2 + P3:	2.555,00 (62,0%)

Carrer Onze de Setembre
08520 - Les Franqueses
Tel. 938465320
Fax 938402419

Hores funcionament entre 01/01/2023 i 31/12/2023

Hores de funcionament equivalents

Hores de funcionament equivalents P1:	1.173,43 (37,9%)
Hores de funcionament equivalents P2:	555,88 (17,9%)
Hores de funcionament equivalents P3:	1.369,60 (44,2%)
Hores de funcionament equivalents P1 + P2 + P3:	3.098,92 (75,2%)

Carrer Onze de Setembre
08520 - Les Franqueses
Tel. 938465320
Fax 938402419

Hores funcionament entre 01/01/2023 i 31/12/2023

Dades per cadascun dels dies seleccionats

Dia	h apagada	h engegada	h entrada reducció	h apagada reducció	h totals	h reducció	h equivalent
01/01/23	08:02:00	17:47:00	23:00:00	06:00:00	14,25	7,00	11,45
02/01/23	08:02:00	17:48:00	23:00:00	06:00:00	14,23	7,00	11,43
03/01/23	08:03:00	17:49:00	23:00:00	06:00:00	14,23	7,00	11,43
04/01/23	08:03:00	17:50:00	23:00:00	06:00:00	14,22	7,00	11,42
05/01/23	08:03:00	17:51:00	23:00:00	06:00:00	14,20	7,00	11,40
06/01/23	08:02:00	17:52:00	23:00:00	06:00:00	14,17	7,00	11,37
07/01/23	08:02:00	17:52:00	23:00:00	06:00:00	14,17	7,00	11,37
08/01/23	08:02:00	17:53:00	23:00:00	06:00:00	14,15	7,00	11,35
09/01/23	08:02:00	17:54:00	23:00:00	06:00:00	14,13	7,00	11,33
10/01/23	08:02:00	17:56:00	23:00:00	06:00:00	14,10	7,00	11,30
11/01/23	08:02:00	17:57:00	23:00:00	06:00:00	14,08	7,00	11,28
12/01/23	08:01:00	17:58:00	23:00:00	06:00:00	14,05	7,00	11,25
13/01/23	08:01:00	17:59:00	23:00:00	06:00:00	14,03	7,00	11,23
14/01/23	08:01:00	18:00:00	23:00:00	06:00:00	14,02	7,00	11,22
15/01/23	08:00:00	18:01:00	23:00:00	06:00:00	13,98	7,00	11,18
16/01/23	08:00:00	18:02:00	23:00:00	06:00:00	13,97	7,00	11,17
17/01/23	07:59:00	18:03:00	23:00:00	06:00:00	13,93	7,00	11,13
18/01/23	07:59:00	18:04:00	23:00:00	06:00:00	13,92	7,00	11,12
19/01/23	07:58:00	18:06:00	23:00:00	06:00:00	13,87	7,00	11,07
20/01/23	07:58:00	18:07:00	23:00:00	06:00:00	13,85	7,00	11,05
21/01/23	07:57:00	18:08:00	23:00:00	06:00:00	13,82	7,00	11,02
22/01/23	07:57:00	18:09:00	23:00:00	06:00:00	13,80	7,00	11,00
23/01/23	07:56:00	18:10:00	23:00:00	06:00:00	13,77	7,00	10,97
24/01/23	07:55:00	18:12:00	23:00:00	06:00:00	13,72	7,00	10,92
25/01/23	07:54:00	18:13:00	23:00:00	06:00:00	13,68	7,00	10,88
26/01/23	07:54:00	18:14:00	23:00:00	06:00:00	13,67	7,00	10,87
27/01/23	07:53:00	18:15:00	23:00:00	06:00:00	13,63	7,00	10,83
28/01/23	07:52:00	18:17:00	23:00:00	06:00:00	13,58	7,00	10,78
29/01/23	07:51:00	18:18:00	23:00:00	06:00:00	13,55	7,00	10,75
30/01/23	07:50:00	18:19:00	23:00:00	06:00:00	13,52	7,00	10,72
31/01/23	07:49:00	18:20:00	23:00:00	06:00:00	13,48	7,00	10,68
01/02/23	07:48:00	18:22:00	23:00:00	06:00:00	13,43	7,00	10,63
02/02/23	07:47:00	18:23:00	23:00:00	06:00:00	13,40	7,00	10,60
03/02/23	07:46:00	18:24:00	23:00:00	06:00:00	13,37	7,00	10,57
04/02/23	07:45:00	18:25:00	23:00:00	06:00:00	13,33	7,00	10,53
05/02/23	07:44:00	18:27:00	23:00:00	06:00:00	13,28	7,00	10,48
06/02/23	07:43:00	18:28:00	23:00:00	06:00:00	13,25	7,00	10,45
07/02/23	07:42:00	18:29:00	23:00:00	06:00:00	13,22	7,00	10,42
08/02/23	07:41:00	18:31:00	23:00:00	06:00:00	13,17	7,00	10,37
09/02/23	07:40:00	18:32:00	23:00:00	06:00:00	13,13	7,00	10,33

Carrer Onze de Setembre
08520 - Les Franqueses
Tel. 938465320
Fax 938402419

Hores funcionament entre 01/01/2023 i 31/12/2023

Dia	h apagada	h engegada	h entrada reducció	h apagada reducció	h totals	h reducció	h equivalent
10/02/23	07:38:00	18:33:00	23:00:00	06:00:00	13,08	7,00	10,28
11/02/23	07:37:00	18:34:00	23:00:00	06:00:00	13,05	7,00	10,25
12/02/23	07:36:00	18:36:00	23:00:00	06:00:00	13,00	7,00	10,20
13/02/23	07:35:00	18:37:00	23:00:00	06:00:00	12,97	7,00	10,17
14/02/23	07:33:00	18:38:00	23:00:00	06:00:00	12,92	7,00	10,12
15/02/23	07:32:00	18:39:00	23:00:00	06:00:00	12,88	7,00	10,08
16/02/23	07:31:00	18:41:00	23:00:00	06:00:00	12,83	7,00	10,03
17/02/23	07:29:00	18:42:00	23:00:00	06:00:00	12,78	7,00	9,98
18/02/23	07:28:00	18:43:00	23:00:00	06:00:00	12,75	7,00	9,95
19/02/23	07:27:00	18:44:00	23:00:00	06:00:00	12,72	7,00	9,92
20/02/23	07:25:00	18:45:00	23:00:00	06:00:00	12,67	7,00	9,87
21/02/23	07:24:00	18:47:00	23:00:00	06:00:00	12,62	7,00	9,82
22/02/23	07:22:00	18:48:00	23:00:00	06:00:00	12,57	7,00	9,77
23/02/23	07:21:00	18:49:00	23:00:00	06:00:00	12,53	7,00	9,73
24/02/23	07:19:00	18:50:00	23:00:00	06:00:00	12,48	7,00	9,68
25/02/23	07:18:00	18:51:00	23:00:00	06:00:00	12,45	7,00	9,65
26/02/23	07:16:00	18:53:00	23:00:00	06:00:00	12,38	7,00	9,58
27/02/23	07:15:00	18:54:00	23:00:00	06:00:00	12,35	7,00	9,55
28/02/23	07:13:00	18:55:00	23:00:00	06:00:00	12,30	7,00	9,50
01/03/23	07:12:00	18:56:00	23:00:00	06:00:00	12,27	7,00	9,47
02/03/23	07:10:00	18:57:00	23:00:00	06:00:00	12,22	7,00	9,42
03/03/23	07:09:00	18:59:00	23:00:00	06:00:00	12,17	7,00	9,37
04/03/23	07:07:00	19:00:00	23:00:00	06:00:00	12,12	7,00	9,32
05/03/23	07:06:00	19:01:00	23:00:00	06:00:00	12,08	7,00	9,28
06/03/23	07:04:00	19:02:00	23:00:00	06:00:00	12,03	7,00	9,23
07/03/23	07:02:00	19:03:00	23:00:00	06:00:00	11,98	7,00	9,18
08/03/23	07:01:00	19:04:00	23:00:00	06:00:00	11,95	7,00	9,15
09/03/23	06:59:00	19:05:00	23:00:00	06:00:00	11,90	7,00	9,10
10/03/23	06:57:00	19:07:00	23:00:00	06:00:00	11,83	7,00	9,03
11/03/23	06:56:00	19:08:00	23:00:00	06:00:00	11,80	7,00	9,00
12/03/23	06:54:00	19:09:00	23:00:00	06:00:00	11,75	7,00	8,95
13/03/23	06:52:00	19:10:00	23:00:00	06:00:00	11,70	7,00	8,90
14/03/23	06:51:00	19:11:00	23:00:00	06:00:00	11,67	7,00	8,87
15/03/23	06:49:00	19:12:00	23:00:00	06:00:00	11,62	7,00	8,82
16/03/23	06:47:00	19:13:00	23:00:00	06:00:00	11,57	7,00	8,77
17/03/23	06:46:00	19:14:00	23:00:00	06:00:00	11,53	7,00	8,73
18/03/23	06:44:00	19:16:00	23:00:00	06:00:00	11,47	7,00	8,67
19/03/23	06:42:00	19:17:00	23:00:00	06:00:00	11,42	7,00	8,62
20/03/23	06:41:00	19:18:00	23:00:00	06:00:00	11,38	7,00	8,58
21/03/23	06:39:00	19:19:00	23:00:00	06:00:00	11,33	7,00	8,53
22/03/23	06:37:00	19:20:00	23:00:00	06:00:00	11,28	7,00	8,48
23/03/23	06:36:00	19:21:00	23:00:00	06:00:00	11,25	7,00	8,45

Carrer Onze de Setembre
08520 - Les Franqueses
Tel. 938465320
Fax 938402419

Hores funcionament entre 01/01/2023 i 31/12/2023

Dia	h apagada	h engegada	h entrada reducció	h apagada reducció	h totals	h reducció	h equivalent
24/03/23	06:34:00	19:22:00	23:00:00	06:00:00	11,20	7,00	8,40
25/03/23	06:32:00	19:23:00	23:00:00	06:00:00	11,15	7,00	8,35
26/03/23	06:31:00	19:24:00	23:00:00	06:00:00	11,12	7,00	8,32
27/03/23	06:29:00	19:25:00	23:00:00	06:00:00	11,07	7,00	8,27
28/03/23	06:27:00	19:26:00	23:00:00	06:00:00	11,02	7,00	8,22
29/03/23	06:26:00	19:28:00	23:00:00	06:00:00	10,97	7,00	8,17
30/03/23	06:24:00	19:29:00	23:00:00	06:00:00	10,92	7,00	8,12
31/03/23	06:22:00	19:30:00	23:00:00	06:00:00	10,87	7,00	8,07
01/04/23	07:21:00	20:31:00	23:00:00	06:00:00	10,83	7,00	8,03
02/04/23	07:19:00	20:32:00	23:00:00	06:00:00	10,78	7,00	7,98
03/04/23	07:17:00	20:33:00	23:00:00	06:00:00	10,73	7,00	7,93
04/04/23	07:16:00	20:34:00	23:00:00	06:00:00	10,70	7,00	7,90
05/04/23	07:14:00	20:35:00	23:00:00	06:00:00	10,65	7,00	7,85
06/04/23	07:12:00	20:36:00	23:00:00	06:00:00	10,60	7,00	7,80
07/04/23	07:11:00	20:37:00	23:00:00	06:00:00	10,57	7,00	7,77
08/04/23	07:09:00	20:38:00	23:00:00	06:00:00	10,52	7,00	7,72
09/04/23	07:07:00	20:39:00	23:00:00	06:00:00	10,47	7,00	7,67
10/04/23	07:06:00	20:41:00	23:00:00	06:00:00	10,42	7,00	7,62
11/04/23	07:04:00	20:42:00	23:00:00	06:00:00	10,37	7,00	7,57
12/04/23	07:02:00	20:43:00	23:00:00	06:00:00	10,32	7,00	7,52
13/04/23	07:01:00	20:44:00	23:00:00	06:00:00	10,28	7,00	7,48
14/04/23	06:59:00	20:45:00	23:00:00	06:00:00	10,23	7,00	7,43
15/04/23	06:58:00	20:46:00	23:00:00	06:00:00	10,20	7,00	7,40
16/04/23	06:56:00	20:47:00	23:00:00	06:00:00	10,15	7,00	7,35
17/04/23	06:55:00	20:48:00	23:00:00	06:00:00	10,12	7,00	7,32
18/04/23	06:53:00	20:49:00	23:00:00	06:00:00	10,07	7,00	7,27
19/04/23	06:52:00	20:50:00	23:00:00	06:00:00	10,03	7,00	7,23
20/04/23	06:50:00	20:51:00	23:00:00	06:00:00	9,98	7,00	7,18
21/04/23	06:49:00	20:52:00	23:00:00	06:00:00	9,95	7,00	7,15
22/04/23	06:47:00	20:53:00	23:00:00	06:00:00	9,90	7,00	7,10
23/04/23	06:46:00	20:55:00	23:00:00	06:00:00	9,85	7,00	7,05
24/04/23	06:44:00	20:56:00	23:00:00	06:00:00	9,80	7,00	7,00
25/04/23	06:43:00	20:57:00	23:00:00	06:00:00	9,77	7,00	6,97
26/04/23	06:41:00	20:58:00	23:00:00	06:00:00	9,72	7,00	6,92
27/04/23	06:40:00	20:59:00	23:00:00	06:00:00	9,68	7,00	6,88
28/04/23	06:38:00	21:00:00	23:00:00	06:00:00	9,63	7,00	6,83
29/04/23	06:37:00	21:01:00	23:00:00	06:00:00	9,60	7,00	6,80
30/04/23	06:36:00	21:02:00	23:00:00	06:00:00	9,57	7,00	6,77
01/05/23	06:34:00	21:03:00	23:00:00	06:00:00	9,52	7,00	6,72
02/05/23	06:33:00	21:04:00	23:00:00	06:00:00	9,48	7,00	6,68
03/05/23	06:32:00	21:05:00	23:00:00	06:00:00	9,45	7,00	6,65
04/05/23	06:31:00	21:06:00	23:00:00	06:00:00	9,42	7,00	6,62

Carrer Onze de Setembre
08520 - Les Franqueses
Tel. 938465320
Fax 938402419

Hores funcionament entre 01/01/2023 i 31/12/2023

Dia	h apagada	h engegada	h entrada reducció	h apagada reducció	h totals	h reducció	h equivalent
05/05/23	06:29:00	21:07:00	23:00:00	06:00:00	9,37	7,00	6,57
06/05/23	06:28:00	21:08:00	23:00:00	06:00:00	9,33	7,00	6,53
07/05/23	06:27:00	21:10:00	23:00:00	06:00:00	9,28	7,00	6,48
08/05/23	06:26:00	21:11:00	23:00:00	06:00:00	9,25	7,00	6,45
09/05/23	06:25:00	21:12:00	23:00:00	06:00:00	9,22	7,00	6,42
10/05/23	06:23:00	21:13:00	23:00:00	06:00:00	9,17	7,00	6,37
11/05/23	06:22:00	21:14:00	23:00:00	06:00:00	9,13	7,00	6,33
12/05/23	06:21:00	21:15:00	23:00:00	06:00:00	9,10	7,00	6,30
13/05/23	06:20:00	21:16:00	23:00:00	06:00:00	9,07	7,00	6,27
14/05/23	06:19:00	21:17:00	23:00:00	06:00:00	9,03	7,00	6,23
15/05/23	06:18:00	21:18:00	23:00:00	06:00:00	9,00	7,00	6,20
16/05/23	06:17:00	21:19:00	23:00:00	06:00:00	8,97	7,00	6,17
17/05/23	06:16:00	21:20:00	23:00:00	06:00:00	8,93	7,00	6,13
18/05/23	06:15:00	21:21:00	23:00:00	06:00:00	8,90	7,00	6,10
19/05/23	06:14:00	21:22:00	23:00:00	06:00:00	8,87	7,00	6,07
20/05/23	06:14:00	21:23:00	23:00:00	06:00:00	8,85	7,00	6,05
21/05/23	06:13:00	21:24:00	23:00:00	06:00:00	8,82	7,00	6,02
22/05/23	06:12:00	21:25:00	23:00:00	06:00:00	8,78	7,00	5,98
23/05/23	06:11:00	21:25:00	23:00:00	06:00:00	8,77	7,00	5,97
24/05/23	06:10:00	21:26:00	23:00:00	06:00:00	8,73	7,00	5,93
25/05/23	06:10:00	21:27:00	23:00:00	06:00:00	8,72	7,00	5,92
26/05/23	06:09:00	21:28:00	23:00:00	06:00:00	8,68	7,00	5,88
27/05/23	06:08:00	21:29:00	23:00:00	06:00:00	8,65	7,00	5,85
28/05/23	06:08:00	21:30:00	23:00:00	06:00:00	8,63	7,00	5,83
29/05/23	06:07:00	21:31:00	23:00:00	06:00:00	8,60	7,00	5,80
30/05/23	06:07:00	21:31:00	23:00:00	06:00:00	8,60	7,00	5,80
31/05/23	06:06:00	21:32:00	23:00:00	06:00:00	8,57	7,00	5,77
01/06/23	06:06:00	21:33:00	23:00:00	06:00:00	8,55	7,00	5,75
02/06/23	06:05:00	21:34:00	23:00:00	06:00:00	8,52	7,00	5,72
03/06/23	06:05:00	21:34:00	23:00:00	06:00:00	8,52	7,00	5,72
04/06/23	06:04:00	21:35:00	23:00:00	06:00:00	8,48	7,00	5,68
05/06/23	06:04:00	21:36:00	23:00:00	06:00:00	8,47	7,00	5,67
06/06/23	06:04:00	21:36:00	23:00:00	06:00:00	8,47	7,00	5,67
07/06/23	06:03:00	21:37:00	23:00:00	06:00:00	8,43	7,00	5,63
08/06/23	06:03:00	21:38:00	23:00:00	06:00:00	8,42	7,00	5,62
09/06/23	06:03:00	21:38:00	23:00:00	06:00:00	8,42	7,00	5,62
10/06/23	06:03:00	21:39:00	23:00:00	06:00:00	8,40	7,00	5,60
11/06/23	06:03:00	21:39:00	23:00:00	06:00:00	8,40	7,00	5,60
12/06/23	06:02:00	21:40:00	23:00:00	06:00:00	8,37	7,00	5,57
13/06/23	06:02:00	21:40:00	23:00:00	06:00:00	8,37	7,00	5,57
14/06/23	06:02:00	21:41:00	23:00:00	06:00:00	8,35	7,00	5,55
15/06/23	06:02:00	21:41:00	23:00:00	06:00:00	8,35	7,00	5,55

Carrer Onze de Setembre
08520 - Les Franqueses
Tel. 938465320
Fax 938402419

Hores funcionament entre 01/01/2023 i 31/12/2023

Dia	h apagada	h engegada	h entrada reducció	h apagada reducció	h totals	h reducció	h equivalent
16/06/23	06:02:00	21:42:00	23:00:00	06:00:00	8,33	7,00	5,53
17/06/23	06:02:00	21:42:00	23:00:00	06:00:00	8,33	7,00	5,53
18/06/23	06:02:00	21:42:00	23:00:00	06:00:00	8,33	7,00	5,53
19/06/23	06:03:00	21:43:00	23:00:00	06:00:00	8,33	7,00	5,53
20/06/23	06:03:00	21:43:00	23:00:00	06:00:00	8,33	7,00	5,53
21/06/23	06:03:00	21:43:00	23:00:00	06:00:00	8,33	7,00	5,53
22/06/23	06:03:00	21:43:00	23:00:00	06:00:00	8,33	7,00	5,53
23/06/23	06:03:00	21:44:00	23:00:00	06:00:00	8,32	7,00	5,52
24/06/23	06:04:00	21:44:00	23:00:00	06:00:00	8,33	7,00	5,53
25/06/23	06:04:00	21:44:00	23:00:00	06:00:00	8,33	7,00	5,53
26/06/23	06:04:00	21:44:00	23:00:00	06:00:00	8,33	7,00	5,53
27/06/23	06:05:00	21:44:00	23:00:00	06:00:00	8,35	7,00	5,55
28/06/23	06:05:00	21:44:00	23:00:00	06:00:00	8,35	7,00	5,55
29/06/23	06:05:00	21:44:00	23:00:00	06:00:00	8,35	7,00	5,55
30/06/23	06:06:00	21:44:00	23:00:00	06:00:00	8,37	7,00	5,57
01/07/23	06:06:00	21:44:00	23:00:00	06:00:00	8,37	7,00	5,57
02/07/23	06:07:00	21:44:00	23:00:00	06:00:00	8,38	7,00	5,58
03/07/23	06:07:00	21:43:00	23:00:00	06:00:00	8,40	7,00	5,60
04/07/23	06:08:00	21:43:00	23:00:00	06:00:00	8,42	7,00	5,62
05/07/23	06:08:00	21:43:00	23:00:00	06:00:00	8,42	7,00	5,62
06/07/23	06:09:00	21:43:00	23:00:00	06:00:00	8,43	7,00	5,63
07/07/23	06:10:00	21:42:00	23:00:00	06:00:00	8,47	7,00	5,67
08/07/23	06:10:00	21:42:00	23:00:00	06:00:00	8,47	7,00	5,67
09/07/23	06:11:00	21:42:00	23:00:00	06:00:00	8,48	7,00	5,68
10/07/23	06:12:00	21:41:00	23:00:00	06:00:00	8,52	7,00	5,72
11/07/23	06:12:00	21:41:00	23:00:00	06:00:00	8,52	7,00	5,72
12/07/23	06:13:00	21:40:00	23:00:00	06:00:00	8,55	7,00	5,75
13/07/23	06:14:00	21:40:00	23:00:00	06:00:00	8,57	7,00	5,77
14/07/23	06:15:00	21:39:00	23:00:00	06:00:00	8,60	7,00	5,80
15/07/23	06:15:00	21:39:00	23:00:00	06:00:00	8,60	7,00	5,80
16/07/23	06:16:00	21:38:00	23:00:00	06:00:00	8,63	7,00	5,83
17/07/23	06:17:00	21:37:00	23:00:00	06:00:00	8,67	7,00	5,87
18/07/23	06:18:00	21:37:00	23:00:00	06:00:00	8,68	7,00	5,88
19/07/23	06:19:00	21:36:00	23:00:00	06:00:00	8,72	7,00	5,92
20/07/23	06:20:00	21:35:00	23:00:00	06:00:00	8,75	7,00	5,95
21/07/23	06:20:00	21:34:00	23:00:00	06:00:00	8,77	7,00	5,97
22/07/23	06:21:00	21:34:00	23:00:00	06:00:00	8,78	7,00	5,98
23/07/23	06:22:00	21:33:00	23:00:00	06:00:00	8,82	7,00	6,02
24/07/23	06:23:00	21:32:00	23:00:00	06:00:00	8,85	7,00	6,05
25/07/23	06:24:00	21:31:00	23:00:00	06:00:00	8,88	7,00	6,08
26/07/23	06:25:00	21:30:00	23:00:00	06:00:00	8,92	7,00	6,12
27/07/23	06:26:00	21:29:00	23:00:00	06:00:00	8,95	7,00	6,15

Carrer Onze de Setembre
08520 - Les Franqueses
Tel. 938465320
Fax 938402419

Hores funcionament entre 01/01/2023 i 31/12/2023

Dia	h apagada	h engegada	h entrada reducció	h apagada reducció	h totals	h reducció	h equivalent
28/07/23	06:27:00	21:28:00	23:00:00	06:00:00	8,98	7,00	6,18
29/07/23	06:28:00	21:27:00	23:00:00	06:00:00	9,02	7,00	6,22
30/07/23	06:29:00	21:26:00	23:00:00	06:00:00	9,05	7,00	6,25
31/07/23	06:30:00	21:25:00	23:00:00	06:00:00	9,08	7,00	6,28
01/08/23	06:31:00	21:24:00	23:00:00	06:00:00	9,12	7,00	6,32
02/08/23	06:32:00	21:23:00	23:00:00	06:00:00	9,15	7,00	6,35
03/08/23	06:33:00	21:22:00	23:00:00	06:00:00	9,18	7,00	6,38
04/08/23	06:34:00	21:21:00	23:00:00	06:00:00	9,22	7,00	6,42
05/08/23	06:35:00	21:19:00	23:00:00	06:00:00	9,27	7,00	6,47
06/08/23	06:36:00	21:18:00	23:00:00	06:00:00	9,30	7,00	6,50
07/08/23	06:37:00	21:17:00	23:00:00	06:00:00	9,33	7,00	6,53
08/08/23	06:38:00	21:16:00	23:00:00	06:00:00	9,37	7,00	6,57
09/08/23	06:39:00	21:14:00	23:00:00	06:00:00	9,42	7,00	6,62
10/08/23	06:40:00	21:13:00	23:00:00	06:00:00	9,45	7,00	6,65
11/08/23	06:41:00	21:12:00	23:00:00	06:00:00	9,48	7,00	6,68
12/08/23	06:42:00	21:11:00	23:00:00	06:00:00	9,52	7,00	6,72
13/08/23	06:43:00	21:09:00	23:00:00	06:00:00	9,57	7,00	6,77
14/08/23	06:44:00	21:08:00	23:00:00	06:00:00	9,60	7,00	6,80
15/08/23	06:45:00	21:06:00	23:00:00	06:00:00	9,65	7,00	6,85
16/08/23	06:46:00	21:05:00	23:00:00	06:00:00	9,68	7,00	6,88
17/08/23	06:47:00	21:04:00	23:00:00	06:00:00	9,72	7,00	6,92
18/08/23	06:48:00	21:02:00	23:00:00	06:00:00	9,77	7,00	6,97
19/08/23	06:49:00	21:01:00	23:00:00	06:00:00	9,80	7,00	7,00
20/08/23	06:50:00	20:59:00	23:00:00	06:00:00	9,85	7,00	7,05
21/08/23	06:51:00	20:58:00	23:00:00	06:00:00	9,88	7,00	7,08
22/08/23	06:52:00	20:56:00	23:00:00	06:00:00	9,93	7,00	7,13
23/08/23	06:53:00	20:55:00	23:00:00	06:00:00	9,97	7,00	7,17
24/08/23	06:54:00	20:53:00	23:00:00	06:00:00	10,02	7,00	7,22
25/08/23	06:55:00	20:52:00	23:00:00	06:00:00	10,05	7,00	7,25
26/08/23	06:56:00	20:50:00	23:00:00	06:00:00	10,10	7,00	7,30
27/08/23	06:57:00	20:48:00	23:00:00	06:00:00	10,15	7,00	7,35
28/08/23	06:58:00	20:47:00	23:00:00	06:00:00	10,18	7,00	7,38
29/08/23	06:59:00	20:45:00	23:00:00	06:00:00	10,23	7,00	7,43
30/08/23	07:00:00	20:44:00	23:00:00	06:00:00	10,27	7,00	7,47
31/08/23	07:01:00	20:42:00	23:00:00	06:00:00	10,32	7,00	7,52
01/09/23	07:02:00	20:40:00	23:00:00	06:00:00	10,37	7,00	7,57
02/09/23	07:03:00	20:39:00	23:00:00	06:00:00	10,40	7,00	7,60
03/09/23	07:04:00	20:37:00	23:00:00	06:00:00	10,45	7,00	7,65
04/09/23	07:05:00	20:35:00	23:00:00	06:00:00	10,50	7,00	7,70
05/09/23	07:06:00	20:34:00	23:00:00	06:00:00	10,53	7,00	7,73
06/09/23	07:07:00	20:32:00	23:00:00	06:00:00	10,58	7,00	7,78
07/09/23	07:08:00	20:30:00	23:00:00	06:00:00	10,63	7,00	7,83

Carrer Onze de Setembre
08520 - Les Franqueses
Tel. 938465320
Fax 938402419

Hores funcionament entre 01/01/2023 i 31/12/2023

Dia	h apagada	h engegada	h entrada reducció	h apagada reducció	h totals	h reducció	h equivalent
08/09/23	07:09:00	20:29:00	23:00:00	06:00:00	10,67	7,00	7,87
09/09/23	07:10:00	20:27:00	23:00:00	06:00:00	10,72	7,00	7,92
10/09/23	07:11:00	20:25:00	23:00:00	06:00:00	10,77	7,00	7,97
11/09/23	07:12:00	20:24:00	23:00:00	06:00:00	10,80	7,00	8,00
12/09/23	07:13:00	20:22:00	23:00:00	06:00:00	10,85	7,00	8,05
13/09/23	07:14:00	20:20:00	23:00:00	06:00:00	10,90	7,00	8,10
14/09/23	07:15:00	20:18:00	23:00:00	06:00:00	10,95	7,00	8,15
15/09/23	07:16:00	20:17:00	23:00:00	06:00:00	10,98	7,00	8,18
16/09/23	07:17:00	20:15:00	23:00:00	06:00:00	11,03	7,00	8,23
17/09/23	07:18:00	20:13:00	23:00:00	06:00:00	11,08	7,00	8,28
18/09/23	07:19:00	20:12:00	23:00:00	06:00:00	11,12	7,00	8,32
19/09/23	07:20:00	20:10:00	23:00:00	06:00:00	11,17	7,00	8,37
20/09/23	07:21:00	20:08:00	23:00:00	06:00:00	11,22	7,00	8,42
21/09/23	07:22:00	20:06:00	23:00:00	06:00:00	11,27	7,00	8,47
22/09/23	07:23:00	20:05:00	23:00:00	06:00:00	11,30	7,00	8,50
23/09/23	07:24:00	20:03:00	23:00:00	06:00:00	11,35	7,00	8,55
24/09/23	07:25:00	20:01:00	23:00:00	06:00:00	11,40	7,00	8,60
25/09/23	07:26:00	19:59:00	23:00:00	06:00:00	11,45	7,00	8,65
26/09/23	07:27:00	19:58:00	23:00:00	06:00:00	11,48	7,00	8,68
27/09/23	07:28:00	19:56:00	23:00:00	06:00:00	11,53	7,00	8,73
28/09/23	07:29:00	19:54:00	23:00:00	06:00:00	11,58	7,00	8,78
29/09/23	07:30:00	19:53:00	23:00:00	06:00:00	11,62	7,00	8,82
30/09/23	07:31:00	19:51:00	23:00:00	06:00:00	11,67	7,00	8,87
01/10/23	07:32:00	19:49:00	23:00:00	06:00:00	11,72	7,00	8,92
02/10/23	07:33:00	19:48:00	23:00:00	06:00:00	11,75	7,00	8,95
03/10/23	07:34:00	19:46:00	23:00:00	06:00:00	11,80	7,00	9,00
04/10/23	07:35:00	19:44:00	23:00:00	06:00:00	11,85	7,00	9,05
05/10/23	07:37:00	19:42:00	23:00:00	06:00:00	11,92	7,00	9,12
06/10/23	07:38:00	19:41:00	23:00:00	06:00:00	11,95	7,00	9,15
07/10/23	07:39:00	19:39:00	23:00:00	06:00:00	12,00	7,00	9,20
08/10/23	07:40:00	19:38:00	23:00:00	06:00:00	12,03	7,00	9,23
09/10/23	07:41:00	19:36:00	23:00:00	06:00:00	12,08	7,00	9,28
10/10/23	07:42:00	19:34:00	23:00:00	06:00:00	12,13	7,00	9,33
11/10/23	07:43:00	19:33:00	23:00:00	06:00:00	12,17	7,00	9,37
12/10/23	07:44:00	19:31:00	23:00:00	06:00:00	12,22	7,00	9,42
13/10/23	07:45:00	19:29:00	23:00:00	06:00:00	12,27	7,00	9,47
14/10/23	07:46:00	19:28:00	23:00:00	06:00:00	12,30	7,00	9,50
15/10/23	07:47:00	19:26:00	23:00:00	06:00:00	12,35	7,00	9,55
16/10/23	07:49:00	19:25:00	23:00:00	06:00:00	12,40	7,00	9,60
17/10/23	07:50:00	19:23:00	23:00:00	06:00:00	12,45	7,00	9,65
18/10/23	07:51:00	19:22:00	23:00:00	06:00:00	12,48	7,00	9,68
19/10/23	07:52:00	19:20:00	23:00:00	06:00:00	12,53	7,00	9,73

Carrer Onze de Setembre
08520 - Les Franqueses
Tel. 938465320
Fax 938402419

Hores funcionament entre 01/01/2023 i 31/12/2023

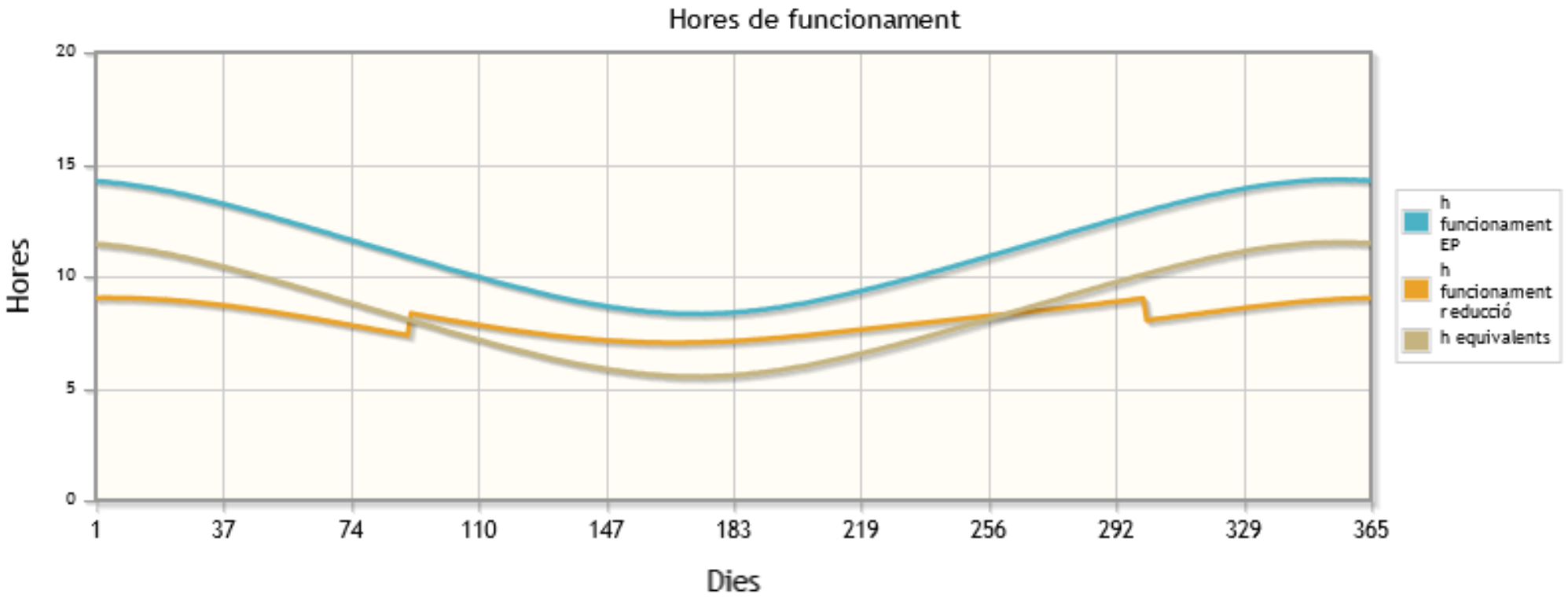
Dia	h apagada	h engegada	h entrada reducció	h apagada reducció	h totals	h reducció	h equivalent
20/10/23	07:53:00	19:19:00	23:00:00	06:00:00	12,57	7,00	9,77
21/10/23	07:54:00	19:17:00	23:00:00	06:00:00	12,62	7,00	9,82
22/10/23	07:55:00	19:16:00	23:00:00	06:00:00	12,65	7,00	9,85
23/10/23	07:56:00	19:14:00	23:00:00	06:00:00	12,70	7,00	9,90
24/10/23	07:58:00	19:13:00	23:00:00	06:00:00	12,75	7,00	9,95
25/10/23	07:59:00	19:11:00	23:00:00	06:00:00	12,80	7,00	10,00
26/10/23	08:00:00	19:10:00	23:00:00	06:00:00	12,83	7,00	10,03
27/10/23	08:01:00	19:09:00	23:00:00	06:00:00	12,87	7,00	10,07
28/10/23	07:02:00	18:07:00	23:00:00	06:00:00	12,92	7,00	10,12
29/10/23	07:03:00	18:06:00	23:00:00	06:00:00	12,95	7,00	10,15
30/10/23	07:05:00	18:05:00	23:00:00	06:00:00	13,00	7,00	10,20
31/10/23	07:06:00	18:03:00	23:00:00	06:00:00	13,05	7,00	10,25
01/11/23	07:07:00	18:02:00	23:00:00	06:00:00	13,08	7,00	10,28
02/11/23	07:08:00	18:01:00	23:00:00	06:00:00	13,12	7,00	10,32
03/11/23	07:09:00	18:00:00	23:00:00	06:00:00	13,15	7,00	10,35
04/11/23	07:11:00	17:59:00	23:00:00	06:00:00	13,20	7,00	10,40
05/11/23	07:12:00	17:57:00	23:00:00	06:00:00	13,25	7,00	10,45
06/11/23	07:13:00	17:56:00	23:00:00	06:00:00	13,28	7,00	10,48
07/11/23	07:14:00	17:55:00	23:00:00	06:00:00	13,32	7,00	10,52
08/11/23	07:15:00	17:54:00	23:00:00	06:00:00	13,35	7,00	10,55
09/11/23	07:17:00	17:53:00	23:00:00	06:00:00	13,40	7,00	10,60
10/11/23	07:18:00	17:52:00	23:00:00	06:00:00	13,43	7,00	10,63
11/11/23	07:19:00	17:51:00	23:00:00	06:00:00	13,47	7,00	10,67
12/11/23	07:20:00	17:50:00	23:00:00	06:00:00	13,50	7,00	10,70
13/11/23	07:21:00	17:49:00	23:00:00	06:00:00	13,53	7,00	10,73
14/11/23	07:23:00	17:48:00	23:00:00	06:00:00	13,58	7,00	10,78
15/11/23	07:24:00	17:47:00	23:00:00	06:00:00	13,62	7,00	10,82
16/11/23	07:25:00	17:46:00	23:00:00	06:00:00	13,65	7,00	10,85
17/11/23	07:26:00	17:46:00	23:00:00	06:00:00	13,67	7,00	10,87
18/11/23	07:27:00	17:45:00	23:00:00	06:00:00	13,70	7,00	10,90
19/11/23	07:29:00	17:44:00	23:00:00	06:00:00	13,75	7,00	10,95
20/11/23	07:30:00	17:43:00	23:00:00	06:00:00	13,78	7,00	10,98
21/11/23	07:31:00	17:43:00	23:00:00	06:00:00	13,80	7,00	11,00
22/11/23	07:32:00	17:42:00	23:00:00	06:00:00	13,83	7,00	11,03
23/11/23	07:33:00	17:41:00	23:00:00	06:00:00	13,87	7,00	11,07
24/11/23	07:34:00	17:41:00	23:00:00	06:00:00	13,88	7,00	11,08
25/11/23	07:36:00	17:40:00	23:00:00	06:00:00	13,93	7,00	11,13
26/11/23	07:37:00	17:40:00	23:00:00	06:00:00	13,95	7,00	11,15
27/11/23	07:38:00	17:39:00	23:00:00	06:00:00	13,98	7,00	11,18
28/11/23	07:39:00	17:39:00	23:00:00	06:00:00	14,00	7,00	11,20
29/11/23	07:40:00	17:38:00	23:00:00	06:00:00	14,03	7,00	11,23
30/11/23	07:41:00	17:38:00	23:00:00	06:00:00	14,05	7,00	11,25

Carrer Onze de Setembre
08520 - Les Franqueses
Tel. 938465320
Fax 938402419

Hores funcionament entre 01/01/2023 i 31/12/2023

Dia	h apagada	h engegada	h entrada reducció	h apagada reducció	h totals	h reducció	h equivalent
01/12/23	07:42:00	17:38:00	23:00:00	06:00:00	14,07	7,00	11,27
02/12/23	07:43:00	17:37:00	23:00:00	06:00:00	14,10	7,00	11,30
03/12/23	07:44:00	17:37:00	23:00:00	06:00:00	14,12	7,00	11,32
04/12/23	07:45:00	17:37:00	23:00:00	06:00:00	14,13	7,00	11,33
05/12/23	07:46:00	17:37:00	23:00:00	06:00:00	14,15	7,00	11,35
06/12/23	07:47:00	17:37:00	23:00:00	06:00:00	14,17	7,00	11,37
07/12/23	07:48:00	17:37:00	23:00:00	06:00:00	14,18	7,00	11,38
08/12/23	07:49:00	17:37:00	23:00:00	06:00:00	14,20	7,00	11,40
09/12/23	07:50:00	17:37:00	23:00:00	06:00:00	14,22	7,00	11,42
10/12/23	07:51:00	17:37:00	23:00:00	06:00:00	14,23	7,00	11,43
11/12/23	07:52:00	17:37:00	23:00:00	06:00:00	14,25	7,00	11,45
12/12/23	07:53:00	17:37:00	23:00:00	06:00:00	14,27	7,00	11,47
13/12/23	07:53:00	17:37:00	23:00:00	06:00:00	14,27	7,00	11,47
14/12/23	07:54:00	17:37:00	23:00:00	06:00:00	14,28	7,00	11,48
15/12/23	07:55:00	17:37:00	23:00:00	06:00:00	14,30	7,00	11,50
16/12/23	07:56:00	17:38:00	23:00:00	06:00:00	14,30	7,00	11,50
17/12/23	07:56:00	17:38:00	23:00:00	06:00:00	14,30	7,00	11,50
18/12/23	07:57:00	17:38:00	23:00:00	06:00:00	14,32	7,00	11,52
19/12/23	07:57:00	17:39:00	23:00:00	06:00:00	14,30	7,00	11,50
20/12/23	07:58:00	17:39:00	23:00:00	06:00:00	14,32	7,00	11,52
21/12/23	07:59:00	17:40:00	23:00:00	06:00:00	14,32	7,00	11,52
22/12/23	07:59:00	17:40:00	23:00:00	06:00:00	14,32	7,00	11,52
23/12/23	08:00:00	17:41:00	23:00:00	06:00:00	14,32	7,00	11,52
24/12/23	08:00:00	17:41:00	23:00:00	06:00:00	14,32	7,00	11,52
25/12/23	08:00:00	17:42:00	23:00:00	06:00:00	14,30	7,00	11,50
26/12/23	08:01:00	17:42:00	23:00:00	06:00:00	14,32	7,00	11,52
27/12/23	08:01:00	17:43:00	23:00:00	06:00:00	14,30	7,00	11,50
28/12/23	08:01:00	17:44:00	23:00:00	06:00:00	14,28	7,00	11,48
29/12/23	08:02:00	17:44:00	23:00:00	06:00:00	14,30	7,00	11,50
30/12/23	08:02:00	17:45:00	23:00:00	06:00:00	14,28	7,00	11,48
31/12/23	08:02:00	17:46:00	23:00:00	06:00:00	14,27	7,00	11,47

Carrer Onze de Setembre
08520 - Les Franqueses
Tel. 938465320
Fax 938402419



7. ANÀLISI ENERGÈTIC I ECONÒMIC ABANS I DESPRÉS DE L'ACTUACIÓ

ÍNDEX

1 INTRODUCCIÓ..... 2

APÈNDIX 1. ESTAT ACTUAL DE QUADRES DE COMANDAMENT. 3

APÈNDIX 2. ESTAT ACTUAL I FUTUR DE POTÈNCIES INSTAL·LADES PER QUADRES DE COMANDAMENT. 5

APÈNDIX 3. ESTAT ACTUAL DE CONSUM PER QUADRES DE COMANDAMENT. 7

APÈNDIX 4. ESTAT FUTUR DE CONSUM PER QUADRES DE COMANDAMENT I COST DE LA INVERSIÓ ASSOCIAT. 9

1 INTRODUCCIÓ.

Un cop establerts els materials que garanteixen els nivells lumínics que estipula el 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, juntament amb les hores de funcionament de la instal·lació, es tenen dades suficients per realitzar una anàlisi energètica de la instal·lació d'enllumenat públic exterior estudiada a la present auditoria.

En conclusió en aquest annex es mostren les taules amb les dades energètiques actuals i futures de les lluminàries i quadres de comandament i protecció que s'han estudiat, els quals es plasmen als seus inventaris respectius, annex 2 i annex 3, de la present auditoria.

APÈNDIX 1. ESTAT ACTUAL DE QUADRES DE COMANDAMENT.

Estat actual

CUPS	Quadre	Direcció	Tarifa	Pcontr (kW)	Subministrament	Comercialitzadora	cost/consum actual (€/kWh)	
ES0031408196171001HY0F	U01	Pg. Eres	3.0TD	21,850 kW	Enllumenat	Endesa Energía, S.A.U.	0,318221	Pg Eres
ES0031406265238001CJ0F	U02	Camí Vell de Bellcaire	2.0TD	2,300 kW	Enllumenat	Endesa Energía, S.A.U.	0,296324	Cantonada C. Creu/ Dalt=Cami Vell d'Ullà-Bellcaire
ES0031406095148001QG0F	U03	Mestre Eliseu Carbó	2.0TD	6,928 kW	Enllumenat	Endesa Energía, S.A.U.	0,291986	C. Mestre Eliseu
ES0031406095149001JS0F	U04	C. Major	2.0TD	6,928 kW	Enllumenat	Endesa Energía, S.A.U.	0,302546	Cantonada C.Major /C. Joan Maragall
ES0031406265173001TB0F	U05	C. Estudis s/n	2.0TD	6,928 kW	Enllumenat	Endesa Energía, S.A.U.	0,447237	C. Estudis (costat C. Torrent)
ES0031406380374001YZ0F	U06	Ctra. Torroella (Giratori Cooperativa)	2.0TD	3,464 kW	Enllumenat	Endesa Energía, S.A.U.	0,297456	Ctra. Torroella (CT-Poligon)
ES0031408010601001LD0F	U07	La Roqueta	2.0TD	13,856 kW	Enllumenat	Endesa Energía, S.A.U.	0,323225	Cantonada C. Roqueta/Camí Vell Torroella
ES0031406265778001SL0F	U08	C. Major (rotonda)	2.0TD	3,464 kW	Enllumenat	Endesa Energía, S.A.U.	0,296011	C.Major (rotonda-parking municipal)
							0,313783	

APÈNDIX 2. ESTAT ACTUAL I FUTUR DE POTÈNCIES INSTAL·LADES PER QUADRES DE COMANDAMENT.

Estat actual

Quadre	Direcció	Pll per quadre	Pi (kW)	Pi perd. (kW)	Pmit per pll. actual (W/pll)	Pi futur (kW)	Pi perd. futur (kW)	Pmit per pll. futur (W)	Estalvi Pi (%)	Pcontr actual (kW)	Pcontr futur (kW)	Estalvi Pcontr (%)
U01	Pg. Eres	138	15,507 kW	18,257 kW	132,30	3,176 kW	3,252 kW	23,57	82,19%	21,850 kW	10,471 kW	52,08%
U02	Camí Vell de Bellcaire	18	0,635 kW	0,667 kW	37,04	0,635 kW	0,667 kW	37,04	0,00%	2,300 kW	2,000 kW	13,04%
U03	Mestre Eliseu Carbó	68	2,373 kW	2,510 kW	36,91	2,289 kW	2,401 kW	35,31	4,32%	6,928 kW	5,196 kW	25,00%
U04	C. Major	62	2,575 kW	2,704 kW	43,61	2,575 kW	2,704 kW	43,61	0,00%	6,928 kW	5,196 kW	25,00%
U05	C. Estudis s/n	55	1,995 kW	2,113 kW	38,42	1,893 kW	1,985 kW	36,09	6,06%	6,928 kW	5,196 kW	25,00%
U06	Ctra. Torroella (Giratori Cooperativa)	13	1,870 kW	2,207 kW	169,74	1,305 kW	1,344 kW	103,40	39,09%	3,464 kW	2,425 kW	29,99%
U07	La Roqueta	66	7,640 kW	8,976 kW	136,00	1,634 kW	1,681 kW	25,47	81,27%	13,856 kW	8,634 kW	37,68%
U08	C. Major (rotonda)	14	1,525 kW	1,645 kW	117,49	1,416 kW	1,458 kW	104,16	11,34%	3,464 kW	2,425 kW	29,99%
Total		434	34,120 kW	39,078 kW	90,04	14,922 kW	15,492 kW	35,70	60,36%	65,718 kW	41,544 kW	36,79%

APÈNDIX 3. ESTAT ACTUAL DE CONSUM PER QUADRES DE COMANDAMENT.

Estat actual

Quadre	Consum actual facturat (kWh/any)	Consum actual facturat per pll (kWh/any*pll)	Cost energètic actual facturat (€/any)	Cost energètic actual facturat per pll (€/any*pll)	Consum actual teòric (kWh/any)	Consum actual teòric per pll (kWh/any*pll)	Cost energètic actual teòric (€/any)	Cost energètic actual teòric per pll (€/any*pll)	
U01	59.462,02	430,88	18.922,05	137,12	78.563,37	569,30	25.000,50	181,16	31/08/2021-31/08/2022
U02	8.042,58	446,81	2.383,21	132,40	2.869,15	159,40	850,20	47,23	31/08/2021-31/08/2022
U03	12.677,56	186,43	3.701,67	54,44	10.800,34	158,83	3.153,55	46,38	31/08/2021-31/08/2022
U04	12.374,70	199,59	3.743,91	60,39	11.634,72	187,66	3.520,03	56,77	31/08/2021-31/08/2022
U05	1.647,38	29,95	736,77	13,40	9.092,40	165,32	4.066,46	73,94	31/08/2021-31/08/2022
U06	8.101,47	623,19	2.409,83	185,37	9.495,40	730,42	2.824,46	217,27	31/08/2021-31/08/2022
U07	37.548,96	568,92	12.136,78	183,89	38.626,20	585,25	12.484,97	189,17	31/08/2021-31/08/2022
U08	8.448,71	603,48	2.500,91	178,64	7.077,87	505,56	2.095,13	149,65	31/08/2021-31/08/2022
Total	148.303,38	341,71	46.535,13	107,22	168.159,45	387,46	53.995,30	124,41	

APÈNDIX 4. ESTAT FUTUR DE CONSUM PER QUADRES DE COMANDAMENT I COST DE LA INVERSIÓ ASSOCIAT.

Estat futur

Quadre	Sector	Pll per quadre (llum.)	Consum futur (kWh/any)	Consum futur per pll (kWh/any*pll)	Cost energètic futur (€/any)	Cost energètic futur per pll (€/any*pll)	Estalvi Consum (%)	Estalvi Cost (%)	Estalvi Cost (€)	Inversió millores PEM (€)	Inversió millores PEC sense IVA (€)	Inversió millores PEC amb IVA (€)	Inversió mitja PEC per pll (€/pll)	Amortització simple (anys)
U01	Ullà	138	10.479,48	75,94	3.617,11	26,21	86,66%	85,53%	21.383,38	59.016,92	70.230,13	84.978,46	615,79	3,97
U02	Ullà	18	2.869,31	159,41	990,37	55,02	0,00%	--	--	10.848,31	12.909,49	15.620,48	867,80	--
U03	Ullà	68	9.715,41	142,87	3.353,39	49,31	10,05%	--	--	5.978,14	7.113,99	8.607,93	126,59	--
U04	Ullà	62	11.634,72	187,66	4.015,86	64,77	0,00%	--	--	5.389,04	6.412,96	7.759,68	125,16	--
U05	Ullà	55	8.496,79	154,49	2.932,77	53,32	6,55%	--	--	7.570,37	9.008,74	10.900,58	198,19	--
U06	Ullà	13	4.165,41	320,42	1.437,74	110,60	56,13%	49,10%	1.386,72	5.517,20	6.565,47	7.944,22	611,09	5,73
U07	Ullà	66	5.513,06	83,53	1.902,90	28,83	85,73%	84,76%	10.582,08	25.584,88	30.446,01	36.839,67	558,18	3,48
U08	Ullà	14	5.740,72	410,05	1.981,48	141,53	18,89%	5,42%	113,65	4.823,29	5.739,71	6.945,05	496,07	61,11
Total		434	58.614,89	135,06	20.231,62	46,62	65,14%	62,53%	33.465,83	124.728,15	148.426,50	179.596,07	413,82	5,37

*** Nota: Subjecte a tarifes elèctriques**

8. PROPOSTES DE MILLORA ESTAT FUTUR

ÍNDEX

1 INTRODUCCIÓ..... 2

APÈNDIX 1. ESTAT FUTUR DE PREVISIÓ DE CONSUMS I COSTOS ENERGÈTICS. 3

1 INTRODUCCIÓ.

Per acabar, s'ha considerat rigorós establir una previsió de consums i costos de la instal·lació d'enllumenat públic exterior del municipi d'Ullà, aplicant les propostes de millora en lluminàries i quadres de comandament que s'estableixen als diversos documents de la present auditoria.

APÈNDIX 1. ESTAT FUTUR DE PREVISIÓ DE CONSUMS I COSTOS ENERGÈTICS.

Propostes de millora

Sector	Nº quadres	Nº pll	P inst actual [kW]	P inst futur [kW]	% estalvi P inst	P actual incl. pèrd. [kW]	P futur incl. pèrd. [kW]	% estalvi P Incl. pèrd.	P contr. Actual [kW]	P contr. Futur Norm.[kW]	% estalvi P contr [kW]	Consum actual teòric previst [kWh]	Consum futur [kWh]	% estalvi consum	Cost actual teòric previst [€/any]	Cost futur [€/any]	% estalvi cost
Ullà	U01	138	15,507	3,176	79,52%	18,257	3,252	82,19%	21,850	13,856	36,59%	78.563,37	10.479,48	86,66%	25.000,50	3.617,11	85,53%
Ullà	U02	18	0,635	0,635	0,00%	0,667	0,667	0,00%	2,300	2,078	9,65%	2.869,15	2.869,31	0,00%	850,20	990,37	--
Ullà	U03	68	2,373	2,289	3,55%	2,510	2,401	4,32%	6,928	5,196	25,00%	10.800,34	9.715,41	10,05%	3.153,55	3.353,39	--
Ullà	U04	62	2,575	2,575	0,00%	2,704	2,704	0,00%	6,928	5,196	25,00%	11.634,72	11.634,72	0,00%	3.520,03	4.015,86	--
Ullà	U05	55	1,995	1,893	5,13%	2,113	1,985	6,06%	6,928	5,196	25,00%	9.092,40	8.496,79	6,55%	4.066,46	2.932,77	27,88%
Ullà	U06	13	1,87	1,305	30,21%	2,207	1,344	39,09%	3,464	2,425	29,99%	9.495,40	4.165,41	56,13%	2.824,46	1.437,74	49,10%
Ullà	U07	66	7,64	1,634	78,62%	8,976	1,681	81,27%	13,856	10,392	25,00%	38.626,20	5.513,06	85,73%	12.484,97	1.902,90	84,76%
Ullà	U08	14	1,525	1,416	7,16%	1,645	1,458	11,34%	3,464	2,425	29,99%	7.077,87	5.740,72	18,89%	2.095,13	1.981,48	5,42%
Total	**8**	**434**	**34,120**	**14,922**	**56,27%**	**39,078**	**15,492**	**60,36%**	**65,718**	**46,764**	**28,84%**	**168.159,45**	**58.614,89**	**65,14%**	**53.995,30**	**20.231,62**	**62,53%**

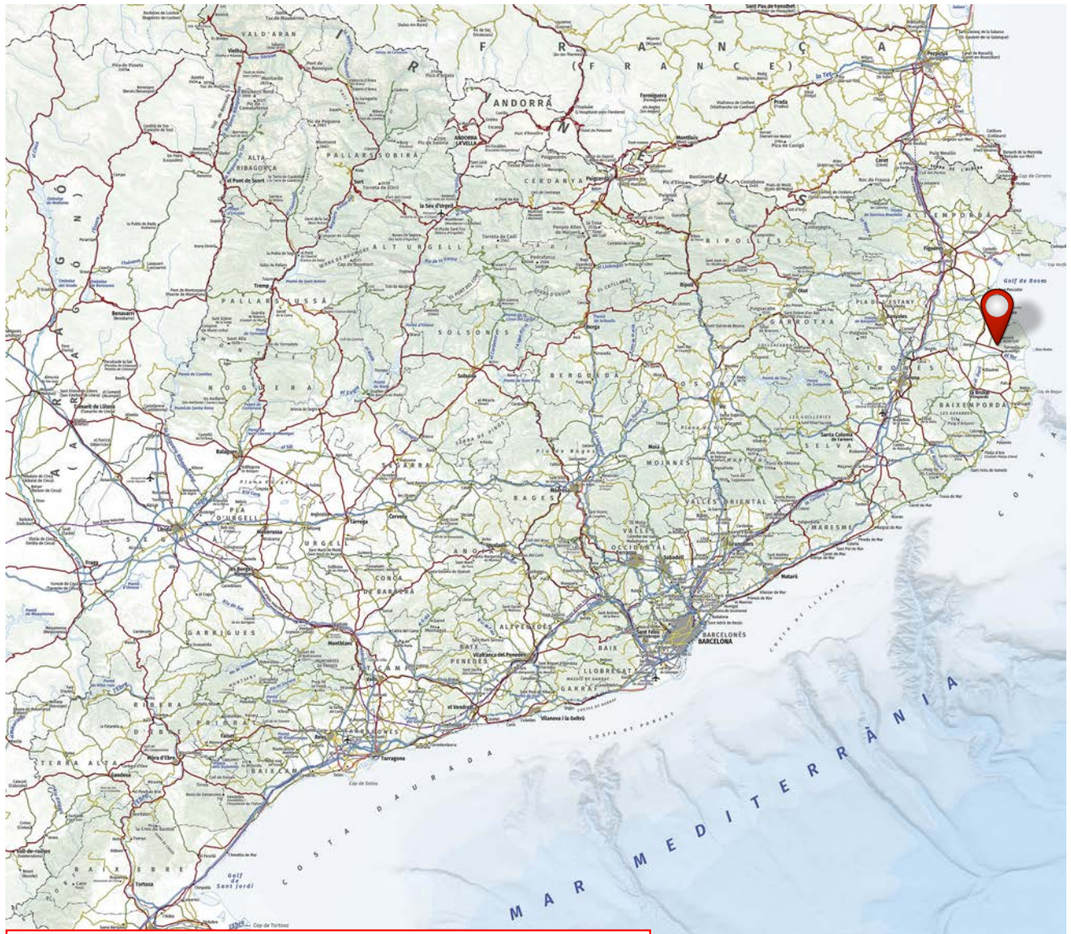
*** Nota: Subjecte a tarifes elèctriques**

PLÀNOLS

ÍNDEX PLÀNOLS

- 1 - SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT
- 2 - PLANTA GENERAL ENLLUMENAT ESTAT ACTUAL
- 3 - PLANTA GENERAL DELIMITACIONS I UBICACIÓ QUADRES DE COMANDAMENT ESTAT ACTUAL

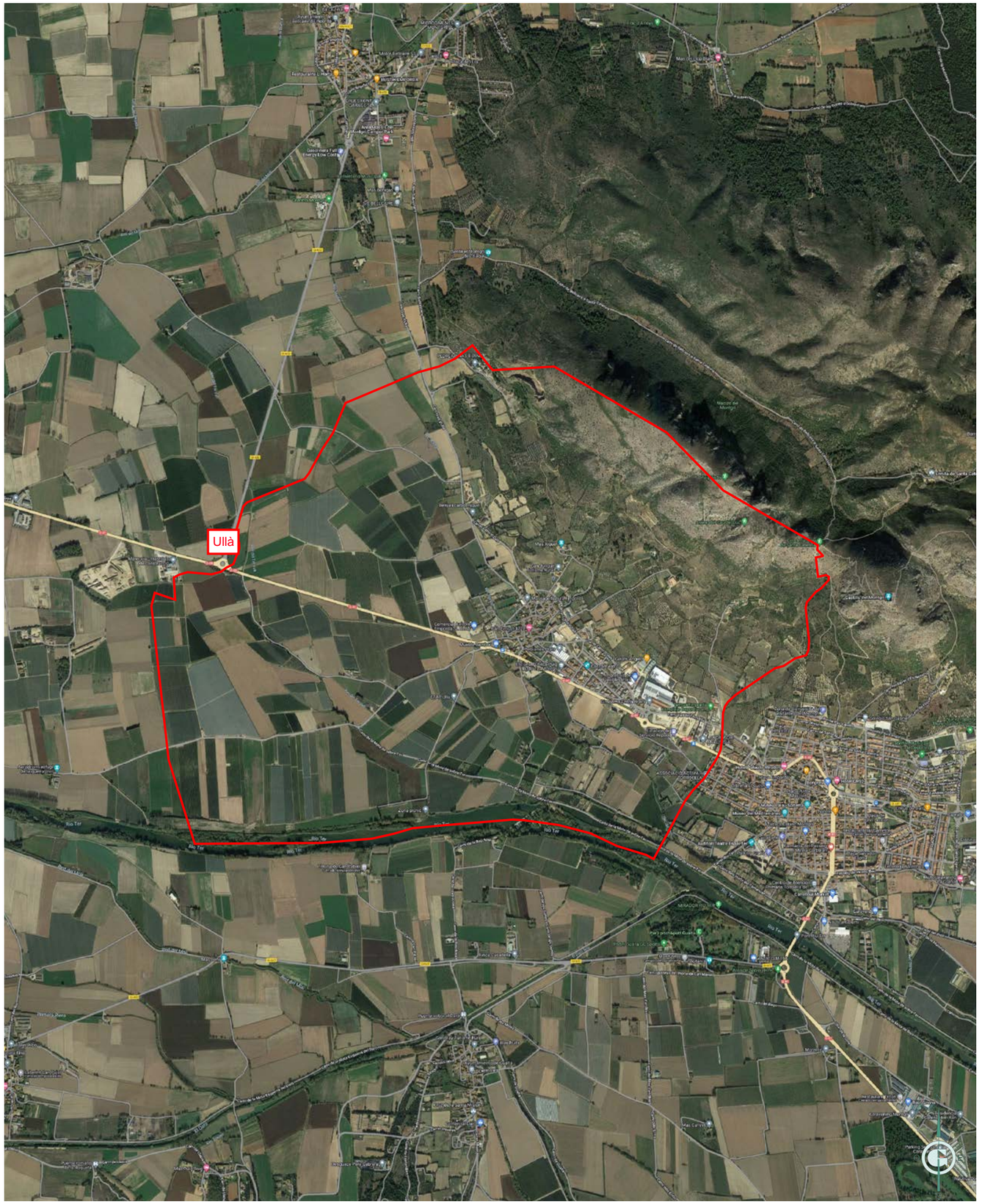
  4 - PLANTA GENERAL CONTAMINACIÓ LUMÍNICA
- 5 - INVENTARI ESTAT ACTUAL LLUMINÀRIES PER QUADRE
- 6 - CLASSIFICACIÓ DE VIES
- 7 - DETALLS DE LLUMINÀRIES PROPOSADES



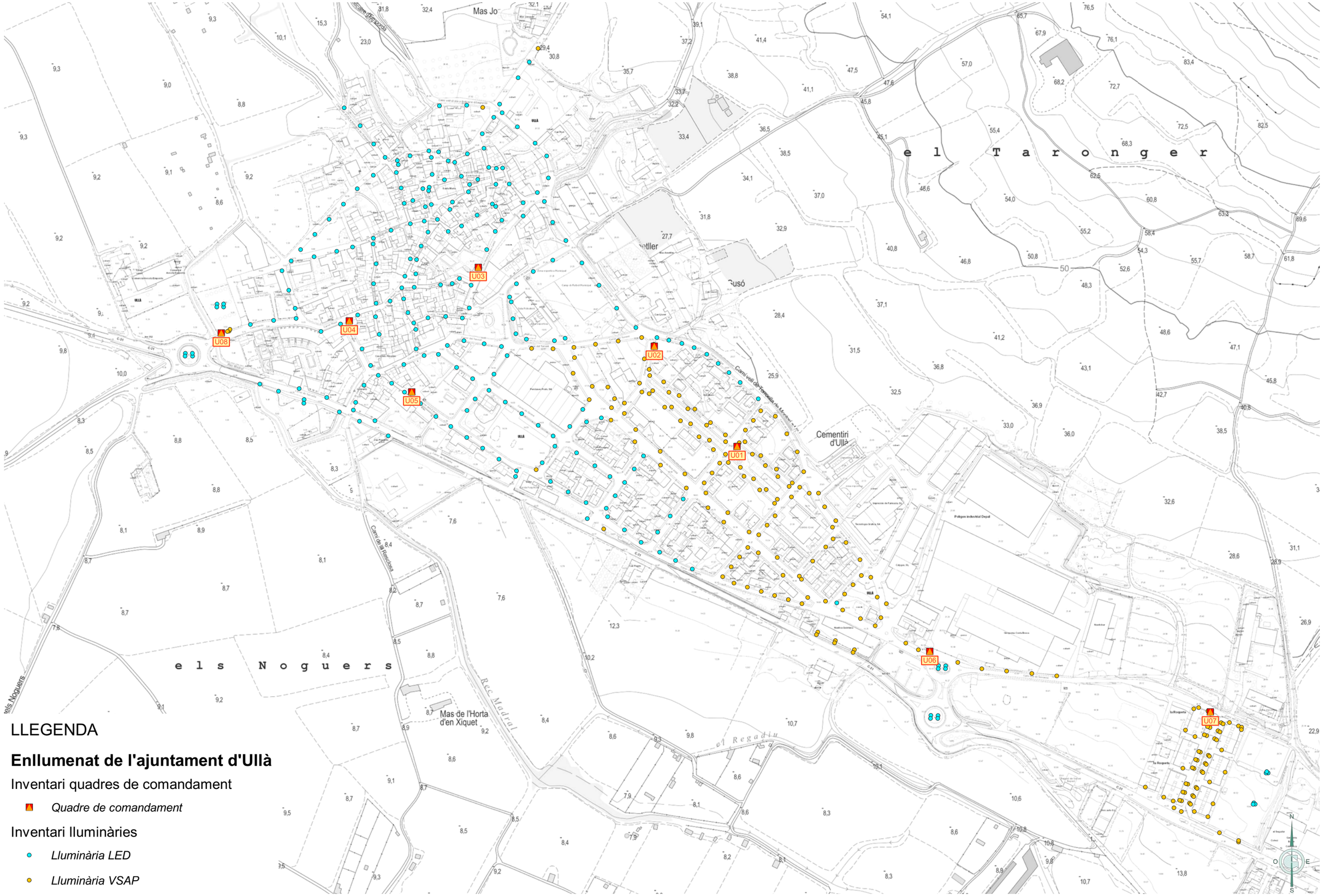
SITUACIÓ DEL MUNICIPI D'ULLÀ



EMPLAÇAMENT DEL MUNICIPI D'ULLÀ



Ajuntament d'Ullà	GESA JOSEP BARBERILLO NUALART ***Enginyer Industrial*** ***Col·legiat núm. 16.134***	***telèfon 938 46 53 20*** ***gesa@gesa.cat***	GENER 2023 P1714	AUDITORIA ENERGÈTICA I LUMÍNICA DE L'ENLLUMENAT PÚBLIC EXTERIOR D'ULLÀ	***Situació i emplaçament***	**01** **S/E**



LLEGENDA

Enllumenat de l'ajuntament d'Ullà

Inventari quadres de comandament

- *Quadre de comandament*

Inventari lluminàries

- *Lluminària LED*
- *Lluminària VSAP*

Ajuntament d'Ullà	GESA JOSEP BARBERILLO NUALART ***Enginyer Industrial*** ***Col·legiat núm. 16.134***	***telèfon 938 46 53 20*** ***gesa@gesa.cat***	GENER 2023 P1714	AUDITORIA ENERGÈTICA I LUMÍNICA DE L'ENLLUMENAT PÚBLIC EXTERIOR D'ULLÀ	***Planta general enllumenat estat actual***	02 1/4000

LLEGENDA

Enllumenat de l'ajuntament d'Ullà

Inventari quadres de comandament

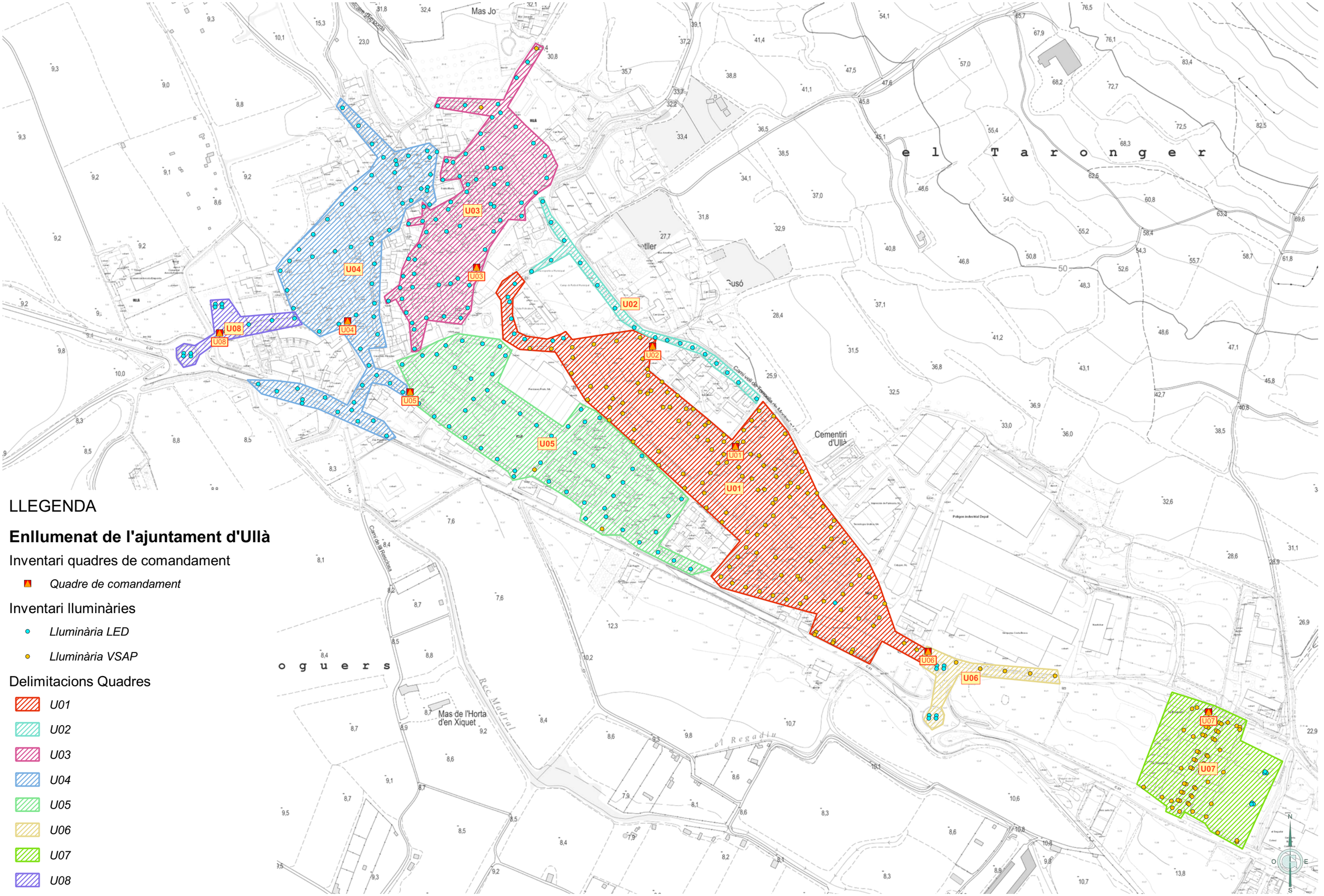
- *Quadre de comandament*

Inventari lluminàries

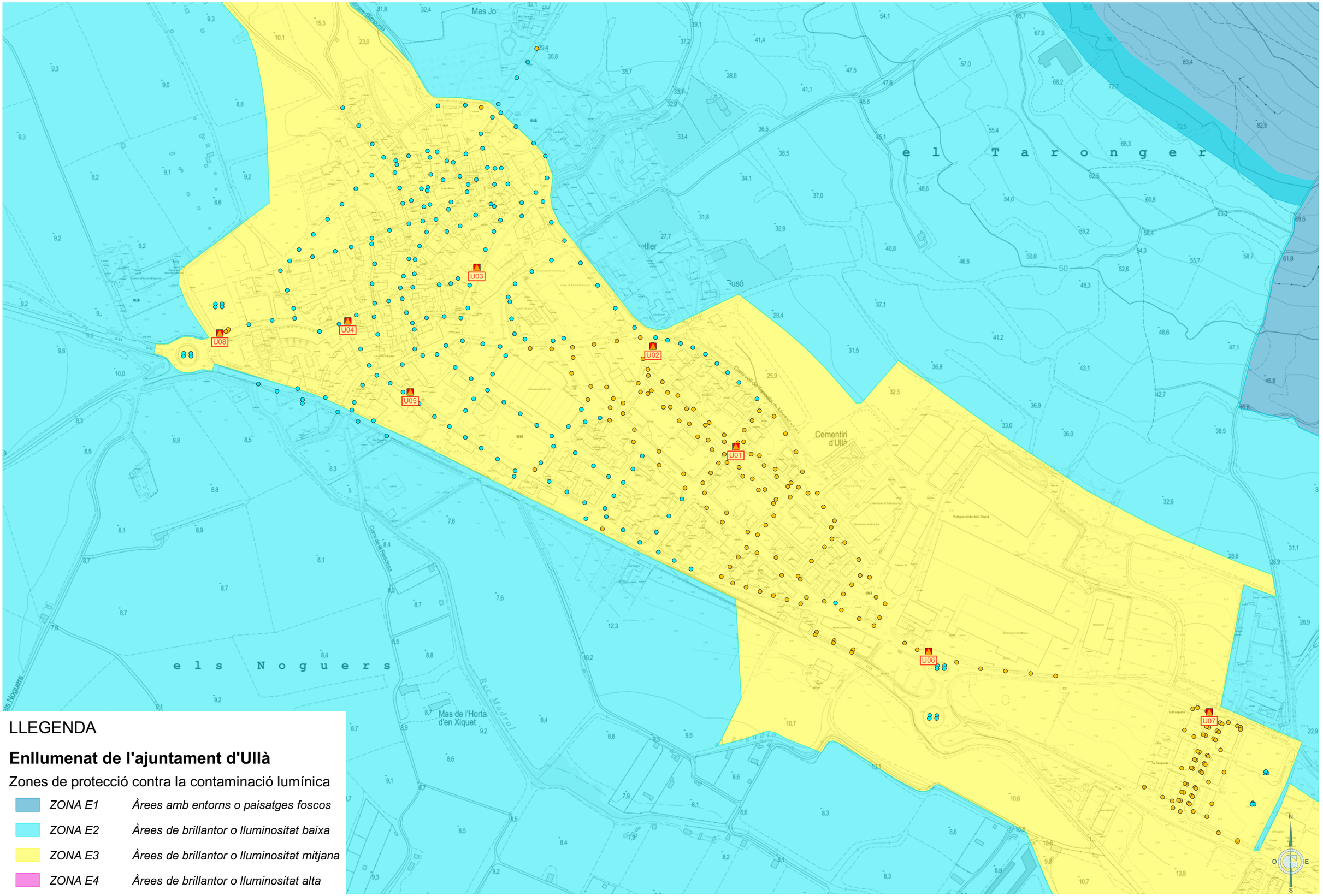
- *Lluminària LED*
- *Lluminària VSAP*

Delimitacions Quadres

- *U01*
- *U02*
- *U03*
- *U04*
- *U05*
- *U06*
- *U07*
- *U08*



Ajuntament d'Ullà	GESA JOSEP BARBERILLO NUALART *Enginyer Industrial* *Col·legiat núm. 16.134*	*telèfon 938 46 53 20* *gesa@gesa.cat*	GENER 2023 P1714	AUDITORIA ENERGÈTICA I LUMÍNICA DE L'ENLLUMENAT PÚBLIC EXTERIOR D'ULLÀ	***Planta general delimitacions i ubicació quadres de comandament estat actual***	**03** **1/4000**



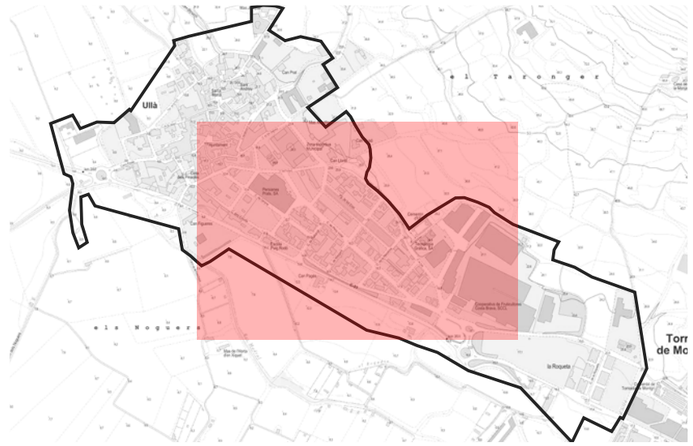
LLEGENDA

Enllumenat de l'ajuntament d'Ullà

Zones de protecció contra la contaminació lumínica

ZONA E1	*Àrees amb entorns o paisatges foscos*
ZONA E2	*Àrees de brillantor o lluminositat baixa*
ZONA E3	*Àrees de brillantor o lluminositat mitjana*
ZONA E4	*Àrees de brillantor o lluminositat alta*

Ajuntament d'Ullà	GESA JOSEP BARBERILLO NUALART *Enginyer Industrial* *Col·legiat núm. 16.134*	*telèfon 938 46 53 20* *gesa@gesa.cat*	GENER 2023 P1714	AUDITORIA ENERGÈTICA I LUMÍNICA DE L'ENLLUMENAT PÚBLIC EXTERIOR D'ULLÀ	***Planta general contaminació lumínica***	**04** **1/4000**



LLEGENDA

Enllumenat de l'ajuntament d'Ullà

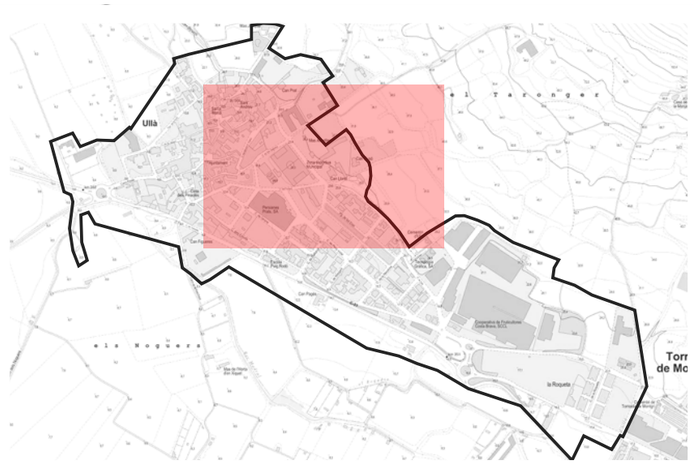
Inventari quadres de comandament

- *Quadre de comandament*

Inventari lluminàries

- *Vial | VSAP*
- *Columna Decorativa 2L | LED*
- *Columna Decorativa 2L | VSAP*
- *Columna Decorativa Ròtula | VSAP*
- *Columna Vial | VSAP*

Ajuntament d'Ullà	GESA JOSEP BARBERILLO NUALART *Enginyer Industrial* *Col·legiat núm. 16.134*	*telèfon 938 46 53 20* *gesa@gesa.cat*	GENER 2023 P1714	AUDITORIA ENERGÈTICA I LUMÍNICA DE L'ENLLUMENAT PÚBLIC EXTERIOR D'ULLÀ	***Inventari estat actual lluminàries per quadre***	**05.U01** **1/2000**



LLEGENDA

Enllumenat de l'ajuntament d'Ullà

Inventari quadres de comandament

- *Quadre de comandament*

Inventari lluminàries

- *Columna Decorativa 2L | LED*
- *Columna Vial | LED*
- *Columna Braç Decorativa 2L | LED*

Ajuntament d'Ullà	GESA JOSEP BARBERILLO NUALART *Enginyer Industrial* *Col·legiat núm. 16.134* *telèfon 938 46 53 20* *gesa@gesa.cat*	GENER 2023 P1714	AUDITORIA ENERGÈTICA I LUMÍNICA DE L'ENLLUMENAT PÚBLIC EXTERIOR D'ULLÀ	***Inventari estat actual lluminàries per quadre***	**05.U02** **1/1500**

LLEGENDA

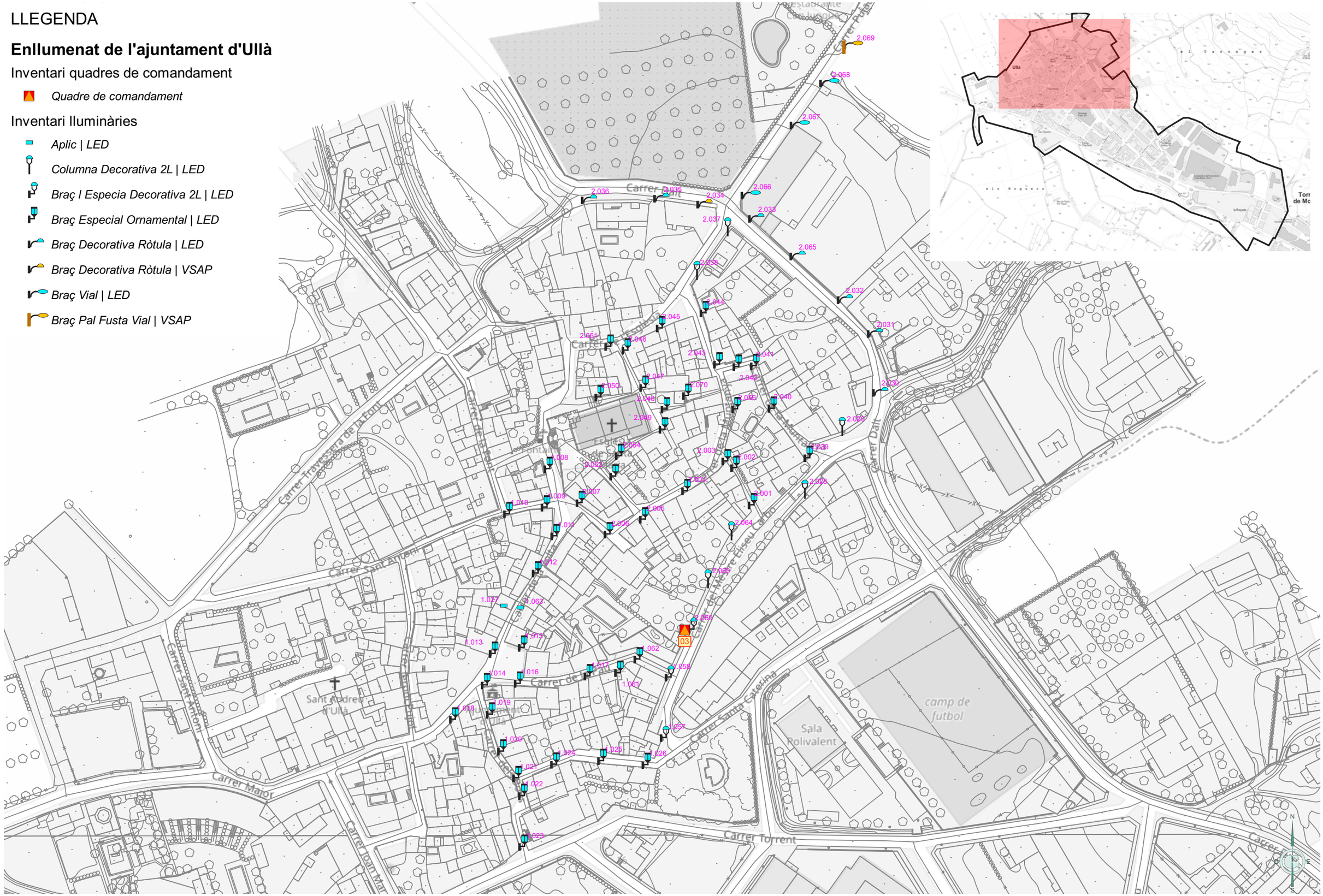
Enllumenat de l'ajuntament d'Ullà

Inventari quadres de comandament

- *Quadre de comandament*

Inventari lluminàries

- *Aplic | LED*
- *Columna Decorativa 2L | LED*
- *Braç I Especia Decorativa 2L | LED*
- *Braç Especial Ornamental | LED*
- *Braç Decorativa Ròtula | LED*
- *Braç Decorativa Ròtula | VSAP*
- *Braç Vial | LED*
- *Braç Pal Fusta Vial | VSAP*



Ajuntament d'Ullà	GESA JOSEP BARBERILLO NUALART *Enginyer Industrial* *Col·legiat núm. 16.134*	*telèfon 938 46 53 20* *gesa@gesa.cat*	GENER 2023 P1714	AUDITORIA ENERGÈTICA I LUMÍNICA DE L'ENLLUMENAT PÚBLIC EXTERIOR D'ULLÀ	***Inventari estat actual lluminàries per quadre***	**05.U03** **1/1500**

LLEGENDA

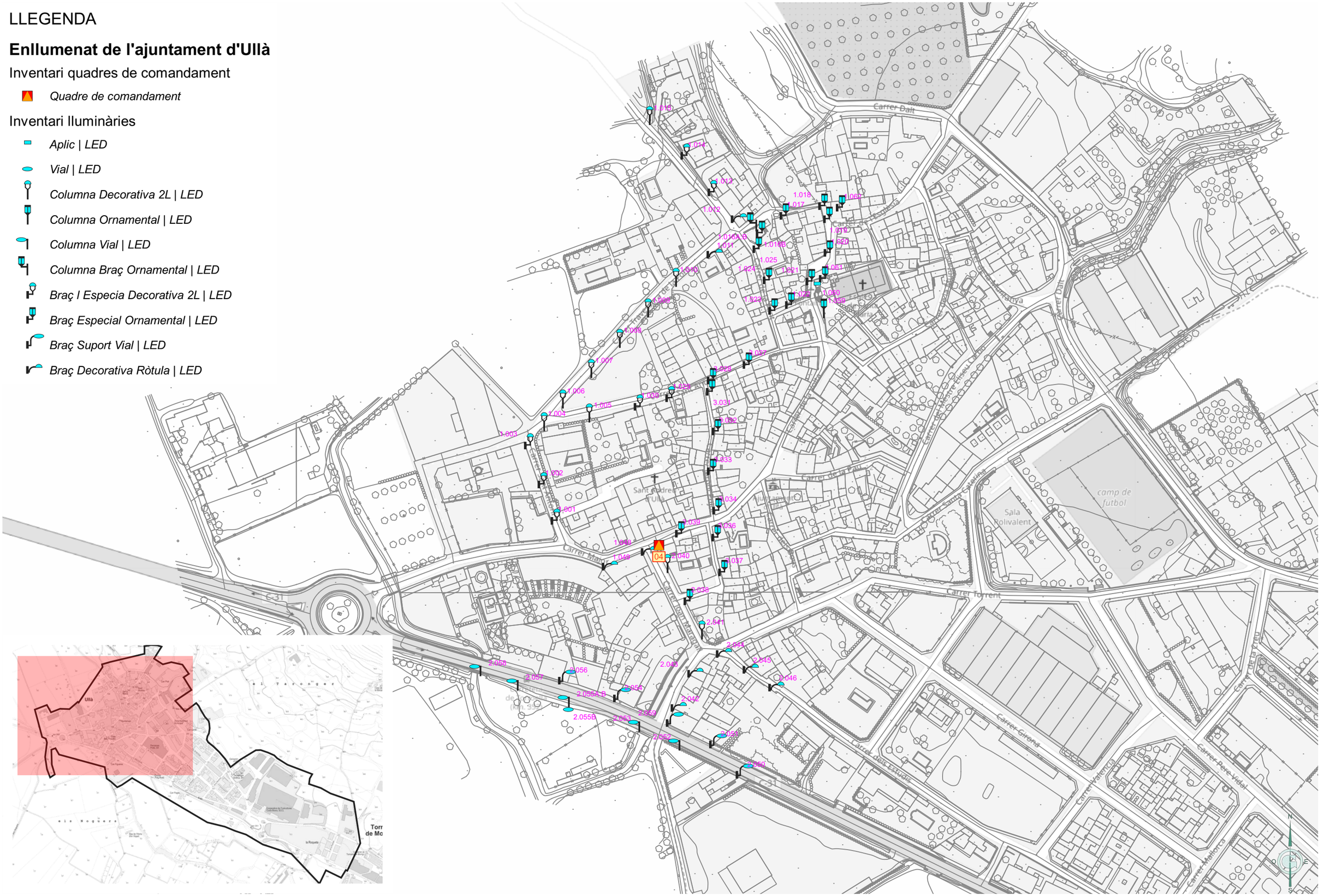
Enllumenat de l'ajuntament d'Ullà

Inventari quadres de comandament

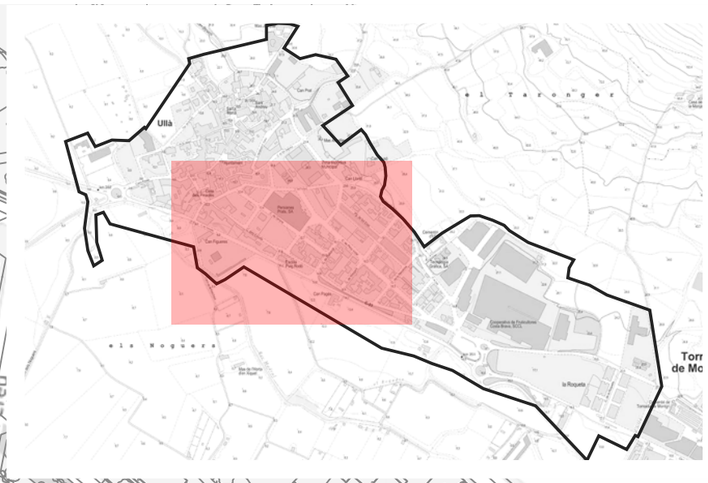
- *Quadre de comandament*

Inventari lluminàries

- *Aplic | LED*
- *Vial | LED*
- *Columna Decorativa 2L | LED*
- *Columna Ornamental | LED*
- *Columna Vial | LED*
- *Columna Braç Ornamental | LED*
- *Braç I Especia Decorativa 2L | LED*
- *Braç Especial Ornamental | LED*
- *Braç Suport Vial | LED*
- *Braç Decorativa Ròtula | LED*



Ajuntament d'Ullà	GESA JOSEP BARBERILLO NUALART *Enginyer Industrial* *Col·legiat núm. 16.134*	*telèfon 938 46 53 20* *gesa@gesa.cat*	GENER 2023 P1714	AUDITORIA ENERGÈTICA I LUMÍNICA DE L'ENLLUMENAT PÚBLIC EXTERIOR D'ULLÀ	***Inventari estat actual lluminàries per quadre***	**05.U04** **1/2000**



LLEGENDA

Enllumenat de l'ajuntament d'Ullà

Inventari quadres de comandament

- *Quadre de comandament*

Inventari lluminàries

- *Columna Decorativa 2L | LED*
- *Columna Decorativa 2L | VSAP*
- *Braç I Especia Decorativa 2L | LED*

Ajuntament d'Ullà	GESA JOSEP BARBERILLO NUALART ***Enginyer Industrial*** ***Col·legiat núm. 16.134***	***telèfon 938 46 53 20*** ***gesa@gesa.cat***	GENER 2023 P1714	AUDITORIA ENERGÈTICA I LUMÍNICA DE L'ENLLUMENAT PÚBLIC EXTERIOR D'ULLÀ	***Inventari estat actual lluminàries per quadre***	**05.U05** **1/1500**

LLEGENDA

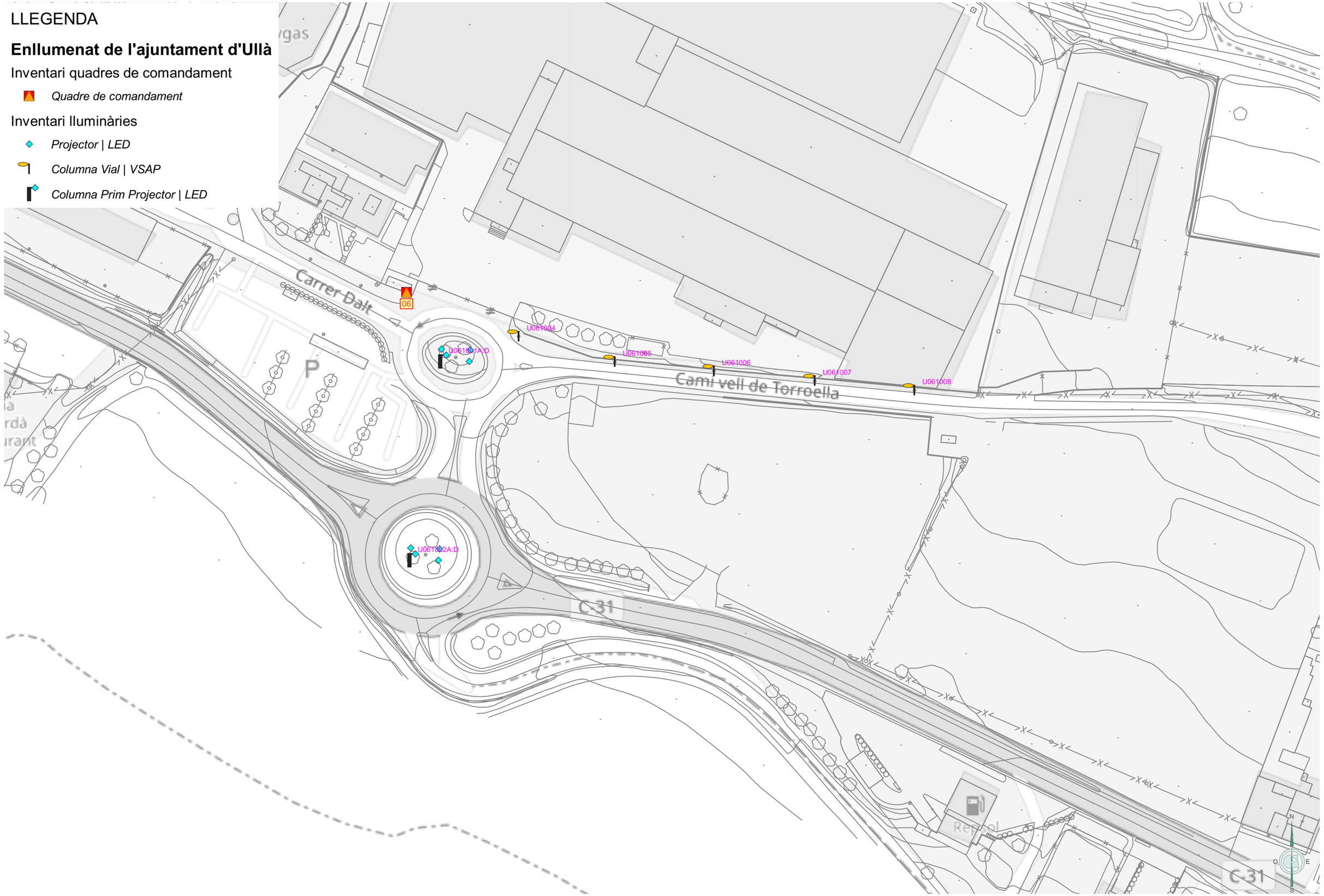
Enllumenat de l'ajuntament d'Ullà

Inventari quadres de comandament

- *Quadre de comandament*

Inventari lluminàries

- *Projector | LED*
- *Columna Vial | VSAP*
- *Columna Prim Projector | LED*



Ajuntament d'Ullà	GESA JOSEP BARBERILLO NUALART *Enginyer Industrial* *Col·legiat núm. 16.134*	*telèfon 938 46 53 20* *gesa@gesa.cat*	GENER 2023 P1714	AUDITORIA ENERGÈTICA I LUMÍNICA DE L'ENLLUMENAT PÚBLIC EXTERIOR D'ULLÀ	***Inventari estat actual lluminàries per quadre***	**05.U06** **1/1000**

LLEGENDA

Enllumenat de l'ajuntament d'Ullà

Inventari quadres de comandament

- *Quadre de comandament*

Inventari lluminàries

- *Projector | LED*
- *Projector | VSAP*
- *Vial | VSAP*
- *Columna Decorativa 2L | VSAP*
- *Columna Vial | VSAP*
- *Columna Prim Projector | LED*
- *Braç Vial | VSAP*



Ajuntament d'Ullà	GESA JOSEP BARBERILLO NUALART *Enginyer Industrial* *Col·legiat núm. 16.134*	*telèfon 938 46 53 20* *gesa@gesa.cat*	GENER 2023 P1714	AUDITORIA ENERGÈTICA I LUMÍNICA DE L'ENLLUMENAT PÚBLIC EXTERIOR D'ULLÀ	***Inventari estat actual lluminàries per quadre***	**05.U07** **1/1000**

LLEGENDA

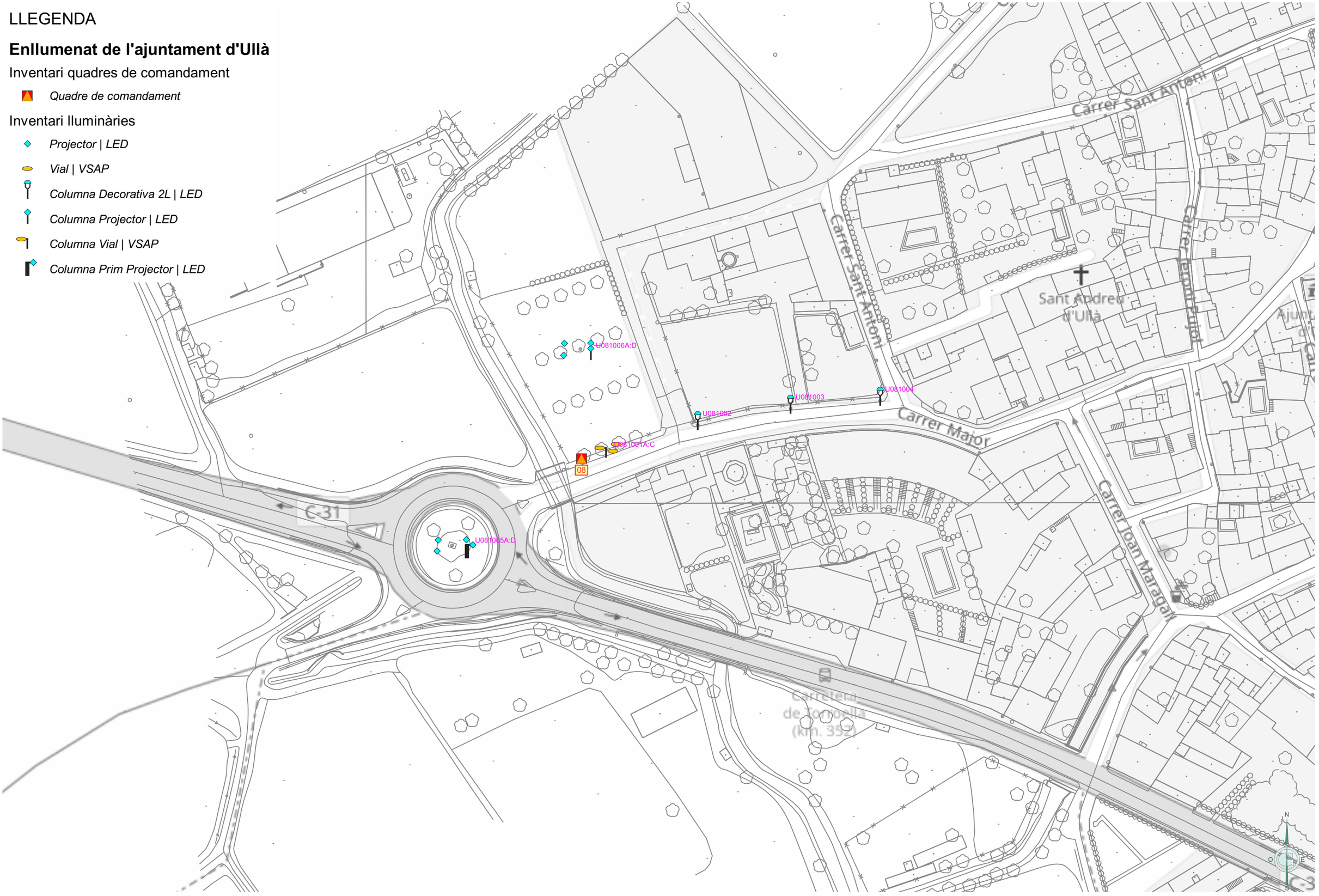
Enllumenat de l'ajuntament d'Ullà

Inventari quadres de comandament

- *Quadre de comandament*

Inventari lluminàries

- *Projector | LED*
- *Vial | VSAP*
- *Columna Decorativa 2L | LED*
- *Columna Projector | LED*
- *Columna Vial | VSAP*
- *Columna Prim Projector | LED*



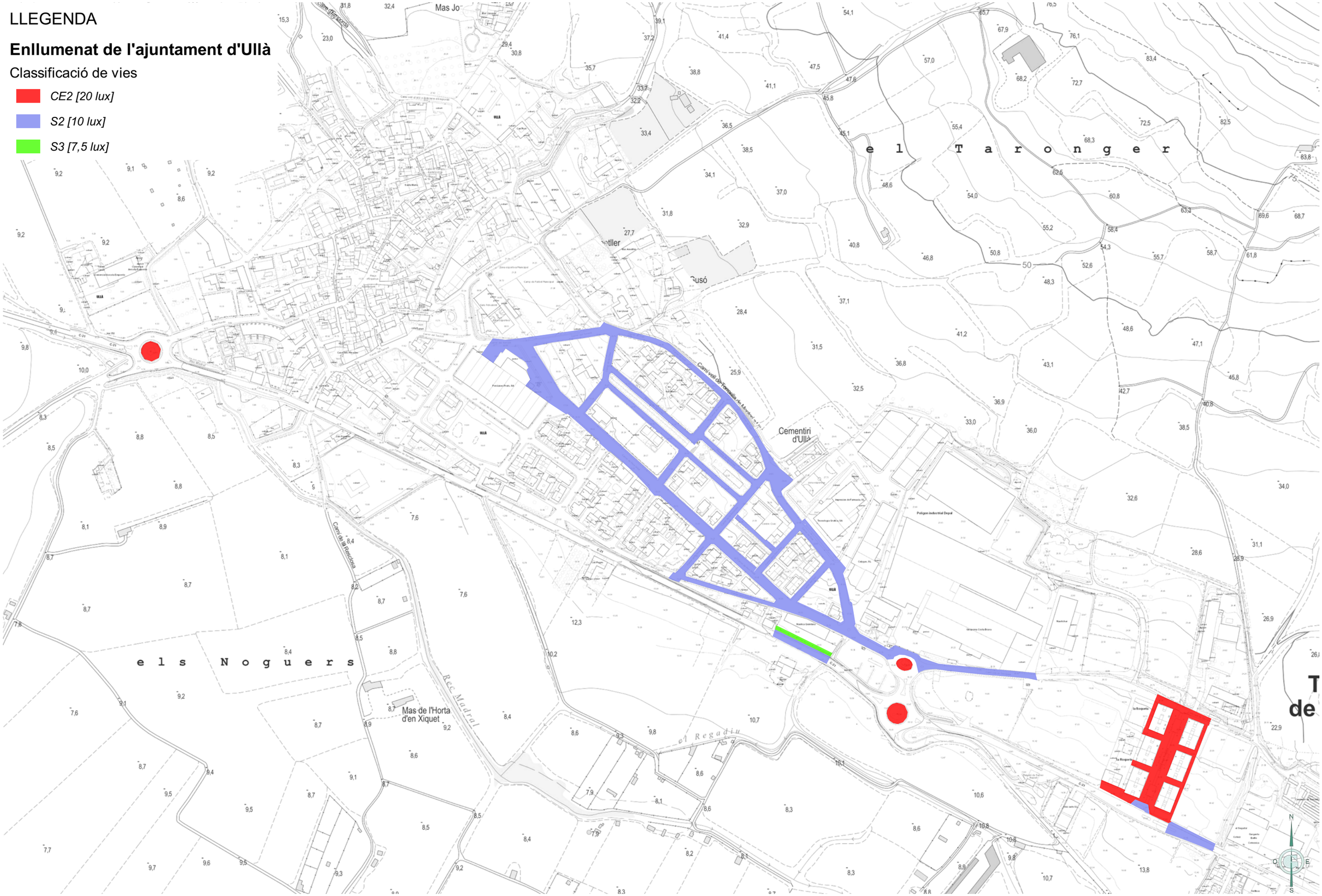
Ajuntament d'Ullà	GESA JOSEP BARBERILLO NUALART ***Enginyer Industrial*** ***Col·legiat núm. 16.134***	***telèfon 938 46 53 20*** ***gesa@gesa.cat***	GENER 2023 P1714	AUDITORIA ENERGÈTICA I LUMÍNICA DE L'ENLLUMENAT PÚBLIC EXTERIOR D'ULLÀ	***Inventari estat actual lluminàries per quadre***	**05.U08** **1/1000**

LLEGENDA

Enllumenat de l'ajuntament d'Ullà

Classificació de vies

- *CE2 [20 lux]*
- *S2 [10 lux]*
- *S3 [7,5 lux]*

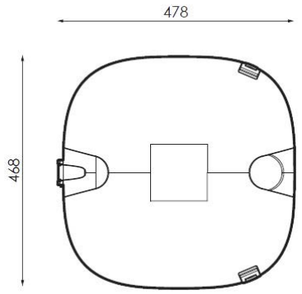


Ajuntament d'Ullà	GESA JOSEP BARBERILLO NUALART ***Enginyer Industrial*** ***Col·legiat núm. 16.134***	***telèfon 938 46 53 20*** ***gesa@gesa.cat***	GENER 2023 P1714	AUDITORIA ENERGÈTICA I LUMÍNICA DE L'ENLLUMENAT PÚBLIC EXTERIOR D'ULLÀ	***Classificació de vies***	**06** **1/4000**

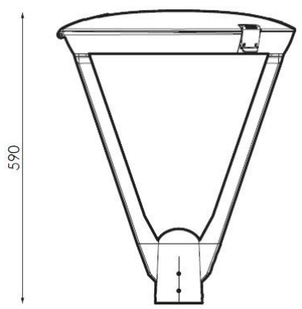
LLUMINÀRIA DOCORATIVA DOBLE LIRA ARISA TOP 2 LED





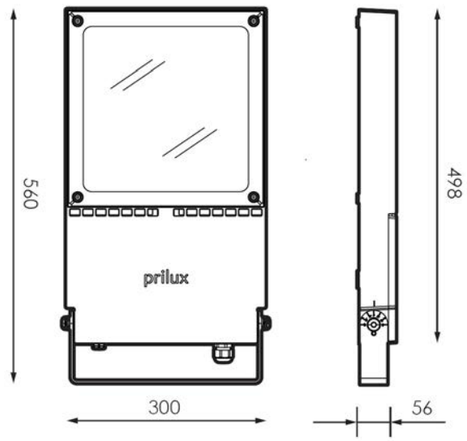






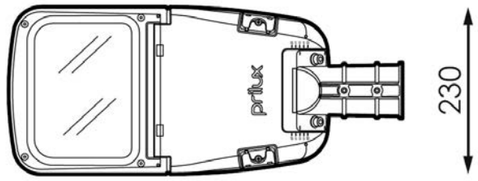
LLUMINÀRIA PROJECTOR NANTES LED

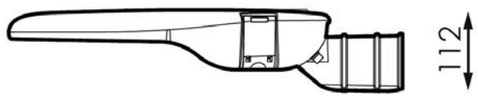




LLUMINÀRIA VIAL VERSA LED









Ajuntament d'Ullà	GESA JOSEP BARBERILLO NUALART ***Enginyer Industrial*** ***Col·legiat núm. 16.134***	***telèfon 938 46 53 20*** ***gesa@gesa.cat***	GENER 2023 P1714	AUDITORIA ENERGÈTICA I LUMÍNICA DE L'ENLLUMENAT PÚBLIC EXTERIOR D'ULLÀ	***Detalls de lluminàries proposades***	**07** **S/E**

PRESSUPOST

1. PRESSUPOST I AMIDAMENTS

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Auditoria energètica i lumínica de l'enllumenat públic exterior d' Ullà

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
01	**ACTUACIONS EN PUNTS DE LLUM**							
01.01	**Ut SiC Llumenera Vial PRILUX LED regul. entre 12W, totalment instal·lada**							
	Subministrament i muntatge, a qualsevol alçada, de llumenera LED vial classe II, marca PRILUX vial VERSA o equivalent, amb cos de fundició d'alumini, inclinació regulable i equipada amb bloc òptic entre 12 LEDs d'alta emissió alimentats fins a 350 mA amb consum total de 12W. Flux lluminós de 1.742 lm, rendiment global de la llumenera fins a 131 lm/W, temperatura de color de 3.000K, vida útil L90B10 > 100.000h, grau de protecció IP66, grau de resistència IK10, flux hemisferi superior FHS inst. <1%, índex de reproducció cromàtica CRI>70 i factor potència FP >0,9. Dimensions de 540x230x112 mm, amb una tolerància de ± 5% i sistema d'obertura haurà de ser sense eines. Armadura i acoblaments fabricats en alumini injectat a alta pressió EN AC-44300 amb un contingut en coure màxim d'un 0,1% i acabat superficial de pintura de polièster en pols, de color gris RAL9007 o equivalent. Òptica polimetilmetacrilato PMMA. El compartiment del bloc òptic i dels auxiliars elèctrics serà independent aquest últim accessible sense eines. El driver electrònic i la PCB serà intercanviable, autoregulable i reprogramable "in situ" aquest primer, possibilitarà diferents perfils de regulació i tindrà el sistema Constant Lumen Output (CLO) activat. A més la llumenera es subministrarà un mòdul de programació tipus CITIDIM o equivalent a instal·lar en la llumenera per tal de poder controlar el nivell d'il·luminació des del quadre per cada línia elèctrica de subministrament. Inclou connector estanc IP68 entre cable llumenera i muntant. Inclou mòdul independent de protecció contra sobretensions de 10kV/kA així com els accessoris necessaris tipus maniguets per adaptació de la fixació als diferents diàmetres dels suports. Inclou la renovació del cablejat del muntant de 3x2,5 mm2 de secció des de la caixa porta fusibles, així com el desmuntatge i retirada de l'antiga llumenera a qualsevol alçada. Inclou la gestió de residus amb transport del material i cànon d'abocador, tota la mà d'obra, maquinària i mitjans auxiliars necessaris inclosos. La garantia total del conjunt llumenera, driver, grup òptic i LEDs serà de 10 anys com a mínim. Totalment instal·lada.							
	U07	49				49,00		
						49,00	282,45	13.840,05
01.02	**Ut SiC Llumenera Vial PRILUX LED regul. entre 18W, totalment instal·lada**							
	Subministrament i muntatge, a qualsevol alçada, de llumenera LED vial classe II, marca PRILUX vial VERSA o equivalent, amb cos de fundició d'alumini, inclinació regulable i equipada amb bloc òptic entre 12 LEDs d'alta emissió alimentats fins a 500 mA amb consum total de 18 W. Flux lluminós de 2.905 lm, rendiment global de la llumenera fins a 128 lm/W, temperatura de color de 3.000K, vida útil L90B10 > 100.000h, grau de protecció IP66, grau de resistència IK10, flux hemisferi superior FHS inst. <1%, índex de reproducció cromàtica CRI>70 i factor potència FP >0,94. Dimensions de 540x230x112 mm, amb una tolerància de ± 5% i sistema d'obertura haurà de ser sense eines. Armadura i acoblaments fabricats en alumini injectat a alta pressió EN AC-44300 amb un contingut en coure màxim d'un 0,1% i acabat superficial de pintura de polièster en pols, de color gris RAL9007 o equivalent. Òptica polimetilmetacrilato PMMA. El compartiment del bloc òptic i dels auxiliars elèctrics serà independent aquest últim accessible sense eines. El driver electrònic i la PCB serà intercanviable, autoregulable i reprogramable "in situ" aquest primer, possibilitarà diferents perfils de regulació i tindrà el sistema Constant Lumen Output (CLO) activat. A més la llumenera es subministrarà un mòdul de programació tipus CITIDIM o equivalent a instal·lar en la llumenera per tal de poder controlar el nivell d'il·luminació des del quadre per cada línia elèctrica de subministrament. Inclou connector estanc IP68 entre cable llumenera i muntant. Inclou mòdul independent de protecció contra sobretensions de 10kV/kA així com els accessoris necessaris tipus maniguets per adaptació de la fixació als diferents diàmetres dels suports. Inclou la renovació del cablejat del muntant de 3x2,5 mm2 de secció des de la caixa porta fusibles, així com el desmuntatge i retirada de l'antiga llumenera a qualsevol alçada. Inclou la gestió de residus amb transport del material i cànon d'abocador, tota la mà d'obra, maquinària i mitjans auxiliars necessaris inclosos. La garantia total del conjunt llumenera, driver, grup òptic i LEDs serà de 10 anys com a mínim. Totalment instal·lada.							

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	U01	54				54,00		
						54,00	282,45	15.252,30

01.03 **Ut** **SiC Llumenera Vial PRILUX LED regul. entre 36W, totalment instal·lada**

Subministrament i muntatge, a qualsevol alçada, de llumenera LED vial classe II, marca PRILUX vial VERSA o equivalent, amb cos de fundició d'alumini, inclinació regulable i equipada amb bloc òptic entre 12 LEDs d'alta emissió alimentats fins a 1.000 mA amb consum total de 36W. Flux lluminós de 5.259 lm, rendiment global de la llumenera fins a 113 lm/W, temperatura de color de 3.000K, vida útil L90B10 > 100.000h, grau de protecció IP66, grau de resistència IK10, flux hemisferi superior FHS inst. <1%, índex de reproducció cromàtica CRI>70 i factor potència FP >0,98. Dimensions de 540x230x112 mm, amb una tolerància de ± 5% i sistema d'obertura haurà de ser sense eines. Armadura i acoblaments fabricats en alumini injectat a alta pressió EN AC-44300 amb un contingut en coure màxim d'un 0,1% i acabat superficial de pintura de polièster en pols, de color gris RAL9007 o equivalent. Òptica polimetilmetacrilato PMMA. El compartiment del bloc òptic i dels auxiliars elèctrics serà independent aquest últim accessible sense eines. El driver electrònic i la PCB serà intercanviable, autoregulable i reprogramable "in situ" aquest primer, possibilitarà diferents perfils de regulació i tindrà el sistema Constant Lumen Output (CLO) activat. A més la llumenera es subministrarà un mòdul de programació tipus CITIDIM o equivalent a instal·lar en la llumenera per tal de poder controlar el nivell d'il·luminació des del quadre per cada línia elèctrica de subministrament. Inclou connector estanc IP68 entre cable llumenera i muntant. Inclou mòdul independent de protecció contra sobretensions de 10kV/kA així com els accessoris necessaris tipus maniguets per adaptació de la fixació als diferents diàmetres dels suports. Inclou la renovació del cablejat del muntant de 3x2,5 mm2 de secció des de la caixa porta fusibles, així com el desmuntatge i retirada de l'antiga llumenera a qualsevol alçada. Inclou la gestió de residus amb transport del material i cànon d'abocador, tota la mà d'obra, maquinària i mitjans auxiliars necessaris inclosos. La garantia total del conjunt llumenera, driver, grup òptic i LEDs serà de 10 anys com a mínim. Totalment instal·lada.

	U08	3				3,00		
	U07	2				2,00		
	U03	1				1,00		
	U01	25				25,00		
	U06	5				5,00		
						36,00	282,45	10.168,20

01.04 **Ut** **SiC Llumenera Decorativa PRILUX LED "2L" regul. entre 18W, totalment instal·lada**

Subministrament i muntatge, a qualsevol alçada, de llumenera LED decorativa classe II, marca PRILUX decorativa ARISA "2L" o equivalent, amb cos de fundició d'alumini, equipada amb bloc òptic de 12 LEDs d'alta emissió alimentats a 500 mA amb consum total de 18 W. Flux lluminós de 3.163 lm, rendiment global de la llumenera fins a 124 lm/W, temperatura de color de 3.000K, vida útil L90B10 > 100.000h, grau de protecció IP66, grau de resistència IK09, flux hemisferi superior FHS inst. <1%, índex de reproducció cromàtica CRI>70 i factor potència FP >0,94. Dimensions de 478x468x590 mm, amb una tolerància de ± 5% i sistema d'obertura haurà de ser sense eines. Armadura i acoblaments fabricats en alumini injectat a alta pressió EN AC-44300 amb un contingut en coure màxim d'un 0,1% i acabat superficial de pintura de polièster en pols, de color gris RAL9022 o equivalent. Òptica polimetilmetacrilato PMMA. El compartiment del bloc òptic i dels auxiliars elèctrics serà independent aquest últim accessible sense eines. El driver electrònic i la PCB serà intercanviable, autoregulable i reprogramable "in situ" aquest primer, possibilitarà diferents perfils de regulació i tindrà el sistema Constant Lumen Output (CLO) activat. A més la llumenera es subministrarà un mòdul de programació tipus CITIDIM o equivalent a instal·lar en la llumenera per tal de poder controlar el nivell d'il·luminació des del quadre per cada línia elèctrica de subministrament. Inclou connector estanc IP68 entre cable llumenera i muntant. Inclou mòdul independent de protecció contra sobretensions de 10kV/kA així com els accessoris necessaris tipus maniguets per adaptació de la fixació als diferents diàmetres dels suports. Inclou la renovació del cablejat del muntant de

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	3x2,5 mm2 de secció des de la caixa porta fusibles, així com el desmuntatge i retirada de l'antiga llumenera a qualsevol alçada. Inclou la gestió de residus amb transport del material i cànon d'abocador, tota la mà d'obra, maquinària i mitjans auxiliars necessaris inclosos. La garantia total del conjunt llumenera, driver, grup òptic i LEDs serà de 10 anys com a mínim. Totalment instal·lada.							
	U01	50				50,00		
	U03	1				1,00		
	U05	2				2,00		
	U07	2				2,00		
						55,00	448,82	24.685,10
01.05	**Ut SiC Llumenera Projector PRILUX LED regul. entre 50W, totalment instal·lada**							
	Subministrament i muntatge, a qualsevol alçada, de llumenera LED projector classe II, marca PRILUX projector NANTES o equivalent, amb cos de fundició d'alumini, inclinació regulable (lira) i equipada amb bloc òptic de 192 LEDs d'alta emissió alimentats a 350-1.000mA amb consum total de 55,1 W. Flux lluminós de 9.294 lm, temperatura de color de 3.000K, vida útil L70B10 > 100.000h, grau de protecció IP66, grau de resistència IK09, flux hemisferi superior FHS inst. <1%, índex de reproducció cromàtica CRI>70 i factor potència FP >0,96. Dimensions de 560x300x56 mm, amb una tolerància de ± 5% i sistema d'obertura haurà de ser sense eines. Armadura i acoblaments fabricats en alumini injectat a alta pressió EN AC-44300 amb un contingut en coure màxim d'un 0,1% i acabat superficial de pintura de polièster en pols, de color gris RAL9007 o equivalent. Òptica polimetilmetacrilato PMMA. El compartiment del bloc òptic i dels auxiliars elèctrics serà independent aquest últim accessible sense eines. El driver electrònic i la PCB serà intercanviable, autoregulable i reprogramable "in situ" aquest primer, possibilitarà diferents perfils de regulació i tindrà el sistema Constant Lumen Output (CLO) activat. A més la llumenera es subministrarà un mòdul de programació tipus CITIDIM o equivalent a instal·lar en la llumenera per tal de poder controlar el nivell d'il·luminació des del quadre per cada línia elèctrica de subministrament. Inclou connector estanc IP68 entre cable llumenera i muntant. Inclou mòdul independent de protecció contra sobretensions de 10kV/kA així com els accessoris necessaris tipus maniguets per adaptació de la fixació als diferents diàmetres dels suports. Inclou la renovació del cablejat del muntant de 3x2,5 mm2 de secció des de la caixa porta fusibles, així com el desmuntatge i retirada de l'antiga llumenera a qualsevol alçada. Inclou la gestió de residus amb transport del material i cànon d'abocador, tota la mà d'obra, maquinària i mitjans auxiliars necessaris inclosos. La garantia total del conjunt llumenera, driver, grup òptic i LEDs serà de 10 anys com a mínim. Totalment instal·lada.							
	U07	7				7,00		
						7,00	437,96	3.065,72
01.06	**Ut SiC cofred portafusibles CLAVED model 1468-E o equivalent, amb el desmuntatge de l'existent i gestió de residus**							
	Subministrament i instal·lació de cofred porta fusibles CLAVED o equivalent (IP44), de doble aïllament amb bornes de connexió i fusibles a instal·lar dins de la portella de la columna o el model adequat aeri. Inclou el desmuntatge de l'existent i gestió de residus (transport i cànon). S'instal·larà el model adequat a la secció i nombre de cables a l'interior de les columnes i el model adequat per línies aèries o grapades en façana. Cal tenir en compte que en les instal·lacions trifàsiques el neutre podrà ser interromput i per tant es pot posar el fusible. En les instal·lacions monofàsiques el neutre no pot ser interromput, per tant enlloc de fusible es posarà un cilindre metàl·lic en el porta fusibles. Totalment instal·lat.							
	U01	129				129,00		
	U03	2				2,00		
	U05	2				2,00		
	U06	5				5,00		
	U07	60				60,00		
	U08	3				3,00		

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Auditoria energètica i lumínica de l'enllumenat públic exterior d' Ullà

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
						201,00	26,37	5.300,37
01.07	**Ut SiC Retolació tots els punts de llum, totalment instal·lada**							
	Subministrament i col·locació de retolació i senyalització de llumeneres amb la nomenclatura segons inventari, per l'exterior, amb pintura o materials (etiquetes resistents a la intempèrie) o equivalent per exteriors. Totalment instal·lada.							
	U01	138				138,00		
	U02	18				18,00		
	U03	68				68,00		
	U04	62				62,00		
	U05	55				55,00		
	U06	13				13,00		
	U07	66				66,00		
	U08	14				14,00		
						434,00	1,08	468,72
	TOTAL 01							**72.780,46**

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
02	**ACTUACIONS EN QUADRES**							
02.01	**Ut Adequació quadre (recol·locació elements-repintat) Sobretens. Citilux Nxt, Telecontrol, Arelsa, circuits varis, totalment instal**							
	Recol·locació mecanismes de control i protecció. Subministrament i col·locació protector de sobretensions transitòries i permanents V-CHECK 4RCP T12, protector contra harmònics, sistema de tele gestió CITILUX NXT amb mòdul de comunicacions GPRS incloent targeta SIM, trafos de mesura i accessoris de comunicacions plenament funcional. Programació per l'encesa de línies seqüencial, retard d'encesa (ORTO) de 15 minuts i avançament de l'apagada en el OCÀS (15 minuts) amb control mitjançant línia de potència de sistema de regulació de flux de les lluminàries LED amb el mòdul CITIDIM o equivalent. Inclou el realitzar una neteja i repintat dels quadres elèctrics on s'hagi actuat. Totalment instal·lat, netejat (enganxines, grafitis o altres), repintat i en funcionament incloent el programa informàtic (programari) per a la tele gestió amb llicència vigent durant la totalitat del termini de garantia ofert. Totalment instal·lat.							
	U01	1				1,00		
	U02	1				1,00		
	U03	1				1,00		
	U04	1				1,00		
	U05	1				1,00		
	U06	1				1,00		
	U07	1				1,00		
	U08	1				1,00		
						8,00	2.001,41	16.011,28
02.02	**PA Conjunt de treballs de repintat i neteja quadres comandament existents**							
	Partida alçada pel conjunt dels treballs de neteja i repintat dels quadres elèctrics (inclosos subquadres). Totalment netejat (enganxines, grafitis o altres) i repintat segons proposta actuació futur. Totalment instal·lat.							
	U01	1				1,00		
	U02	1				1,00		
	U03	1				1,00		
	U04	1				1,00		
	U05	1				1,00		
	U06	1				1,00		
	U07	1				1,00		
	U08	1				1,00		
						8,00	196,08	1.568,64
02.03	**Ut SiC Retolació tots els quadres de comandament totalment instal·lada**							
	Subministrament i col·locació de retolació i senyalització de quadre de comandament (subquadres inclosos) amb la nomenclatura segons inventari, per l'exterior, amb pintura o materials (etiquetes resistents a la intempèrie) o equivalent per exteriors. Totalment instal·lat.							
	U01	1				1,00		
	U02	1				1,00		
	U03	1				1,00		
	U04	1				1,00		
	U05	1				1,00		
	U06	1				1,00		
	U07	1				1,00		
	U08	1				1,00		
						8,00	1,08	8,64
02.04	**Ut Quadre de comandament de 10 kW tipus monolit 52x52 cm o EQUIVALENT**							
	Instal·lació de quadre de comandament de 10 kW, complert, format per armari de la casa ARELSA tipus monolit 52x52 cm o EQUIVALENT econòmica i tècnicament, metàl·lic d'acer inoxidable pintat de color crema, model ARI20 o EQUIVALENT de doble porta, amb mòduls de doble aïllament, fusibles escomesa companyia, comptador multifunció (electrònic), ICP, mòdul de telecontrol CITULUX d'ARELSA O EQUIVALENT amb tarja 3G i programa de gestió CITIGIS, proteccions de la maniobra, contactors de l'encesa, per encesa total i de mitja instal·lació, protector sobretensions permanent i transitòries i filtre contra harmònics, proteccions diferencials i tèrmiques rearmables automàtiques per fins a sis línies de sortida,							

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	bombeta interior i endoll. Inclou pedestal d'acer inoxidable i espai lliure per ampliació del quadre per sis línies de sortida. La partida inclou la desconnexió i la retirada del quadre existent o en tot cas, la desconnexió de les línies del quadre que corresponen als lluminàries a anul·lar.							
		1				1,00		
						1,00	6.891,28	6.891,28
	TOTAL 02							**24.479,84**

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
03	**ACTUACIONS SUPORTS**							
03.01	**u Braç mural 1 metre**							
	Subministrament i instal·lació de braç mural, de forma recta de planxa d'acer galvanitzat de longitud 1 m, fixat amb platina i cargols. Model igual o similar a l'empleat a l'ajuntament actualment. Inclusivament mitjans auxiliars per a la fixació. Totalment instal·lat.							
		2				2,00		
						2,00	210,85	421,70
03.02	**u Columna cilíndrica de 4 metres**							
	Subministrament i instal·lació de columna de planxa d'acer galvanitzat, de forma cilíndrica, de 4 metres d'alçada, coronació sense pletina, amb base pletina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locada sobre dau de formigó, inclou varetes d'ancoratge a dau i petit material. Model igual o similar a l'empleat per l'ajuntament actualment. Totalment instal·lada.							
		1				1,00		
						1,00	268,21	268,21
03.03	**u Columna cilíndrica de 6 metres**							
	Subministrament i instal·lació de columna de planxa d'acer galvanitzat, de forma cilíndrica, de 6 metres d'alçada, coronació sense pletina, amb base pletina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locada sobre dau de formigó, inclou varetes d'ancoratge a dau i petit material. Model igual o similar a l'empleat per l'ajuntament actualment. Totalment instal·lada.							
		1				1,00		
						1,00	346,43	346,43
03.04	**u Columna cilíndrica de 8 metres**							
	Subministrament i instal·lació de columna de planxa d'acer galvanitzat, de forma cilíndrica, de 8 metres d'alçada, coronació sense pletina, amb base pletina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locada sobre dau de formigó, inclou varetes d'ancoratge a dau i petit material. Model igual o similar a l'empleat per l'ajuntament actualment. Totalment instal·lada.							
		1				1,00		
		1				1,00		
		1				1,00		
						3,00	455,72	1.367,16
03.05	**u Bàcul de 6 metres**							
	Subministrament i instal·lació de bàcul de planxa d'acer galvanitzat, de forma troncocònica, de 6 metres d'alçada, coronació sense pletina, amb base pletina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locada sobre dau de formigó, inclou varetes d'ancoratge a dau i petit material. Model igual o similar a l'empleat per l'ajuntament actualment. Totalment instal·lada.							
		1				1,00		
		1				1,00		
						2,00	412,23	824,46
03.06	**u Protecció base fanals contra pixums i humitat**							
	Subministrament i aplicació de material de recobriment bicomponent d'altes prestacions químiques i mecàniques (bona elasticitat, resistent a cops, abrasió, olis minerals, raigs UV i temperatures e fins a 100ºC) per a protecció de la base de fanals fixades al terra contra l'atac químic dels orins de gossos i persones i la humitat existent. Inclou la preparació prèvia de la superfície (neteja, desengreixat i tractament contra la corrosió en el cas que sigui necessari) i 2 capes de la pintura protectora bicomponent.							
	Característiques tècniques:							
	- alçada aplicació: 60 cm + 5 cm a la unió entre la base del fanal i el terra per tal de segellar la junta amb el paviment i evitar la filtració dels orins							

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	- color: gris fosc acabat (RAL) semi brillo / mate							
	- gruix mínim per capa (2 en total): 50 micres / gruix mínim total acabat: 100 micres							
	- garantia mínima durabilitat: 5 anys							
	Aplicació:							
	- les superfícies a protegir han d'estar netes i seques, sense pols: cal aplicar desengreixant fins a aconseguir una bona neteja de la superfície							
	- en el supòsit que la superfícies de la base dels fanals presentin zones amb corrosió, caldrà eliminar-la amb raspall de pues, aplicar un neutralitzador de l'oxidació i restaurar la superfície amb resines epoxídiques							
	- barrejar component A 5 parts i afegir 1 part de component B (catalitzador) i ajustar viscositat amb el diluent (10-20%), agitant fins a la seva incorporació							
	- finalment, aplicar una primera capa (amb pistola aerogràfica, airless, brotxa o rodet pintor), lleugera, deixant assecar durant 15-20 minuts i aplicar una segona capa fins a cobrir							
	Columna	135				135,00		
	Columna	15				15,00		
	Columna Braç	3				3,00		
	Columna	6				6,00		
	Columna	16				16,00		
	Columna Braç	1				1,00		
	Columna	54				54,00		
	Columna	5				5,00		
	Columna Prim	2				2,00		
	Columna	22				22,00		
	Columna Prim	2				2,00		
	Columna	5				5,00		
	Columna Prim	1				1,00		
						267,00	33,86	9.040,62
	TOTAL 03							**12.268,58**

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
05	**PARTIDES COMPLEMENTÀRIES**							
05.01	**Ut Memòria Tècnica de Disseny legalització de quadre EP fins 5kW, CFO i docs restants**							
	Memòria Tècnica de Disseny per la legalització de quadre complert de maniobra d'enllumenat públic de potència fins 5kW, incloent Certificat Final d'Obra i la resta de documents que s'han d'incloure legalment segons la normativa vigent, seguint les indicacions de la Direcció Facultativa.							
	U02	1				1,00		
	U06	1				1,00		
	U08	1				1,00		
						3,00	490,20	1.470,60
05.02	**Ut Projecte de legalització de quadre EP superior a 5kW i docs restants**							
	Projecte de legalització de quadre complert de maniobra d'enllumenat públic de potència superior a 5kW, incloent Certificat Final d'Obra i la resta de documents que s'han d'incloure legalment segons la normativa vigent, seguint les indicacions de la Direcció Facultativa.							
	U01	1				1,00		
	U03	1				1,00		
	U04	1				1,00		
	U05	1				1,00		
	U07	1				1,00		
						5,00	882,35	4.411,75
05.03	**Ut Inspecció tècnica de quadre de comandament i maniobra i instal·lació, 2 visites i taxes**							
	Realització de la inspecció tècnica de quadre de comandament i maniobra i instal·lació aigües avall, formada per inspecció (primera visita), segona visita per verificació de correcció de defectes i deficiències, revisió i tramitació de l'expedient, taxes d'inspecció i cost de gestió i inscripció al registre pertinent incloses.							
	U01	1				1,00		
	U02	1				1,00		
	U03	1				1,00		
	U04	1				1,00		
	U05	1				1,00		
	U06	1				1,00		
	U07	1				1,00		
	U08	1				1,00		
						8,00	392,16	3.137,28
05.04	**PA Estudi luminotècnic després de la substitució de l'enllumenat públic amb equip mòbil, municipi complet**							
	Partida alçada per a la confecció d'estudi lumínic després de la substitució de l'enllumenat públic amb equip mòbil Afeisa o equivalent, del municipi complet, amb luxòmetre mòbil i mitjançant el mètode dels 9 punts.							
	U01	0,322				0,32		
	U02	0,042				0,04		
	U03	0,159				0,16		
	U04	0,145				0,15		
	U05	0,129				0,13		
	U06	0,03				0,03		
	U07	0,14				0,14		
	U08	0,033				0,03		
						1,00	1.470,59	1.470,59
05.05	**PA Plànols As-built (punts de llum) en format GIS en sistema coordenades UTM**							
	Partida alçada per a la confecció d'inventari complet as-built de les obres realment executades, amb la situació dels punts de llum i atributs de característiques (potència, tipus de font de llum i de lluminària, etc.), centres de comandament ,etc., en sistema de coordenades UTM, tot digitalitzat en format GIS exportable a CAD.							

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	U01	0,322				0,32		
	U02	0,042				0,04		
	U03	0,159				0,16		
	U04	0,145				0,15		
	U05	0,129				0,13		
	U06	0,03				0,03		
	U07	0,14				0,14		
	U08	0,033				0,03		
						1,00	1.500,00	1.500,00
05.06	**PA PA Conjunt de treballs de gestió de residus (transport, canon, etc.) de materials desmuntats**							
	Partida alçada pel conjunt dels treballs de càrrega mecànica, transport i descàrrega de materials diversos (quadres comandament, plaques, llumeneres, làmpades, caixes portafusibles, etc.) fins abocador /deixalleria, segons indicacions de la Direcció Facultativa, amb camió a qualsevol distancia i amb ajudes manuals o mecàniques.							
	U01	0,322				0,32		
	U02	0,042				0,04		
	U03	0,159				0,16		
	U04	0,145				0,15		
	U05	0,129				0,13		
	U06	0,03				0,03		
	U07	0,14				0,14		
	U08	0,033				0,03		
						1,00	252,39	252,39
05.07	**Ut Tramitació nova potència contractada**							
	Realització de la tramitació de nova potència contractada de quadre de comandament i maniobra i instal·lació aigües avall, formada per revisió i tramitació de l'expedient, taxes i cost de gestió pertinents incloses.							
	U01	0,322				0,32		
	U02	0,042				0,04		
	U03	0,159				0,16		
	U04	0,145				0,15		
	U05	0,129				0,13		
	U06	0,03				0,03		
	U07	0,14				0,14		
	U08	0,033				0,03		
						1,00	520,00	520,00
05.08	**PA Control qualitat (PEM OBRA 1 %)**							
	Partida alçada a justificar d'import màxim pel control de qualitat de totes les unitats d'obra d'acord amb el programa i les especificacions de la direcció facultativa.							
	U01	0,322				0,32		
	U02	0,042				0,04		
	U03	0,159				0,16		
	U04	0,145				0,15		
	U05	0,129				0,13		
	U06	0,03				0,03		
	U07	0,14				0,14		
	U08	0,033				0,03		
						1,00	1.107,57	1.107,57

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
05.09	**PA Seguretat i salut a les obres (PEM OBRA 1,2%)**							
	Partida alçada a justificar d'import màxim per l'aplicació de les mesures recollides en el pla de seguretat i salut al llarg de les obres, d'acord amb el programa i les indicacions de la direcció facultativa, així com totes les necessàries segons la normativa vigent incloent proteccions individuals, col·lectives, formació, etc. Inclou la retirada, reposició i recol·locació totes les vegades que sigui necessari de les mesures i proteccions que calgui.							
	U01	0,322				0,32		
	U02	0,042				0,04		
	U03	0,159				0,16		
	U04	0,145				0,15		
	U05	0,129				0,13		
	U06	0,03				0,03		
	U07	0,14				0,14		
	U08	0,033				0,03		
						1,00	1.329,09	1.329,09
	TOTAL 05							**15.199,27**

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
06	**OBRES NO RECEPCIONADES (PAU-2)**							
06.01	**Ut Columna troncocònica de 8 metres**							
	Subministrament i col·locació de columna de planxa d'acer galvanitzat, de forma troncocònica, de 8 metres d'alçada, coronació sense pletina, amb base pletina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locada sobre dau de formigó, inclou varetes d'ancoratge a dau i petit material. Model igual o similar a l'empleat per l'ajuntament actualment. Totalment instal·lada.							
	PAU2 SEMBLA (No recepcionats)	8		0,60		4,80		
						8,00	427,32	3.418,56
06.02	**Ut Lluminària Urbalite S o equivalent 60-78 W,120lm/W**							
	Subministrament i instal·lació, a qualsevol alçada, de lluminària LED model Urbalite S de la marca Carandini o EQUIVALENT, classe II, acabat pintura de polièster en pols, de color gris RAL 9006 o similar a nivell estètic, sistema d'obertura sense eines, amb tancament de vidre trempat, amb cos i fixació de fossa d'alumini injectat a alta pressió, equipada amb bloc òptic de mínim de 24 LEDs alimentats al 50% de la intensitat màxima indicada pel fabricant del LED a utilitzar amb base ceràmica de la marca CREE o similar amb consum de 60-78 W amb eficàcia de sortida mínima de 120 lm/W, temperatura de color de 2.200-2.700K, vida útil L90B10 > 100.000 H , IP66, IK09, flux hemisferi superior FHS inst. < 1%, índex de reproducció cromàtica CRI>70 i factor de potència FP > 0,90, orientable, amb protector de sobretensions de 20 kA, driver regulable de corrent constant precablejat sobre placa d'acer galvanitzada. El driver electrònic i la PCB serà intercanviable, autoregulable i reprogramable "in situ" aquest primer, possibilitarà diferents perfils de regulació i tindrà el sistema Constat Lumen Output (CLO) activat. Inclou accessoris necessaris tipus maniguets per adaptació de la fixació als diferents diàmetres dels suports, muntatge i instal·lació, petit material i costos indirectes. Totalment muntada, connectada i funcionant.							
	PAU2 SEMBLA (No recepcionats)	8				8,00		
						8,00	308,33	2.466,64
06.03	**ml Connexionat de lluminària a xarxa elèctrica**							
	Tasques de connexió i estesa de cablejat de baixant de la lluminària fins a registre de columna inclòs caixa portafusibles i protecció contra sobretensions.							
	Columnes	8	8,00			64,00		
						64,00	11,89	760,96
06.04	**ml Línia aèria tensada de cable RZ de coure 4x6 mm2**							
	Subministrament i instal·lació de línia aèria tensada de cable multipolar RZ, format per conductors de coure de 4x6 mm2 de secció, reacció al foc Fca, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, amb cable fiador d'acer galvanitzat la resistència del qual al trencament serà de com a mínim de 800 daN. Fins i tot accessoris i elements de subjecció. Totalment muntada, connexionada i provada.							
	Vial (previsió)		230,00			230,00		
	Connexió a columna més propera (previsió)		15,00			15,00		
						245,00	11,32	2.773,40
06.05	**Ut SiC cofred portafusibles CLAVED model 1468-E o equivalent**							
	Subministrament i instal·lació de cofred porta fusibles CLAVED o equivalent (IP44), de doble aïllament amb bornes de connexió i fusibles a instal·lar dins de la portella de la columna o el model adequat aeri. S'instal·larà el model adequat a la secció i nombre de cables a l'interior de les columnes i el model adequat per línies aèries o grapades en façana. Cal tenir en compte que en les instal·lacions trifàsiques el neutre podrà ser interromput i per tant es pot posar el fusible. En les instal·lacions monofàsiques el neutre no pot ser interromput, per tant enlloc de fusible es posarà un cilindre metàl·lic en el porta fusibles. Totalment instal·lat.							
	U06 (no recepcionat)	8				8,00		
						8,00	23,69	189,52

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
06.06	**Ut SiC Retolació tots els punts de llum, totalment instal·lada**							
	Subministrament i col·locació de retolació i senyalització de llumeneres amb la nomenclatura segons inventari, per l'exterior, amb pintura o materials (etiquetes resistents a la intempèrie) o equivalent per exteriors. Totalment instal·lada.							
	U06 (no recepcionat)	8				8,00		
						8,00	1,08	8,64
06.07	**Ut Dau de base de formigó de 80x80x80**							
	Formació de dau de formigó base punts de llum enllumenat públic de 80x80x80 cm incluit moviment de terres, rebliment de formigó HM-20 i col·locació espàrrecs subjecció amb plantilla, d'acord amb el model a instal·lar i situació del conducte corrugat formant una corba suau de 90° d'acord amb el detall dels plànols.							
						0,00	118,11	0,00
06.08	**M2 Demolició de voreres qualsevol tipus**							
	Demolició de voreres de tot tipus, panot o formigó, per medis manuals, mecànics i compressor, inclosa solera de formigó en un gruix total màxim de 40 cm, neteja del lloc de treball i càrrega sobre camió. Mesura: sobre volum teòric existent.							
						0,00	5,86	0,00
	TOTAL 06							**9.617,72**
	TOTAL							**134.345,87**

2. RESUM PRESSUPOST

RESUM DE PRESSUPOST

Auditoria energètica i lumínica de l'enllumenat públic exterior d' Ullà

CAPÍTOL	RESUM	IMPORT	%
01	ACTUACIONS EN PUNTS DE LLUM	72.780,46	54,17
02	ACTUACIONS EN QUADRES	24.479,84	18,22
03	ACTUACIONS SUPORTS	12.268,58	9,13
05	PARTIDES COMPLEMENTÀRIES	15.199,27	11,31
06	OBRES NO RECEPCIONADES	9.617,72	7,16
	PRESSUPOST D´ EXECUCIÓ MATERIAL	**134.345,87**	
	13,00 % Despeses generals.... 17.464,96		
	6,00 % Benefici industrial 8.060,75		
	Suma	25.525,71	
	PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ SENSE IVA	**159.871,58**	
	21% IVA	33.573,03	
	PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ	**193.444,61**	

Puja el pressupost l´esmentada quantitat de CENT NORANTA-TRES MIL QUATRE-CENTS QUARANTA-QUATRE EUROS amb SEIXANTA-UN CÈNTIMS

ULLÀ, gener 2023.

GESA
enginyeria

Onze de Setembre 43 baixos 1ª
Les Franqueses del Vallès, Barcelona

Telèfon. +34 93 846 53 20
gesa@gesa.cat www.gesa.cat