Via Augusta, 6 entl.
08016 Barcelona
A-58093907
info@astronomic.es

PROJECTE EXECUTIU DE LA SUBSTITUCIÓ PARCIAL DE L'ENLLUMENAT PÚBLIC DE 33 QUADRES DEL MUNICIPI DE VILANOVA I LA GELTRÚ

Ajuntament de Vilanova i la Geltrú

Vilanova i la Geltrú

Data: Desembre de 2023

CONTINGUT DEL DOCUMENT

1. MEMÒRIA DESCRIPTIVA 4

1.1 OBJECTE DEL PROJECTE 4
1.2 TITULAR DE LA INSTAL·LACIÓ. 6
1.3 ÀMBIT DEL PROJECTE 6
1.4 LEGISLACIÓ APLICADA 7
1.5 CARACTERÍSTIQUES GENERALS DE LA INSTAL·LACIÓ 8
1.6 ESTAT ACTUAL 8
1.7 ACTUACIONS 12
1.7.1 INVENTARI ACTUAL DELS PUNTS DE LLUM A SUBSTITUIR 14
1.7.2 LLUMENERES A SUBSTITUIR 15
1.7.3 LLUMENERES A MANTENIR 19
1.7.4 RELACIÓ D'ACTUACIONS DE CANVI DE LLUMENERA PROPOSADES 22
1.7.5 INVENTARI FOTOGRÀFIC DE SUBSTITUCIÓ DE LLUMENERES 28
1.8 POTÈNCIA DE LA INSTAL·LACIÓ 33
1.9 DESCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ 36
1.9.1 CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ 36
1.9.2 CONJUNT DE MESURA 36
1.9.3 DISPOSITIUS DE COMANDAMENT I PROTECCIÓ 36
1.9.4 LÍNIES DE DISTRIBUCIÓ I CANALITZACIONS 36
1.9.5 CARACTERÍSTIQUES DELS RECEPTORS 37
1.10 CARACTERÍSTIQUES DE LA INSTAL·LACIÓ PROPOSADA 38
1.10.1 CARACTERÍSTIQUES DE LLUMENERES PROPOSADES 38
1.10.2 CARACTERÍSTIQUES DE DRIVERS LED 40
1.10.3 CARACTERÍSTIQUES DE CORBA DE REDUCCIÓ PROPOSADA 40
1.11 PROTECCIONS 41
1.11.1 CONTACTES DIRECTES I SOBRECÀRREGUES 41
1.11.2 CONTACTES INDIRECTES 41
1.11.3 SOBRETENSIONS PERMANENTS 41
1.12 CIRCUIT DE PROTECCIÓ: XARXA DE TERRES 41
1.12.1 CÀLCUL DE LA LÍNIA DE TERRA 42

2. CÀLCULS 43

2.1 CÀLCUL D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA 43
2.1.1 CÀLCUL FACTOR DE MANTENIMENT 43
2.1.2 EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE LA INSTAL·LACIÓ 43
2.1.1 RESULTATS DEL CÀLCUL DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA 44
2.1.2 ETIQUETA D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA 45

3. PLEC DE CONDICIONS 46

3.1 XARXES D'ENERGIA ELÈCTRICA I D'ENLLUMENAT EXTERIOR 46
3.2 PERMISOS, LLICÈNCIES I DICTÀMENS 46
3.3 DOCUMENTACIÓ PREVIA A L'INICI DE LES OBRES ELÈCTRIQUES 47
3.3.1 BÀCULS I COLUMNES 47
3.3.2 LLUMENERES 47
3.3.3 EQUIP D'ENCESA 47
3.3.4 CABLES 47

3.4 CONDICIONS DELS MATERIALS 48
3.4.1 TUBS, CANALIZACIONS DE CABLES SOTERRATS 48
3.4.2 COLUMNES 48
3.4.3 BASAMENT DE LES COLUMNES 49
3.4.4 LLUMENERES 49
3.4.5 PROTECCIONS 50
3.4.6 TAULERS DE CONNEXIÓ EN COLUMNES 51
3.4.7 CENTRE DE MANIOBRA 51
3.4.8 GENERALITATS 52
3.4.9 SISTEMA DE FABRICACIÓ 52
3.4.10 SISTEMA DE COMANDAMENT I CONTROL CENTRALITZAT 53
3.4.11 ASSAIGS 53
3.4.12 CARACTERÍSTIQUES CONSTRUCTIVES 53
3.4.13 CONDUCCIÓ PER A CANALITZACIONS D'ENLLUMENAT 54
3.4.14 CABLES PER A ENLLUMENAT EXTERIOR 54
3.5 MEDICIÓ I ABONAMENT 55
3.5.1 CABLES 55
3.5.2 CONDUCCIONS PER A CANALITZACIONS 55
3.5.3 PUNT DE LLUM 56
3.5.4 CENTRES I QUADRES DE MANIOBRA 56

4. PRESSUPOST 57

4.1 RELACIÓ DE PARTIDES i JUSTIFICACIÓ DE PREUS 57
4.2 PRESSUPOST i AMIDAMENTS 66
4.3 RESUM DEL PRESSUPOST 70

5. VALORACIÓ DEL ESTUDI 71

6. ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT 72

6.1 OBJECTE ESTUDI 72
6.2 DISPOSICIONS LEGALS D'APLICACIÓ 72
6.3 DADES DE L'OBRA 73
6.4 DISPOSICIONS RELATIVES AL LLOC DE TREBALL 76
6.5 DISPOSICIONS RELATIVES A L'EXECUCIÓ DE L'OBRA 77

7. PLÀNOLS 79

7.1 SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT 79
7.2 ESTAT ACTUAL DELS PUNTS DE LLUM A SUBSTITUÏR 79
7.3 ACTUACIONS PROPOSADES 79

8. ANNEXES 80

8.1 RESUM DE L'ESTAT ACTUAL DELS QUADRES A L'ÀMBIT D'ACTUACIÓ 81
8.3 RELACIÓ D'ACTUACIONS PER PUNT DE LLUM 87
8.4 RELACIÓ DE LLUMENERES A MANTENIR 145
8.5 RELACIÓ VALORADA D'ACTUACIONS PER QUADRE 147
8.6 ESTUDIS LUMÍNICS 157

1. MEMÒRIA DESCRIPTIVA

1.1 OBJECTE DEL PROJECTE

L' objecte del projecte, es adequar l'enllumenat, millorant el seu nivell d'il·luminació, dotant-lo d'una instal·lació acord a les necessitats actuals de reducció de costos d'explotació, atenent-nos a les mesures de seguretat per a la protecció de les xarxes i a les noves exigències d'eficiència energètica en instal·lacions d'enllumenat exterior. Les actuacions seran dutes a terme en els següents quadres:

NOM:	EMPLAÇAMENT:	DESCRIPCIÓ DEL PROCEDIMENT:
005	PLAÇA NEUS	Modificació de la instal·lació d'enllumenat exterior
008	CARRER DEL JARDI	Modificació de la instal·lació d'enllumenat exterior
009	RAMBLA DE L´EXPOSICIO	Modificació de la instal·lació d'enllumenat exterior
018	RONDA IBÈRICA	Modificació de la instal·lació d'enllumenat exterior
023	PLAÇA DEL CUBILOT	Modificació de la instal·lació d'enllumenat exterior
024	INDUSTRIA	Modificació de la instal·lació d'enllumenat exterior
026	CARRER DOLÈRDOLA	Modificació de la instal·lació d'enllumenat exterior
027	PISTAS ATLETISMO	Modificació de la instal·lació d'enllumenat exterior
028	CARRER DE LA PIERA	Modificació de la instal·lació d'enllumenat exterior
029	CARRER SOLICRUP	Modificació de la instal·lació d'enllumenat exterior
030	CARRER DE JOSEP LLANZA	Modificació de la instal·lació d'enllumenat exterior
045	RONDA IBERICA	Modificació de la instal·lació d'enllumenat exterior
046	RONDA IBÈRICA	Modificació de la instal·lació d'enllumenat exterior
047	CARRER DE LES ROQUETES	Modificació de la instal·lació d'enllumenat exterior
055	RONDA DEUROPA	Modificació de la instal·lació d'enllumenat exterior
058	CARRER JOAQUIM BLUME	Modificació de la instal·lació d'enllumenat exterior
059	RONDA DEUROPA	Modificació de la instal·lació d'enllumenat exterior
061	AVINGUDA DE LA TERROSA	Modificació de la instal·lació d'enllumenat exterior
063	RONDA DEUROPA	Modificació de la instal·lació d'enllumenat exterior
064	CARRER DE GUILLEM ROVIROSA	Modificació de la instal·lació d'enllumenat exterior
065	RAMBLA DELS PAÏSOS CATALANS	Modificació de la instal·lació d'enllumenat exterior
067	CARRER DE LES ROQUETES	Modificació de la instal·lació d'enllumenat exterior
069	PLAÇA DE LA PEIXATERIA	Modificació de la instal·lació d'enllumenat exterior
071	CARRER DE LA UNIÓ	Modificació de la instal·lació d'enllumenat exterior
072	CARRER DELS ESCOLAPIS	Modificació de la instal·lació d'enllumenat exterior
074	CARRER DE LES PREMSES	Modificació de la instal·lació d'enllumenat exterior
088	CARRER DE SANT PIUS X	Modificació de la instal·lació d'enllumenat exterior
089	PLAÇA D'ENRIC CRISTÒFOL RICART	Modificació de la instal·lació d'enllumenat exterior
092	CARRER DE JOSEP ANSELM CLAVÉ	Modificació de la instal·lació d'enllumenat exterior
098	PASSEIG DE RIBES ROGES	Modificació de la instal·lació d'enllumenat exterior
111	AVINGUDA DEL PENEDÈS	Modificació de la instal·lació d'enllumenat exterior
116	CARRER DE SANT ROC	Modificació de la instal·lació d'enllumenat exterior
117	CARRER D'OLESA DE BONESVALLS	Modificació de la instal·lació d'enllumenat exterior

1.2 TITULAR DE LA INSTAL·LACIÓ

Les dades del titular de les instal·lacions objecte del projecte es relacionen tot seguit:

TITULAR	Ajuntament de Vilanova i la Geltrú
NIF	P0830800I
ADREÇA	Plaça de la Vila, 8
CP	08800
MUNICIPI:	Vilanova i la Geltrú

1.3 ÀMBIT DEL PROJECTE

L'àmbit de les instal·lacions objecte del projecte comprèn la relació detallada de vials que es relacionen a la taula adjunta:

MUNICIPI	Vilanova i la Geltrú	**CP**	08800
ÀMBIT DEL PROJECTE	33 quadres que s'ubiquen en els següents carrers: Passeig Maritimo, Plaza dels Bolaranys, Plaça Neus, Carrer del Jardi, Rambla de l´Exposició, Carrer de Magdalena Miró, Carrer Duc de la Victoria, Narcis Monturiol, Ribes Roges, Ronda Ibèrica, Moli de Vent, Carrer d'Olèrdola, Avinguda Aragai, Plaza Rajanta, Industria, Carrer Canyelles 17, Parc Torre d´Enveja 27, Doctor Zamenhof, Plaça de Charlie Rivel, Rambla Pep Ventura, Jardins de l´Apolo, Ramon y Cajal, del Rossinyol, Avenida Riu Foix 60, Carrer de la Divina Pastora, Carrer d'Albert Ferrer i Soler, Avinguda de Francesc Macià, Carrer de Mallorca, Carrer de Francesc Moragas, Ronda d'Europa, Carrer de Sevilla, Carrer de la Unió, Plaça de la Peixateria, Carrer dels Escolapis, Plaça de la Vila, Carrer de les Premses, Carrer de Conxita Soler, Carrer de l'Aneto, Carrer dels Rosers, Carrer de Menéndez, Carrer de Joan Maragall, Rambla de Joan Baptista Pirelli, Carrer del Parlament, Carrer de Sant Pius X, Plaça d'Enric Cristòfol Ricart, Carrer de Josep Anselm Clavé, Carrer del Pare Garí, Rambla de Lluís Companys, Carrer Racó de Santa Llúcia, Plaça del Cubilot, Carrer de Josep Pers i Ricart, Carrer de Pere Jacas, Carrer delMarquesat de Marianao, Carrer de Sant Gervasi		

Als annexes del document, s'adjunta el plànol de planta de la distribució de punts de llum.

1.4 LEGISLACIÓ APLICADA

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

- ITC-BT-06. XARXES AÈRIES PER A DISTRIBUCIÓ EN BAIXA TENSIÓ
- ITC-BT-07. XARXES SUBTERRÀNIES PER A DISTRIBUCIÓ EN BAIXA TENSIÓ
- ITC-BT 09. INSTAL·LACIÓ D'ENLLUMENAT EXTERIOR
- ITC-BT-18. INSTAL·LACIÓ DE POSADA A TERRA
- ITC-BT-19. INSTAL·LACIONS INTERIORS O RECEPTORES. Prescripcions generals
- ITC-BT-22. INSTAL·LACIONS INTERIORS O RECEPTORES. Proteccions contra sobreintensitats
- ITC-BT-23. INSTAL·LACIONS INTERIORS O RECEPTORES. Proteccions contra sobretensions
- ITC-BT-24. INSTAL·LACIONS INTERIORS O RECEPTORES. Proteccions contra contactes directes i indirectes
- ITC-BT-44. INSTAL·LACIONS DE RECEPTORS. Receptors per a enllumenat
- També resulten d'aplicació:
- El RD 2642/1985 modificat per ordre de l'11/7/86 (BOE 21/7/86) sobre especificacions tècniques de columnes o bàculs per a enllumenat públic i la seva homologació.
- La norma UNE EN 40-5:2003 per a bàculs i columnes segons la Guia Tècnica d'Aplicació per a instal·lacions d'enllumenat exterior.
- Normes particulars i de normalització de la companyia elèctrica subministradora.

- Reglament Delegat (UE) 2016/364 de la Comissió, d'1 de juliol de 2015, relatiu a la classificació de les propietats de reacció al foc dels productes de construcció de conformitat amb el Reglament (UE) núm. 305/2011 del Parlament Europeu i del Consell

1.5 CARACTERÍSTIQUES GENERALS DE LA INSTAL·LACIÓ

Es tracta d'una instal·lació d'enllumenat exterior formada per 33 quadres de comandament de les següents característiques definides al Annex I.

1.6 ESTAT ACTUAL

Per valorar adequadament la situació actual de l'enllumenat de Vilanova i la Geltrú es detalla a continuació la composició de l'enllumenat actual del municipi.

Tipus Làmpada	Tipus Llumenera	Potència (W)	Unitats (PLL)	Sumatori de Potència Nominal (W)
ALTRES	Altres	60	1	60
	Encastat	50	19	950
	Projector	400	1	400
		70	10	700
Total ALTRES			**31**	**2.110**
FL	Altres	18	12	216
		10	22	220
	Aplic	18	33	594
		24	40	960
		36	97	3.492
		39	22	858
		55	33	1.815
		58	158	9.164
	Balisa	13	8	104
	Encastat	18	5	90
		10	28	280
		11	196	2.156
		18	59	1.062
		26	26	676
		9	24	216
	Ornamental	11	8	88
		13	50	650
		18	4	72

Tipus Làmpada	Tipus Llumenera	Potència (W)	Unitats (PLL)	Sumatori de Potència Nominal (W)
Total FL			**825**	**22.713**
HM	-	70	1	70
		150	4	600
	Altres	70	40	2.800
	Ambiental	35	32	1.120
		150	4	600
		35	660	23.100
		70	35	2.450
	Balisa	70	4	280
	F08	400	10	4.000
		70	56	3.920
	Globus	70	64	4.480
		100	4	400
		100	41	4.100
		70	76	5.320
	Ornamental	70	1	70
	Pilona	70	4	280
	Projector	70	89	6.230
		100	12	1.200
		150	28	4.200
		250	12	3.000
		400	51	20.400
		100	79	7.900
		150	90	13.500
		250	55	13.750
		70	66	4.620
	Vial	50	56	2.800
		70	65	4.550
		100	5	500
		150	43	6.450
		100	148	14.800
		150	66	9.900
		35	227	7.945
		50	54	2.700
		70	527	36.890
Total HM			**2709**	**214.925**
LED	Altres	1	48	48
		18	1	18

Tipus Làmpada	Tipus Llumenera	Potència (W)	Unitats (PLL)	Sumatori de Potència Nominal (W)
	Ambiental	50	9	450
	Aplic	27	16	432
	Vial	50	20	1.000
Total LED			**94**	**1.948**
VM	Ambiental	125	19	2.375
		80	23	1.840
	Aplic	80	24	1.920
	Cónica	125	65	8.125
		250	45	11.250
	F08	125	108	13.500
		80	5	400
	Globus	125	64	8.000
		250	146	36.500
		125	110	13.750
		250	286	71.500
		80	20	1.600
	Gran Via	250	9	2.250
	Pilona	125	68	8.500
	Prisma	80	24	1.920
		80	62	4.960
	Projector	125	9	1.125
		250	56	14.000
		400	3	1.200
		125	8	1.000
		250	72	18.000
		400	6	2.400
	Vial	125	123	15.375
		250	100	25.000
		400	2	800
		125	731	91.375
		250	518	129.500
		80	11	880
	Vuitcentista	125	19	2.375
		250	32	8.000
		80	4	320
Total VM			**2.772**	**499.740**

Tipus Làmpada	Tipus Llumenera	Potència (W)	Unitats (PLL)	Sumatori de Potència Nominal (W)
VSAP	-	150	1	150
	Altres	100	33	3.300
		150	107	16.050
		400	11	4.400
		70	5	350
	Ambiental	100	56	5.600
		150	58	8.700
		250	13	3.250
		100	464	46.400
		150	45	6.750
		250	75	18.750
		70	18	1.260
	Balisa	70	2	140
	F08	100	19	1.900
		150	2	300
		100	38	3.800
		70	424	29.680
	Globus	70	92	6.440
		100	5	500
		150	225	33.750
		100	371	37.100
		150	183	27.450
		250	1	250
		70	4	280
	Ornamental	100	9	900
		100	83	8.300
		150	4	600
		250	8	2.000
	Pilona	70	22	1.540
	Projector	100	10	1.000
		150	73	10.950
		250	12	3.000
		400	6	2.400
		100	471	47.100
		150	435	65.250
		250	35	8.750
		400	34	13.600
		70	90	6.300
	Vial	100	6	600
		150	331	49.650
		250	27	6.750

Tipus Làmpada	Tipus Llumenera	Potència (W)	Unitats (PLL)	Sumatori de Potència Nominal (W)
		100	82	8.200
		150	1580	237.000
		250	49	12.250
		400	15	6.000
Total VSAP			**5.634**	**748.690**
TOTAL VILANOVA I LA GELTRU			**12.065**	**1.490.126**

Taula resum del percentatge total de punts de llum i potencia segons el tipus de làmpada de tot el municipi de Vilanova i la Geltrú:

Tipus Làmpada	% Punts de Llum	% Potencia Nominal
ALTRES	0,26%	0,14%
FL	6,80%	1,52%
HM	22,45%	14,40%
LED	0,78%	0,14%
VM	23,00%	33,6%
VSAP	46,70%	50,20%

1.7 ACTUACIONS

En termes generals el municipi disposa de 12.065 punts de llum i 134 quadres elèctrics dels quals s'actuaran sobre 1.122 punts de llum que formen part de 33 quadres, es a dir, nomes s'actuarà sobre les làmpades del tipus vapor de sodi. No s'actuarà a la totalitat de les instal·lacions de cada quadre, restant així 1.557 punts de llum que es mantindran en l'estat actual.

QUADRES	PUNTS DE LLUM TOTALS QUADRES AFECTATS	PUNTS DE LLUM A SUBSTITUIR	LÍNIES TOTAL DEL QUADRE	LÍNIES A SUBSTITUIR
005	81	12	9	3
008	149	48	13	5
009	120	56	8	5
018	41	5	4	1
023	101	5	7	1
024	183	47	4	4
026	57	15	5	2
027	28	20	5	2
028	47	31	5	4
029	37	25	5	2
030	215	46	5	4
045	171	14	9	1
046	27	20	2	2
047	9	9	2	1
055	51	56	5	4
058	49	49	5	2
059	34	24	5	2
061	21	18	5	4
063	84	56	8	5
064	107	107	8	4
065	76	48	8	3
067	23	23	4	2
069	51	15	8	2
071	95	88	4	4
072	77	31	4	3
074	96	11	6	2
088	105	7	2	2
089	66	29	4	2
092	107	16	4	2
098	72	5	2	1
111	89	38	1	4
116	138	104	1	5
117	61	44	1	3
TOTAL:	**2.679**	**1.122**	**168**	**93**

1.7.1 INVENTARI ACTUAL DELS PUNTS DE LLUM A SUBSTITUIR

Es detallen característiques que influeixen de forma més crucial en el consum d'aquestes.

LOT	TIPUS	LLUMINARIA	POTÈNCIA	Nº DE LAMPADES	Suma de potència Nominal [W]
NORD	Vapor Sodio Alta Presión	*Genérica	125	6	750
		Carandini	100	201	20.100
			150	259	38.850
			250	16	4.000
		Luxtec	150	13	1.950
		Schréder	100	9	900
		Simon Lighting (IEP)	70	11	770
			100	2	200
SUD	Vapor Sodio Alta Presión	*Genérica	100	14	1.400
		BJC	100	9	900
			150	127	19.050
			250	6	1.500
		Carandini	35	2	70
			100	56	5.600
			150	88	13.200
			250	6	1.500
		GE Lighting	150	107	16.050
		Luxtec	150	58	8.700
			250	22	5.500
			400	15	6.000
			250	3	750
		Metron	150	19	2.850
		Salvi	100	9	900
		Schréder	150	17	2.550
			250	9	2.250
		Simon Lighting (IEP)	150	38	5.700
Total				**1.122**	**161.990**

1.7.2 LLUMENERES A SUBSTITUIR

MODEL	TIPUS	UNITATS	Suma de potència Nominal SUBSTITUCIÓ[W]
*Genérico	Ambiental	20	614
BL-7	Globus	16	491,2
Capitole - LCP-99	Vial	87	4.900
Euro-2	Vial	98	4414
Gran Via	Ornamental	9	315
Kuma 16n FO-8	F08	11	495
Medea MDA-15/Q-GC/FL	Ambiental	58	1.780,6
Medea MDA-15/Q-GC/FV2	Ambiental	9	276,3
Monaco	Vial	142	6.378,2
Multitec - LCM-101	Vial	19	1.074,5
OA-400	Projector	3	91,5
Onyx 2	Vial	20	1.100,8
Ovalex - LCP-77	Vial	5	333,5
PR-2	Projector	2	61
PRQ 404/TV	Projector	16	488
PRQ-104	Projector	181	5.520,5
QS-10	Vial	56	2548
QS-2L	Vial	144	6.360,6
QSA-10	Vial	34	1547
Radial 2	Projector	15	457,5
S-500	Globus	19	583,3
SM-500	Globus	8	245,6
STR-154/CC	Vial	85	4.141.7
Supra 550	Globus	9	276,3
Syrma AP-101	Vial	22	1.001
Tango TNG-400	Projector	12	1.642,8
Toplight TOP-604/D	Projector	22	3.011,8
TOTAL		**1.122**	**50.149,7**



BL-7



Capitole - LCP-99



Euro-2



Gran Via



Kuma 16n FO-8



Medea MDA-15/Q-GC/FL



Medea MDA-15/Q-GC/FV2



Monaco



Multitec - LCM-101



OA-400



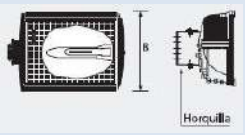
Onyx 2



Ovalex - LCP-77



PR-2



PRQ 404/TV



PRQ-104



QS-10



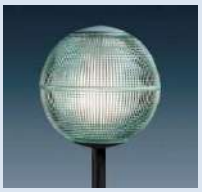
QS-2L



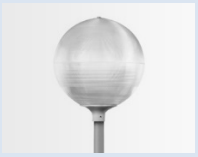
QSA-10



Radial 2



S-500



SM-500



STR-154/CC



Supra 550



Syrma AP-101



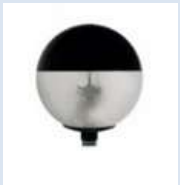
Tango TNG-400



Toplight TOP-604/D

1.7.3 LLUMENERES A MANTENIR

Als Annexes del document es detalla la relació de llumeneres que es mantindran a les instal·lacions d'enllumenat públic del municipi i que no son dins l'àmbit d'actuació del projecte.

			
2803	AFP-214	Bali	Basic LAT
			
BL-2	BL-7	BR-7	Capitole-LCP-99
			
Citea Midi	DQ	DQR-500/AP	Efapar-1531/H
			
Efesca-1531/H	FC-2	FOM	Futura
			
Globo CN	Globus	Gran Via	Graphite 150
			
HF-120	HF-165	HF-265	Hydrel 9000



JCH-250/CC



JCH-400/CC



Junior JNR-V/CC



Kuma 16 FO-8



Kuma Opal FO-8



LAE



LRE



M/SNF 100/300



Medea 15/Q-GC/FL



Medea MDA-15/Q-GC/FV2



MIG-250



Monaco



Moonlight ML-250/MS



Multitec-LCM-101



Muralux



MX-70



OAF-400



Onyx 2



OSQ/OQ



Ovalex-LCP-77



PEP



Petra



PHR-104/A



PHR-104/D



PHR-404/D



Pi



PR-13



PR-15



PR-17



PR-18



PR-2



PR-22



PR-30



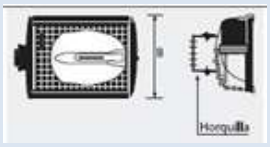
PR-4



PR-40



Prismashield



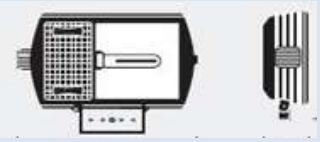
PRQ 404/TV



PRQ-104



PRS-1001/D



PRS-104/D



QS-10



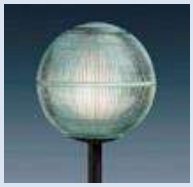
QS-2L



QSA-10



Radial 2



S-500



SM-500



SM-500 AL



STR-154/CC

			
Syrma AP-101	Tango TNG-400	Tika	Toplight TOP-404/A40
			
Toplight TOP-404/Q	Topstreet TST-404/D	Toplight TOP-404/Q	Topstreet TST-
			
Universidad	Vuitcentista	Bafle BLRA-751	F-12000

1.7.4 RELACIÓ D'ACTUACIONS DE CANVI DE LLUMENERA PROPOSADES

La renovació de l'enllumenat esdevé un aspecte crucial en la gestió eficient de les instal·lacions urbanes, amb un enfocament particular en la transició cap a tecnologies més sostenibles. Un dels elements fonamentals d'aquesta transformació és la substitució de les lluminàries convencionals per aquelles basades en la tecnologia LED, atesos els nombrosos beneficis que aporten al sistema global.

La renovació de l'enllumenat amb tecnologia LED no només impulsa la eficiència energètica i la reducció de les emissions de CO2, sinó que també promou pràctiques responsables de gestió de recursos i contribueix a la creació d'entorns urbans més sostenibles i agradables. La consideració integral d'aquestes millores inclou, sens dubte, l'atenció a elements com la gestió del vapor de sodi de alta pressió, assegurant així un impacte positiu global en la qualitat de vida de la comunitat.

A continuació es mostra la taula resum del nombre de canvis per cada lot.

TOTAL LOT NORD	517
TOTAL LOT SUD	605
TOTAL GENERAL	1.122

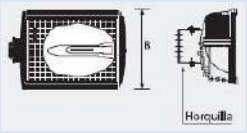
Seguidament es mostra el detall per model de llumenera en les taules que següents:

(LOT NORD) Llumenera actual	Pn [W] actual	h	DESCRIPCIÓ DEL PROCDIMENT	Pn [W] proposta	Tecnología proposta	ut
***Genérica *Genérico**	125	**400**	CANVI VSAP A CARANDINI JUNIOR	**30,7**	LED	6
Carandini Medea MDA-15/Q-GC/FL	150	**400**	CANVI VSAP A CARANDINI JUNIOR	**30,7**	LED	5
	100	**400**	CANVI VSAP A CARANDINI JUNIOR	**30,7**	LED	40
	150	**400**	CANVI VSAP A CARANDINI JUNIOR	**30,7**	LED	13
Carandini Medea MDA-15/Q-GC/FV2	150	**400**	CANVI VSAP A CARANDINI JUNIOR	**30,7**	LED	5
Carandini OA-400	250	**800**	CANVI VSAP A CARANDINI VEKA LIRA	**30,5**	LED	3
Carandini PRQ 404/TV	100	**300**	CANVI VSAP A CARANDINI SPIN	**30,5**	LED	2
		500	CANVI VSAP A CARANDINI SPIN	**30,5**	LED	8
		700	CANVI VSAP A CARANDINI SPIN	**30,5**	LED	2
		900	CANVI VSAP A CARANDINI SPIN	**30,5**	LED	4
Carandini PRQ-104	150	**700**	CANVI VSAP A CARANDINI VEKA LIRA	**30,5**	LED	9
		700	CANVI VSAP A CARANDINI VEKA LIRA	**30,5**	LED	4
	100	**700**	CANVI VSAP A CARANDINI VEKA LIRA	**30,5**	LED	15
		500	CANVI VSAP A CARANDINI VEKA LIRA	**30,5**	LED	85
		700	CANVI VSAP A CARANDINI VEKA LIRA	**30,5**	LED	22
	150	**700**	CANVI VSAP A CARANDINI VEKA LIRA	**30,5**	LED	46
Carandini QS-10	150	**900**	CANVI VSAP A CARANDINI VEKA	**45,5**	LED	56
Carandini QS-2L	100	**700**	CANVI VSAP A CARANDINI VEKA	**45,5**	LED	1
		800	CANVI VSAP A CARANDINI VEKA	**45,5**	LED	14
	150	**1000**	CANVI VSAP A CARANDINI VEKA	**45,5**	LED	1
		450	CANVI VSAP A CARANDINI VEKA	**30,5**	LED	9
		800	CANVI VSAP A CARANDINI VEKA	**45,5**	LED	4
		900	CANVI VSAP A CARANDINI VEKA	**45,5**	LED	22
		9000	CANVI VSAP A CARANDINI VEKA	**45,5**	LED	16
	250	**1000**	CANVI VSAP A CARANDINI VEKA	**66,7**	LED	2
		800	CANVI VSAP A CARANDINI VEKA	**66,7**	LED	1
Carandini SM-500	100	**400**	CANVI VSAP A CARANDINI JUNIOR	**30,7**	LED	7
		800	CANVI VSAP A CARANDINI JUNIOR	**30,7**	LED	1
Carandini STR-154/CC	150	**800**	CANVI VSAP A CARANDINI VEKA	**45,5**	LED	29
	150	**700**	CANVI VSAP A CARANDINI VEKA	**45,5**	LED	28
Carandini Toplight TOP-604/D	150	**1400**	CANVI VSAP A CARANDINI MIKOS	**136,9**	LED	12
	250	**1200**	CANVI VSAP A CARANDINI MIKOS	**136,9**	LED	10
Luxtec Multitec - LCM-101	150	**300**	CANVI VSAP A CARANDINI VEKA	**30,5**	LED	2
		500	CANVI VSAP A CARANDINI VEKA	**30,5**	LED	7
		700	CANVI VSAP A CARANDINI VEKA	**45,5**	LED	2
		900	CANVI VSAP A CARANDINI VEKA	**45,5**	LED	2
Schréder Radial 2	100	**700**	CANVI VSAP A CARANDINI VEKA LIRA	**30,5**	LED	9
Simon Lighting (IEP) Kuma 16n FO-8	70	**360**	CANVI VSAP A RETROFIT	**45**	LED	11
Simon Lighting (IEP) PR-2	100	**500**	CANVI VSAP A CARANDINI VEKA LIRA	**30,5**	LED	2
TOTAL LOT NORD						**517**

(LOT SUD) Llumenera actual	Pn [W] actual	h	DESCRIPCIÓ DEL PROCDIMENT	Pn [W] proposta	Tecnología proposta	ut
*Genérica *Genérico	100	400	CANVI VSAP A CARANDINI JUNIOR	30,7	LED	14
BJC Monaco	100	400	CANVI VSAP A CARANDINI VEKA	30,5	LED	9
	150	1000	CANVI VSAP A CARANDINI VEKA	45,5	LED	1
		1000	CANVI VSAP A CARANDINI VEKA	45,5	LED	4
		2000	CANVI VSAP A CARANDINI VEKA	45,5	LED	6
		400	CANVI VSAP A CARANDINI VEKA	30,5	LED	5
		800	CANVI VSAP A CARANDINI VEKA	45,5	LED	14
		900	CANVI VSAP A CARANDINI VEKA	45,5	LED	97
	250	900	CANVI VSAP A CARANDINI VEKA	66,7	LED	6
Carandini Medea MDA-15/Q-GC/FV2	150	500	CANVI VSAP A CARANDINI JUNIOR	30,7	LED	4
Carandini QS-2L	100	300	CANVI VSAP A CARANDINI VEKA	30,5	LED	6
		800	CANVI VSAP A CARANDINI VEKA	45,5	LED	50
	150	800	CANVI VSAP A CARANDINI VEKA	45,5	LED	4
		900	CANVI VSAP A CARANDINI VEKA	45,5	LED	12
	35	400	CANVI VSAP A CARANDINI VEKA	30,5	LED	2
Carandini QSA-10	150	700	CANVI VSAP A CARANDINI VEKA	45,5	LED	34
Carandini STR-154/CC	150	800	CANVI VSAP A CARANDINI VEKA	45,5	LED	25
	150	1200	CANVI VSAP A CARANDINI MIKOS	136,9	LED	3
Carandini Tango TNG-400	150	1400	CANVI VSAP A CARANDINI MIKOS	136,9	LED	6
	250	1200	CANVI VSAP A CARANDINI MIKOS	136,9	LED	6
GE Lighting Euro-2	150	1000	CANVI VSAP A CARANDINI VEKA	45,5	LED	34
		400	CANVI VSAP A CARANDINI VEKA	30,5	LED	3
		700	CANVI VSAP A CARANDINI VEKA	45,5	LED	61
GE Lighting Supra 550	150	400	CANVI VSAP A CARANDINI JUNIOR	30,7	LED	9
Luxtec Capitole - LCP-99	150	800	CANVI VSAP A CARANDINI VEKA	45,5	LED	2
	150	900	CANVI VSAP A CARANDINI VEKA	45,5	LED	56
	250	900	CANVI VSAP A CARANDINI VEKA	66,7	LED	20
	400	1000	CANVI VSAP A CARANDINI VEKA	103	LED	9
Luxtec Multitec - LCM-101	400	1000	CANVI VSAP A CARANDINI VEKA	103	LED	5
		1000	CANVI VSAP A CARANDINI VEKA	103	LED	1
Luxtec Ovalex - LCP-77	250	800	CANVI VSAP A CARANDINI VEKA	66,7	LED	5
Metron S-500	150	500	CANVI VSAP A CARANDINI JUNIOR	30,7	LED	19
Salvi Gran Via	100	400	CANVI VSAP A SALVI GRAN VIA	35	LED	9
Schréder Onyx 2	150	800	CANVI VSAP A CARANDINI VEKA	45,5	LED	11
	250	900	CANVI VSAP A CARANDINI VEKA	66,7	LED	9
Schréder Radial 2	150	800	CANVI VSAP A CARANDINI VEKA LIRA	30,5	LED	6
Simon Lighting (IEP) BL-7	150	500	CANVI VSAP A CARANDINI JUNIOR	30,7	LED	16
Simon Lighting (IEP) Syrma AP-101	150	900	CANVI VSAP A CARANDINI VEKA	45,5	LED	22
TOTAL LOT SUD						605

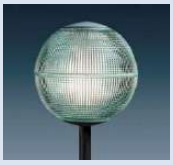
TOTAL GENERAL		1.122

1.7.5 INVENTARI FOTOGRÀFIC DE SUBSTITUCIÓ DE LLUMENERES

LOT NORD				
LLUMENERA ACTUAL		**LLUMENERA PROPOSTA**		**Ut**
***Genérica *Genérico**	-	CANVI VSAP A CARANDINI JUNIOR		**6**
Carandini Medea MDA-15/Q-GC/FL		CANVI VSAP A CARANDINI JUNIOR		**58**
Carandini Medea MDA-15/Q-GC/FV2		CANVI VSAP A CARANDINI JUNIOR		**5**
Carandini OA-400		CANVI VSAP A CARANDINI VEKA LIRA		**3**
Carandini PRQ 404/TV		CANVI VSAP A CARANDINI SPIN		**16**
Carandini PRQ-104		CANVI VSAP A CARANDINI VEKA LIRA		**181**
Carandini QS-10		CANVI VSAP A CARANDINI VEKA		**56**
Carandini QS-2L		CANVI VSAP A CARANDINI VEKA		**70**

LOT NORD				
LLUMENERA ACTUAL		**LLUMENERA PROPOSTA**		**Ut**
Carandini SM-500		CANVI VSAP A CARANDINI JUNIOR		**8**
Carandini STR-154/CC		CANVI VSAP A CARANDINI VEKA		**57**
Carandini Toplight TOP-604/D		CANVI VSAP A CARANDINI MIKOS		**22**
Luxtec Multitec - LCM-101		CANVI VSAP A CARANDINI VEKA		**13**
Schréder Radial 2		CANVI VSAP A CARANDINI VEKA LIRA		**9**
Simon Lighting (IEP) Kuma 16n FO-8		CANVI VSAP A RETROFIT	-	**11**
Simon Lighting (IEP) PR-2		CANVI VSAP A CARANDINI VEKA LIRA		**2**
TOTAL LOT NORD				**517**

LOT SUD				
LLUMENERA ACTUAL		**LLUMENERA PROPOSTA**		**Ut**
***Genérica *Genérico**	-	CANVI VSAP A CARANDINI JUNIOR		**14**
BJC Monaco		CANVI VSAP A CARANDINI VEKA		**142**
Carandini Medea MDA-15/Q-GC/FV2		CANVI VSAP A CARANDINI JUNIOR		**4**
Carandini QS-2L		CANVI VSAP A CARANDINI VEKA		**74**
Carandini QSA-10		CANVI VSAP A CARANDINI VEKA		**34**
Carandini STR-154/CC		CANVI VSAP A CARANDINI MIKOS		**3**
Carandini STR-154/CC		CANVI VSAP A CARANDINI VEKA		**25**
Carandini Tango TNG-400		CANVI VSAP A CARANDINI MIKOS		**12**

LOT SUD				
LLUMENERA ACTUAL		**LLUMENERA PROPOSTA**		**Ut**
GE Lighting Euro-2		CANVI VSAP A CARANDINI VEKA		**98**
GE Lighting Supra 550		CANVI VSAP A CARANDINI JUNIOR		**9**
Luxtec Capitole - LCP-99		CANVI VSAP A CARANDINI VEKA		**87**
Luxtec Multitec - LCM-101		CANVI VSAP A CARANDINI VEKA		**6**
Luxtec Ovalex - LCP-77		CANVI VSAP A CARANDINI VEKA		**5**
Metron S-500		CANVI VSAP A CARANDINI JUNIOR		**19**
Salvi Gran Via		CANVI VSAP A SALVI GRAN VIA		**9**
Schréder Onyx 2		CANVI VSAP A CARANDINI VEKA		**20**

LOT SUD				
LLUMENERA ACTUAL		**LLUMENERA PROPOSTA**		**Ut**
Schréder Radial 2		CANVI VSAP A CARANDINI VEKA LIRA		**6**
Simon Lighting (IEP) BL-7		CANVI VSAP A CARANDINI JUNIOR		**16**
Simon Lighting (IEP) Syrma AP-101		CANVI VSAP A CARANDINI VEKA		**22**
TOTAL LOT SUD				**605**

1.8 POTÈNCIA DE LA INSTAL·LACIÓ

- Lot 1: Zona Sud

QUADRE	POTENCIA INSTALADA ACTUAL [W]	CONSUM ACTUAL [kWh/any]	POTENCIA INSTALADA PROPOSTA [W]	CONSUM PROPOSTA [kWh/any]
009	9.717,50	40.575,62	2.873,54	8.486,70
024	8.107,50	33.853,03	1.934,63	5.713,72
026	4.312,50	18.006,93	1.492,79	4.408,79
027	5.750,00	24.009,24	1.400,70	4.136,83
028	5.347,50	22.328,59	1.481,03	4.374,06
029	4.312,50	18.006,93	1.194,38	3.527,47
047	4.140,00	17.286,65	973,35	2.874,69
055	6.440,00	26.890,35	2.580,90	7.622,43
058	8.452,50	35.293,58	2.340,98	6.913,84
059	4.140,00	17.286,65	1.146,60	3.386,37
061	4.830,00	20.167,76	1.206,45	3.563,13
063	9.832,50	41.055,80	2.604,21	7.691,27
064	18.457,50	77.069,66	4.924,82	14.544,95
065	7.475,00	31.212,01	2.075,64	6.130,20
067	3.967,50	16.566,38	1.098,83	3.245,27
092	2.760,00	11.524,44	764,40	2.257,58
098	598,00	2.496,96	495,29	1.462,77
Total general	108.640,50	453.630,58	30.588,50	90.340,06

- Lot 2: Zona Nord

QUADRE	POTENCIA INSTALADA ACTUAL [W]	CONSUM ACTUAL [kWh/any]	POTENCIA INSTALADA PROPOSTA [W]	CONSUM PROPOSTA [kWh/any]
005	2.415,00	10.083,88	384,30	1.134,99
008	7.590,00	31.692,20	1.995,21	5.892,65
018	862,50	3.601,39	161,18	476,01
023	862,50	3.601,39	161,18	476,01
030	7.935,00	33.132,75	1.473,15	4.350,80
045	2.415,00	10.083,88	668,85	1.975,38
046	3.450,00	14.405,54	753,48	2.225,33
069	1.725,00	7.202,77	480,38	1.418,74
071	11.327,50	47.298,20	3.148,95	9.300,11
072	3.565,00	14.885,73	992,78	2.932,06
074	1.265,00	5.282,03	352,28	1.040,41
088	1.552,50	6.482,49	401,21	1.184,92
089	4.082,50	17.046,56	991,73	2.928,96
111	6.693,00	27.946,76	2.627,63	7.760,43
116	15.640,00	65.305,13	5.114,76	15.105,93
117	6.267,50	26.170,07	2.361,66	6.974,93
Total general	77.648,00	324.220,78	22.068,69	65.177,67

El càlcul per l'estudi de consum energètic de cada quadra abans i després de la actuació proposada parteix desde el supòsit d'aplicar el següents coeficients per tenir en compte les pèrdues de potencia per cada punt de llum segons el tipus de tecnologia aplicada i la configuració de una corba de funcionament de reducció de flux lumínic mitjançant la reducció de potencia de cada punt que redueix en gran mesura el consum de les instal·lacions.

Coeficients de potencia

Lampara Tipus	Pinst
Vapor Mercuri	1,15
Halogenuros Metálicos	1,15
Vapor Sodio Alta Presión	1,15
Halogenuros Metálicos	1,15
Fluorescente - T8	1,15
Cuarzo-Yodo	1
Compactos - PL (PIN)	1,15
PAR 230V	1
LED Estándar	1,05
Compactos - SL (Rosca)	1,15
Dicroicas	1
Fluorescente - T5	1,15

Corba de funcionament

Hora	Reducció potencia	Hora	Reducció potencia
1 h	30%	**13 h**	60%
2 h	30%	**14 h**	60%
3 h	30%	**15 h**	60%
4 h	30%	**16 h**	60%
5 h	30%	**17 h**	80%
6 h	60%	**18 h**	80%
7 h	60%	**19 h**	80%
8 h	60%	**20 h**	80%
9 h	60%	**21 h**	80%
10 h	60%	**22 h**	80%
11 h	60%	**23 h**	80%
12 h	60%	**24 h**	30%

La corba de funcionament que delimitarà el flux lumínic mitjançant la reducció de potencia de cada punt de llum entrarà en acció en funció de l'hora del Orto i Ocaso del sol. La corba proposada amb aquestes reduccions de la taula anterior equival a 2.953 h de funcionament anual al 100% de la seva capacitat de potencia.

1.9 DESCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ

1.9.1 CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ

La Caixa General de Protecció existent és l'establerta en les normes particulars de l'empresa subministradora i va unida directament als mòduls de mesura i comandament formant un sol cos; és de doble aïllament, precintable, i en el seu interior s'hi allotgen tallacircuits fusibles en tots els conductors de fase amb un poder de tall com a mínim igual al corrent de tallacircuit possible en el punt de la seva instal·lació. Disposa també d'un born de connexió pel conductor neutre.

1.9.2 CONJUNT DE MESURA

El comptador existent està instal·lat en mòduls de doble aïllament construïts amb polièster i fibra de vidre amb tapes de policarbonat i juntes de polipropilè. El comptador és electrònic multifunció; aquest tipus de comptador és vàlid per a totes les tarifes i el seu reduït volum facilita el muntatge a l'interior delquadre elèctric.

1.9.3 DISPOSITIUS DE COMANDAMENT I PROTECCIÓ

El quadre estarà format pels dispositius de comandament i protecció contra contactes indirectes (interruptors diferencials), curtcircuits i sobrecàrregues (interruptors magnetotèrmics) i sobretensions permanents i transitòries. Tot el conjunt està ubicat en un armari d'acer inoxidable per a enllumenat públic, grau de protecció IP-65, amb teulada de protecció contra la pluja, panys de clau normalitzada per companyia, sòcol amb ancoratge reforçat i dotat de ventilació natural mitjançant reixes.

1.9.4 LÍNIES DE DISTRIBUCIÓ I CANALITZACIONS

La xarxa d'alimentació als nous punts de llum està formada per línies soterrades, que compliran les característiques generals següents:

- Els conductors de potència seran multipolars o unipolars de coure electrolític, tensió nominal d'aïllament 0,6/1 kV amb coberta de PVC. La secció serà l'especificada en l'annex de càlculs de línies i mai inferior a 6 mm^2.

- Les noves canalitzacions a executar per vorera quedaran formades per tubulars de PE de 90 mm de diàmetre, dins de rases practicades al terreny, mentre que les canalització a executar per als creuaments de calçada serà formada per tubulars de PE de 110 mm de diàmetre. Tanmateix, a cada un dels creuaments a executar s'instal·laran, com a mínim, dos tubulars.
- La nova canalització que transcorrerà soterrada per vorera s'executarà a una profunditat no inferior als 60 cm (cota inferior del tub), sent l'amplitud de rasa a realitzar de 60 cm.
- Als creuaments de calçada, la canalització serà formigonada i es realitzarà a una profunditat no inferior als 80 cm (cota inferior del tub), sent l'amplada de la rasa la indicada als plànols adjunts al projecte.
- Es col·locarà una cinta senyalitzadora homologada, que advertirà de l'existència de cables d'enllumenat exterior, situada a una distància mínima del terra de 0,10 m i a 0,25 m per sobre del tub.
- La tensió de servei serà 400 V, connectant-ne els equips d'encesa entre fase i neutre, repartint les càrregues en cada branca.
- Els conductors neutres de cada circuit que surt del quadre no pot ser utilitzat per cap altre circuit.
- Els encreuaments i els paral·lelismes es realitzaran a una distància marcada per normativa específica de la companyia subministradora segons el seu vademècum.

1.9.5 CARACTERÍSTIQUES DELS RECEPTORS

SUPORTS: els suports, els seus ancoratges i les fonamentacions, estaran dimensionades de manera que resisteixin les sol·licitacions mecàniques pròpies del vent, amb un coeficient de seguretat no inferior a 2,5. Les obertures de registre estaran implantades al peu dels suports per damunt de 0,30 metres de la rasant, la porta tindrà un grau de protecció IP44 segons UNE 20.324 (EN60529) i IK10 segons UNE-EN 50.102; no sobresortiran de la generatriu exterior i quedaran encaixades a l'espessor de la columna, sense cap mena de visera ni cos sortint.

LLUMINÀRIES: les lluminàries utilitzades en la instal·lació seran conformes a la norma UNE-EN 60.598-2-3 i a la UNE-EN 60.598-2-5 en el cas de projectors d'exterior. La connexió es realitzarà mitjançant cables flexibles, que penetrin a la lluminària amb l'amplitud suficient per evitar que les oscil·lacions generades per aquesta provoquin esforços perjudicials en els conductors i en els terminals de connexió, utilitzant uns dispositius que no disminueixin el grau de protecció de la lluminària d'un IP X3 segons UNE 20.324.

LÀMPADES: els equips elèctrics dels punts de llum per a muntatge a l'exterior tindran un grau de protecció mínim d'un IP54 segons UNE 20.324 i d'un IK8 segons UNE-EN 50.102, muntats a una alçada mínima de 2,5 metres sobre el nivell de terra.

CONNEXIÓ: la instal·lació elèctrica a l'interior de la columna es realitzarà mitjançant conductors RV-K 0,6/1kV de secció 2,5mm2 i no hi haurà connexions intermitges. En els punts d'entrada del cablejat a l'interior del suport, el cables tindran una protecció suplementària de material aïllant. En el cas de les lluminàries de Classe I, aniran connectades a la xarxa de terra mitjançant cable aïllat de 0,6/1 kV i secció mínima de 2,5 mm2 en coure.

Per a la connexió dels conductors de la xarxa amb els dels suports, s'utilitzaran elements de derivació que contindran l'embornament apropiat i els elements de protecció.

1.10 CARACTERÍSTIQUES DE LA INSTAL·LACIÓ PROPOSADA

1.10.1 CARACTERÍSTIQUES DE LLUMENERES PROPOSADES

S'hauran de complir les prescripcions establertes en les ordenances municipals, els requisits i condicions de la llicència d'obra perquè les llumeneres proposades siguin especifiques i dissenyades per entorns vials i urbans. Les lluminàries a instal·lar hauran de tenir unes característiques que permetin donar compliment a tot el que s'ha descrit en els apartats anteriors, però també caldrà que donin compliment a tot un seguit d'altres característiques constructives que es detallen a continuació.

Les llumeneres inclouran al seu interior el corresponent **Driver** amb les característiques descrites, una protecció contra sobretensions de **classe 2** - **10kV o superior** i el corresponent dissipador de calor. El factor de potència serà igual o superior a 0,9 i l'eficiència electrònica igual o superior a 90%. Els mòduls LED hauran d'assegurar una vida útil mínima **L80B1O** de 80.000 hores.

Les llumeneres hauran de tenir una garantia mínima de 5 anys. Aquest termini de garantia haurà d'incloure el conjunt de la llumenera amb tots els seus elements: Grup òptic LEO, Driver, Protector contra sobretensions, etc.
Les llumeneres seran de classe I conforme a la norma **UNE-EN 60.598-2-5**, i tindran un grau d'estanqueïtat IP-66 pel conjunt de la llumenera (segons **UNE 20324**) o superior.

Si en el transcurs de la obra, en la fase de replanteig, es presenten alternatives, caldrà verificar que els càlculs justificatius de la nova proposta s'ajusten a les previsions de nivells i que els supòsits emprats permeten la

comparació entre la nova proposta i la continguda en el present projecte. Particularment caldrà emprar en qualsevol càlcul justificatiu un fm=0.8.

En aquest sentit si que s'estableixen uns requeriment mínims a nivell de projecte:

Característiques exigibles a les lluminàries LED	Valors
Accessibilitat components	Accessible i reemplaçable in situ.
Vida útil de la lluminària	L80B10_80.000 h
Garantia mínima	5 anys tot el conjunt
Rang mínim de temperatura de funcionament	De -15 a +35°C.
Grau de protecció (IP) bloc òptic i compartiments auxiliars	≥ 66
Grau de protecció IK global de lluminària mínim	09
Font de llum	LED de xip únic (single die) d'alta eficiència
Òptiques	- Lents de PMMA en PCBA multi led plana sobre la base del principi d'addició fotomètrica. - Diverses òptiques diferents (com a mínim 5 diferents).
Temperatura de color	Opcions disponible: - Blanc Càlid: 3.000K (±5%)
Índex de reproducció cromàtica CRI	≥ 70
Eficàcia de la lluminària útil LED NW @350mA (lm/w)	> 115lm/w
Contaminació lumínica	FHS < 1%.
Sensor de temperatura integrat a PCBA de lluminària	Si.
Possibilitat d'integrar Controlador per Telegestió	Si.
Possibles configuracions de control	1-10 V, Dali, regulació del temps 5-pas, doble nivell, fil de comandament, flux de llum constant, integració de sensors de detecció de presència, integració amb sistema de telegestió per controlador de lluminària.
Classe	Disponible Classe I i Classe II.
Protecció contra sobretensions	Protecció contra sobretensions fins 10 kV.
Sensor	PIR integrat
Certificació Lluminària	Certificat ENEC+. Marcat CE, Weee.
Procés de Fabricació	ISO 9001, ISO 14001, ISO 50001 y OHSAS 18001

L'alta eficiència lumínica de la tecnologia LED dona compliment als valors de la ITC-EA-01 del RD 1890/2008.

Les llumeneres tipus LED seran tancades formades per una carcassa en tres parts, (carcassa, porta i braç), de foneria injectada d'alumini a alta pressió, pintades amb pintura de polièster en pols, i de fàcil obertura per facilitar-ne el manteniment.

- Grau de Protecció IP-66. Amb aïllament Classe I
- Pintura, la indicada pels serveis tècnics municipals
- Protecció contra sobretensions transitòries 10kV

1.10.2 CARACTERÍSTIQUES DE DRIVERS LED

S'hauran de complir les prescripcions establertes en les ordenances municipals, els requisits i condicions de la llicència d'obra perquè els divers LED de les llumeneres proposades siguin especifiques i dissenyades per entorns vials i urbans. Hauran de tenir unes característiques que permetin donar compliment a tot el que s'ha descrit en els apartats anteriors, però també caldrà que donin compliment a tot un seguit d'altres característiques constructives que es detallen a continuació.

- Drivers de la sèrie excite (EXC) de Tridonic o similar
- Equipats amb la interfície NFC
- Dispositius de control regulables a diferents potències
- Inclouen ready2mains, U6Me2 o DALI -2a l'equipament d'interfícies
- Potencies de sortida: 14 – 200 W
- Corrent de sortida entre 100 i 500 mA
- Regulació del 5 al 100%
- Funció chrono STEP2
- Protecció contra sobretensions de fins a 10 kV
- Eficiència de fins 95%
- Vida útil de 100.000 hores

1.10.3 CARACTERÍSTIQUES DE CORBA DE REDUCCIÓ PROPOSADA

La instal·lació disposarà d'una configuració determinada per una corba de funcionament horari que delimitarà el flux lumínic mitjançant la reducció de potencia de cada punt de llum en funció de la data i determinarà la entrada en funcionament en funció de l'hora del Orto i Ocaso del sol. La corba de funcionament proposada per les reduccions de potencia es la següent

Hora	Reducció potencia	Hora	Reducció potencia
1 h	30%	**13 h**	60%
2 h	30%	**14 h**	60%
3 h	30%	**15 h**	60%
4 h	30%	**16 h**	60%
5 h	30%	**17 h**	80%
6 h	60%	**18 h**	80%
7 h	60%	**19 h**	80%
8 h	60%	**20 h**	80%
9 h	60%	**21 h**	80%
10 h	60%	**22 h**	80%
11 h	60%	**23 h**	80%
12 h	60%	**24 h**	30%

1.11 PROTECCIONS

1.11.1 CONTACTES DIRECTES I SOBRECÀRREGUES

La protecció contra contactes directes s'efectuarà amb fusibles de 6 A d'intensitat nominal col·locats a cada punt de llum i amb magnetotèrmics d'intensitat adequada a cada una de les línies de sortida del quadre de comandament.

1.11.2 CONTACTES INDIRECTES

La protecció contra els contactes indirectes s'efectuarà amb la posada a terra de les masses més els dispositius de tall per intensitat de defecte (interruptors diferencials). La sensibilitat d'aquests interruptors vindrà donada pel valor obtingut de la resistència a terra de les masses.

Si es disposa a la instal·lació d'un diferencial amb una sensibilitat de 300 mA, la resistència a terra haurà de ser inferior a 24 V / 0,3 A, és a dir, inferior a 80 Ω (ohms).

1.11.3 SOBRETENSIONS PERMANENTS

Els dispositius generals i individuals de comandament i protecció s'ubicaran a l'interior d'un quadre de distribució d'on sortiran els circuits interiors. Els dispositius generals i individuals de comandament i protecció disposen actualment de com a mínim d'un dispositiu destinat a la protecció contra sobretensions permanents amb caràcter obligatori.

1.12 CIRCUIT DE PROTECCIÓ: XARXA DE TERRES

S'han instal·lat piques de presa de terra a cada nou suport amb línia soterrada, a més de la xarxa de terres existent a la resta de suports i en el quadre. Unint les plaques i piques de terra es disposarà d'una línia de terra formada per cable de coure nu de 35 mm^2 de secció.

Aquest cable anirà enterrat directament a terra, és a dir, fora de les canalitzacions elèctriques i a 0,50 m de profunditat com a mínim.

El conductor de protecció que unirà cada suport amb la xarxa de terres, serà de cable unipolar aïllat 450/750 V, amb recobriment de color verd/groc i secció mínima de 16 mm^2 de coure. La unió als suports es farà mitjançant terminal a pressió, cargol, roseta i femella de material no oxidable. Es realitzarà una connexió equipotencial de les masses metàl·liques amb tensió existents a la instal·lació que es trobin a una distància igual o inferior als 2 metres.

La línia de terres pròxima a les estacions transformadores estarà formada per un conductor recobert segons la normativa.

1.12.1 CÀLCUL DE LA LÍNIA DE TERRA

La línia equipotencial estarà formada per un cable de coure nu de 35 mm^2 de secció. Per a una tensió màxima de seguretat de 24 V, utilitzant interruptors diferencials de 300 mA, obtindrem una resistència màxima de contacte de 80 Ω. S'haurà de complir:

$$R < \frac{V}{Is} = \frac{24}{0{,}3} = 80\Omega$$

essent:

R: Resistència de posada a terra [Ω]
Is: Sensibilitat de la protecció utilitzada [A]
V: Tensió de contacte per locals humits [V]

Malgrat això, es considera que, per seguretat, la resistència del terra hauria de ser inferior als 30 Ω com ho estableix la instrucció tècnica ITC-BT-09 (el valor mesurat s'adjunta al butlletí).

2. CÀLCULS

2.1 CÀLCUL D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA

2.1.1 CÀLCUL FACTOR DE MANTENIMENT

Segons la ITC-EA-06 del reglament d'eficiència energètica en les instal·lacions d'enllumenat exterior, s'estableix un factor de manteniment que condiciona la il·luminació mitja al final d'un període respecte al valor en posada en servei.

Aquest factor de manteniment s'estableix mitjançant la següent expressió:

$$f_m = FDFL \cdot FSL \cdot FDLU$$

Siendo:

FDFL = factor de depreciación del flujo luminoso de la lámpara.
FSL = factor de supervivencia de la lámpara.
FDLU = factor de depreciación de la luminaria.

El factor de manteniment considerat als estudis lumínics adjunts és de 0,85.

2.1.2 EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE LA INSTAL·LACIÓ

Per tal de calcular l'eficiència energètica seguirem els passos establerts a la ITC-EA-01. En primer terme determinarem el paràmetre d'eficiència seguint la fórmula següent:

$$\varepsilon = \frac{S \cdot E_m}{P} \quad \left(\frac{m^2 \cdot lux}{W}\right)$$

siendo:

ε = eficiencia energética de la instalación de alumbrado exterior ($m^2 \cdot lux/W$)
P = potencia activa total instalada (lámparas y equipos auxiliares) (W);
S = superficie iluminada (m^2);
E_m = iluminancia media en servicio de la instalación, considerando el mantenimiento previsto (lux);

El següent pas és determinar el factor de utilització, que surt a partir de la següent fórmula:

ε_L = eficiencia de las lámparas y equipos auxiliares (lum/W= m^2 lux/W);
f_m = factor de mantenimiento de la instalación (en valores por unidad)
f_u = factor de utilización de la instalación (en valores por unidad)

$$\varepsilon = \varepsilon_L \cdot f_m \cdot f_u \quad \left(\frac{m^2 \cdot lux}{W}\right),$$

donde:

Eficiencia de la lámpara y equipos auxiliares (ε_L): Es la relación entre el flujo luminoso emitido por una lámpara y la potencia total consumida por la lámpara más su equipo auxiliar.

Factor de mantenimiento (f_m): Es la relación entre los valores de iluminancia que se pretenden mantener a lo largo de la vida de la instalación de alumbrado y los valores iniciales.

Factor de utilización (f_u): Es la relación entre el flujo útil procedente de las luminarias que llega a la calzada o superficie a iluminar y el flujo emitido por las lámparas instaladas en las luminarias.
El factor de utilización de la instalación es función del tipo de lámpara, de la distribución de la intensidad luminosa y rendimiento de las luminarias, así como de la geometría de la instalación, tanto en lo referente a las características dimensionales de la superficie a iluminar (longitud y anchura), como a la disposición de las luminarias en la instalación de alumbrado exterior (tipo de implantación, altura de las luminarias y separación entre puntos de luz).

2.1.1 RESULTATS DEL CÀLCUL DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA

A la taula adjunta es resumeixen els resultats del càlcul de l'eficiència energètica de les seccions en estudi.

SECCIÓ	Em	Nº PdL	Pi [W]	Pt[W]	S [m²]	ε	ε_{min}	ε_r	$I\varepsilon$	ICE	Et.
RONDA EUROPA	20,54	48	120,304	5.775	4.060	14,44	9,00	13,00	1,11	0,90	A
RAMBLA PAISOS CATALANS	19,17	62	57,783	3.583	3.150	16,86	8,75	11,00	1,53	0,65	A
RONDA IBERICA	18,41	85	68,701	5.840	6.840	21,56	8,52	11,00	1,96	0,51	A
RONDA IBERICA 2	19,27	80	68,701	5.496	6.555	22,98	8,78	11,00	2,09	0,48	A
AVINGUDA CUBELLES	17,88	10	36,874	369	2.100	101,83	8,36	11,00	9,26	0,11	A
AVINGUDA JAUME BALMES	16,12	10	106,09	1.061	4.180	63,51	7,84	11,00	5,77	0,17	A
AVINGUDA CUBELLES 2	16,40	8	75,499	604	1.680	45,62	7,92	11,00	4,15	0,24	A
AVINGUDA CUBELLES 3	17,23	9	46,865	422	1.260	51,47	8,17	11,00	4,68	0,21	A
CARRER DE LA UNIÓ	15,60	21	26,677	560	1.800	50,12	7,68	11,00	4,56	0,22	A
AVINGUDA GARRAF	18,74	29	36,874	1.069	4.320	75,71	8,62	11,00	6,88	0,15	A
CARRER LLUIS MARIA XIRINACS	17,05	20	40,891	818	2.228	46,44	8,12	11,00	4,22	0,24	A
AVINGUDA TODRÀ	18,36	23	54,693	1.258	7.200	105,09	8,51	11,00	9,55	0,10	A
AVINGUDA TODRÀ 2	17,98	25	54,693	1.367	3.375	44,38	8,39	11,00	4,03	0,25	A
AVINGUDA TODRÀ 3	17,89	28	31,621	885	1.575	31,82	8,37	11,00	2,89	0,35	A
POLIGON - CARRER DE LA MASIA NOVA	15,44	41	57,783	2.369	8.100	52,79	7,63	11,00	4,80	0,21	A
POLIGON - CARRER ROSER DOLCET	13,27	15	68,701	1.031	5.400	69,54	6,98	9,00	7,73	0,13	A
POLIGON - CARRER DE LA VILANOIETA	14,64	18	31,621	569	1.500	38,58	7,39	9,00	4,29	0,23	A
POLIGON - PRQ	12,63	22	31,415	691	1.485	27,14	6,79	9,00	3,02	0,33	A
CARRER ESCORXADOR	16,88	5	31,621	158	1.650	176,16	8,06	11,00	16,01	0,06	A
CARRER DOCTOR ZAMENHOF	16,39	5	39,037	195	1.250	104,96	7,92	11,00	9,54	0,10	A
CARRER DOCTOR ZAMENHOF 2	18,52	5	57,783	289	2.100	134,61	8,56	11,00	12,24	0,08	A
RAMBLA SALVADOR SAMÀ	18,52	23	57,783	1.329	2.475	34,49	8,56	11,00	3,14	0,32	A
AVINGUDA TERROSA	15,97	9	68,701	618	3.675	94,92	7,79	11,00	8,63	0,12	A
RAMBLA EXPOSICIÓ	16,89	42	80,546	3.383	2.625	13,11	8,07	11,00	1,19	0,84	A
CARRER METAL.LURGIA	15,32	17	80,546	1.369	4.500	50,35	7,60	11,00	4,58	0,22	A
CAMÍ SOLICRUP	16,09	10	80,546	805	3.750	74,91	7,83	11,00	6,81	0,15	A
ROTONDA IBERICA - BV2115	23,00	6	100,116	601	1.963	75,14	9,00	11,00	6,83	0,15	A
ROTONDA IBERICA - CARRER DE L'ABAT	23,00	4	141,007	564	1.963	80,03	9,00	11,00	7,28	0,14	A
RONTONDA IBERICA - CARRER DE MIQUEL GUANSÉ	24,00	4	141,007	564	1.963	83,51	9,00	11,00	7,59	0,13	A
PLAÇA DE LA MOIXIGANGA	25,00	7	141,007	987	1.963	49,71	9,00	11,00	4,52	0,22	A
ROTONDA IBERICA - RAMBLA DE SANT JORDI	24,00	4	141,007	564	1.963	83,51	9,00	11,00	7,59	0,13	A
ROTONDA IBERICA - RONDA EUROPA	25,00	4	141,007	564	1.963	86,99	9,00	11,00	7,91	0,13	A

SECCIÓ	Em	Nº PdL	Pi [W]	Pt[W]	S [m²]	ε	ε_{min}	ε_r	$I\varepsilon$	ICE	Et.
ROTONDA D'EUROPA	24,00	5	141,007	705	1.963	66,81	9,00	11,00	6,07	0,16	A
ROTONDA PAISOS CATALANS	25,00	6	181,692	1.090	1.963	45,01	9,00	11,00	4,09	0,24	A
ROTONDA PASSEIG DE RIBES ROGES	24,00	3	106,09	318	1.963	147,99	9,00	11,00	13,45	0,07	A
RETROFIT	20,47	11	46,35	510	2.700	108,40	9,00	13,00	8,34	0,12	A
		724		**48.381**	**109.195**				**5,70**	**0,27**	**A**

2.1.2 ETIQUETA D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA

L'etiqueta energètica de les instal·lacions d'enllumenat públic objecte del projecte s'adjunta tot seguit:

QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA D'INSTAL·LACIÓ D'ENLLUMENAT PÚBLIC ITC-EA-01



A

Localitat:	Vilanova i la Geltru	
Funcionament anual:	**2.953**	[h/any]
Consum d'Energia:	**155.517**	[kWh/any]
Emissions de CO_2:	**74.803**	[kgCO_2/any
Índex eficiència energètica (Iε)	**5,70**	
Il·luminància mitjana (Em)	**18,34**	[lux]
Uniformitat mitjana (Uo)	**57%**	

3. PLEC DE CONDICIONS

3.1 XARXES D'ENERGIA ELÈCTRICA I D'ENLLUMENAT EXTERIOR

A més a més de les Condicions Tècniques contingudes al present Plec, seran d'aplicació les generals, especificades als següents documents:

- 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, publicats pel "Ministeri de Indústria".
- Reglament de Verificacions Elèctriques i Regularitat al Subministrament d'Energia (Decret del 12 de Maig del 1954).
- Reglament Tècnic de Línies Elèctriques Aèries d'Alta Tensió (Decret 3151/68 de 28 de novembre).
- Reglaments sobre instal·lacions i funcionament de Centrals Elèctriques i Estacions Transformadores, aprovats per Ordre de 23 de febrer de 1949.
- Normes i Instruccions del "Ministeri de la vivenda", sobre Enllumenat Urbà.
- Normes UNE declarades d'obligat acompliment.
- Les recomanacions d'"U.N.E.S.A.".
- Recomanacions Internacionals sobre Enllumenat de les Vies Públiques, publicat pel "Ministeri de Obres Públiques".
- Real Decret 401/1989, de 14 d'abril, pel que es modifica el Real Decret 2642/1985, de 18 de desembre, sobre subjecció a especificacions tècniques i homologació dels suports metàl·lics.
- Norma UNE-EN 40-5:2003: Columnes i bàculs d'enllumenat.

Seran també d'obligat compliment les Normes particulars de la Companyia Subministradora, així com la legislació que substitueixi, modifiqui o completi les esmentades disposicions, i també la nova legislació aplicable, que es promulgui amb anterioritat a la Contractació de la present Obra.

El Contractista s'obliga a mantenir amb l'empresa subministradora el contacte necessari, per mitjà del Tècnic Encarregat, per tal d'evitar criteris diferents i posteriors complicacions.

3.2 PERMISOS, LLICÈNCIES I DICTÀMENS

El Contractista haurà d'obtenir els permisos, visats, llicències i dictàmens necessaris per a la execució i posta en servei de la instal·lació d'enllumenat públic, i haurà d'abonar tots els càrrecs, taxes i impostos, que es derivin de llur obtenció, inclòs els costos de la companyia de subministrament elèctric.

El contractista també haurà d'abonar totes les despeses necessàries per a la obtenció de la Aprovació Prèvia del Projecte i la Autorització de Posta en Servei, per part dels Serveis Territorials d'Indústria.

3.3 DOCUMENTACIÓ PREVIA A L'INICI DE LES OBRES ELÈCTRIQUES

Un cop adjudicada l'obra definitivament, i abans de la instal·lació, el Contractista presentarà al Tècnic Encarregat els catàlegs, cartes, mostres, certificats de garantia, de "colada", etc. dels materials que s'han d'utilitzar a l'obra.

Abans d'instal·lar qualsevol material, caldrà presentar el següent:

3.3.1 BÀCULS I COLUMNES

Certificats i plànols amb totes les característiques de suport (mides, gruixos, tipus d'acer, característiques del galvanitzat, etc.), que figurin en aquest Plec de Condicions, Plànols i altra documentació d'aquest Projecte, Certificat de "colada".

3.3.2 LLUMENERES

Certificats i catàlegs amb les característiques més importants, concretament mides, vida mitjana, flux lluminós i corbes fotomètriques.

3.3.3 EQUIP D'ENCESA

Certificats i catàlegs amb les característiques tècniques pròpies.

3.3.4 CABLES

Protocol d'assaig dels cables a emprar, signat pel fabricant.

No es podran emprar materials sense que prèviament hagin estat acceptats per la Direcció de l'Obra. Aquest control previ no constitueix recepció definitiva, i, per tant, els materials podran ser rebutjats per la Direcció de l'Obra, àdhuc després de ser col·locats, si no acomplissin les condicions exigides en aquest Plec de Condicions, podent ser reemplaçats per d'altres, que acompleixin les esmentades qualitats.

Els materials rebutjats per la Direcció de l'Obra, si fossin replegats o col·locats, hauran de ser retirats pel Contractista, immediatament i en llur totalitat. De no acomplir-se aquesta condició, la Direcció de l'Obra podrà manar retirar-los per mitjà que cregui oportú pel compte de la Contracta.

Tots els materials i elements estaran en perfecte estat de conservació i ús, i es rebutjaran aquells que estiguin avariats, amb defectes o deteriorats.

Els materials o elements a emprar, les característiques particulars dels quals no 'especifiquin expressament en aquest Plec de Condicions seran del tipus i qualitats que s'utilitzin normalment per l'Empresa Subministradora d'electricitat, i previ el vist i plau del Director de l'Obra.

3.4 CONDICIONS DELS MATERIALS

3.4.1 TUBS, CANALIZACIONS DE CABLES SOTERRATS

Aquests tubs podran ser rígids o corrugats flexibles, de Clorur de Polivinil. Estancs i estables fins a una temperatura de seixanta graus centígrads (60º C). Alhora, seran no propagadors de la flama i tindran un grau de protecció set, contra damnatges mecànics.

3.4.2 COLUMNES

En el cas que els plànols de Projecte no especifiquin altra cosa, les columnes seran "troncocòniques" de les dimensions especificades en els plànols i construïdes en planxa d'acer a partir del cèrcol laminat de resistència per tracció de trenta-set quilograms per mil·límetre quadrat (37 Q/mm2), o superior, classe St 37.

El tronc de con s'obtindrà en premsa hidràulica i anirà soldat seguint una generatriu, realitzant-se l'esmentada soldadura amb elèctrode continu i en atmosfera controlada. No s'admetran soldadures transversals, llevat en aquells en que existeixi un canvi de gruix a la planxa d'acer utilitzada en diferents trams de la columna.

A l'extrem inferior es soldarà la placa d'ancoratge de les dimensions especificades en els plànols i dotada d'un cèrcol exterior de reforçament i cartells de recolzament.

Per al seu ancoratge a la cementació es disposaran els perns, construïts en acer d'alta resistència a la tracció, cargolat l'extrem superior amb rosca d'una entrada i doblegat el ganxo inferior per a millor agafada a la massa de formigó.

Els perns d'ancoratge seran de la forma i dimensions indicades als plànols, d'acer F-111 UNE 36.011.

Les obertures de les portes, indicades als plànols, presentaran llurs cantons arrodonits, i disposaran d'un marc de passamà de ferro de 30x3 mm. soldat a la vora de la mateixa.

Disposarà de portelles en planxa d'acer amb dispositius de subjecció i pany, per tal de protegir contra la possible entrada d'aigua a l'interior del bàcul. La porta anirà unida a la columna per una cadeneta galvanitzada.

Junt a una de les portes es disposarà, en un lloc accessible, a l'interior de la columna i soldat a ella, d'un angular amb un orifici per a la subjecció del cable de terra. Es preveurà un passamà d'un mínim de 4 mm. de gruix, per subjectar-hi la caixa i tauler de connexions.

Les columnes es lliuraran galvanitzades en tota la seva longitud, mitjançant immersió en bany calent. El bany de galvanitzat ha de contenir un mínim de 98,5 % de zenc pur en pes, havent d'obtenir-se un dipòsit mínim de 600 g/m2 sobre la superfície de la columna. Tal característica i les d'adherència, continuïtat i aspecte superficial, s'adaptaran al que estableix la norma UNE 37.501.

La superfície exterior de la columna no presentarà taques, ratlles ni abonyegaments i les soldadures es poliran degudament per tal d'aconseguir un acabat exterior de bona aparença i regularitat.

3.4.3 BASAMENT DE LES COLUMNES

Les dimensions dels basaments, per als diferents tipus de columnes, venen indicades als Plànols.

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

La fonamentació s'efectuarà mitjançant formigó de resistència major de H-150. (Si no s'especifica als plànols una resistència superior) en el qual s'encastaran els perns d'ancoratge, situant-los de manera que la seva col·locació resulti vertical i que sobresurti la longitud suficient per tal d'assegurar l'entrada completa de les femelles de subjecció i llurs voladores.

A l'interior de la foneria s'embeurà un colze de tub de PVC de diàmetre cent mil·límetres (100 mm.), per a permetre l'accés a l'interior de la columna.

3.4.4 LLUMENERES

Les llumeneres seran pròpies de l'enllumenat públic, preparades per anar, indistintament, a bàcul i columna, i amb capacitat per posar-hi l'equip elèctric de doble encesa. Si el projecte no diu cap altra cosa, seran tancades amb grau de protecció IP 65, classe II.

Si poden ser directament accessibles seran de classe II i classe I únicament si es defineixen lluminàries obertes.

Característiques indicatives:

Tots els materials seran inalterables a la intempèrie.

El gruix del reflector serà d'un mil·límetre i dues dècimes de mil·límetre (1,2 mm.). Tindrà un tractament de protecció que garanteixi la conservació de les seves qualitats òptimes.

El gruix mínim de la capa adònica serà de quatre (4) micres.

Totes les fixacions, cargolaria, pestells, etc. seran en material no oxidable.

Les característiques fotomètriques de les lluminàries hauran de garantir els resultats previstos al Projecte. Les mides de les lluminàries no seran mai inferiors a les que figuren als plànols.

El dispositiu de subjecció de la lluminària haurà de comptar amb un mínim de tres punts de suport que assegurin que la posició de la lluminària no variarà per agents fortuïts. Serà capaç de resistir un pes cinc vegades superior al de la lluminària equipada.

La instal·lació elèctrica interior de les lluminàries es realitzarà amb materials resistents a les altes temperatures i els portalàmpades seran de porcellana segons la norma UNE 20.397-76.

El dimensionat de la lluminària i els materials emprats hauran de garantir que després d'un període de 10 hores de funcionament a temperatura ambient de 35º cap punt dels distints components enregistri una temperatura superior a l'admesa.

Totes les parts metàl·liques seran inoxidables.

Les característiques fotomètriques de les lluminàries hauran de garantir els resultats previstos al Projecte quant a nivells i uniformitats. Les mides de les lluminàries no seran mai inferiors a les que hi figurin als plànols.

3.4.5 PROTECCIONS

A més de la protecció de cada punt de llum amb fusibles, s'instal·larà una placa o pica de terra a cada punt de llum i quadre. Unint totes les plaques es disposarà una presa de terra, formada per cable de coure nu de trenta cinc mil·límetres quadrats (35 mm2.) de secció.

Aquest cable anirà soterrat directament a terra, i a cinquanta centímetres (0,5 m.) de profunditat, com a mínim.

Totes les unions dels conductors de terra i amb els elèctrodes es faran per mitjà de peces d'acoblament adequades, mitjançant cargols, elements de compressió, reblons o amb soldadura al·luminotèrmica d'alta temperatura de fusió.

La unió a la columna serà mitjançant terminal de pressió, cargol, roseta i femella de material inoxidable. No hi haurà cap unió entremig de dos punts de llum.

A més a més de la posta a terra de les masses, es preveuran dispositius de tall per intensitat de defecte.

S'utilitzaran interruptor diferencials la sensibilitat dels quals vindrà donada pel valor obtingut de la resistència a terra de les masses.

La instal·lació de tots els elements a l'interior de la lluminària, així com la resta de la columna, fa que tota l'operació sigui inaccessible i que es precisin les eines especials per a manipular-les.

3.4.6 TAULERS DE CONNEXIÓ EN COLUMNES

S'entén per tauler de connexió en columnes el suport i elements de protecció i entroncament que s'instal·laran en cada columna.

El tauler serà de material aïllant, no propagador de la flama i no higroscòpic. Serà d'un gruix no inferior a cinc mil·límetres (0,005 m.), i disposarà dels borns polits i no tallants.

Cada tauler disposarà, com a mínim, de:

- Placa base.
- Curt circuits unipolars amb els corresponents cartutxos fusibles, en nombre igual als cables que pugin fins a la lluminària.
- Borns unipolars amb capacitat suficient per a les seccions dels cables d'alimentació i maniobra.

Tots els elements de la placa estaran aïllants elèctricament dels elements metàl·lics de la columna. La cargolaria serà de material inoxidable. El tauler s'instal·larà dins una caixa de material plàstic, a l'interior de la columna.

3.4.7 CENTRE DE MANIOBRA

Es defineix com a centre de maniobra el conjunt d'instal·lacions que fan falta per a la correcta maniobra d'encesa i apagament de la il·luminació, així com per llur control i amidament.

Principalment, consten dels següents elements:

- Programador astronòmic i temporitzador per maniobra automàtica i interruptor horari.
- Quadre elèctric amb contactors, interruptors, comptadors, fusibles, relés i transformadors d'intensitat i tensió, en el seu cas.
- Armari de protecció.

3.4.8 GENERALITATS

La realització d'aquest plec de condicions consisteix en els procediments de construcció i protocols d'assaigs necessaris, i la correcta execució dels quadres d'enllumenat exterior, amb l'objectiu d'aconseguir un sistema de fabricació estandarditzat a través de fabricants homologats, complint els procediments i les normatives establertes per aquest tipus de components i garantir el correcte i fàcil manteniment posterior.

3.4.9 SISTEMA DE FABRICACIÓ

Els Centres de Comandament han de fabricar-se en sèrie seguint els procediments i normes següents:

- Fabricants especialitzats amb controls de qualitat segons normes ISO 9002.
- Identificació clara exterior a cada centre de comandament de la marca del fabricant.
- Protocols d'assaig i control segons normes UNE-EN-60439-1-1993.
- Connexions de servei de companyia segons normes.
- Etiqueta d'identificació a l'interior de cada centre de comandament amb les dades següents:
  - Marcat C.E.
  - Numero de fabricació.
  - Tensió de treball.
  - Potència nominal.
  - Verificació de control de qualitat.
  - Data de fabricació.
- Connexions de servei segons les normes particulars de cada companyia subministradora.

3.4.10 SISTEMA DE COMANDAMENT I CONTROL CENTRALITZAT

Els centres de comandament han de tenir espai de reserva, accessoris elèctrics i el cablejat necessari per a la instal·lació d'un futur Sistema de Gestió i Comandament Centralitzat.

3.4.11 ASSAIGS

Els destinats a verificar las característiques d'un armari són:

- Assaigs tipus (realitzats sobre els armaris tipus i vàlids per a tota la gamma):
  - Verificació dels límits de calentament.
  - Verificació del grau de protecció.
- Assaigs de rutina (realitzats per cada un dels armaris):
  - Inspecció de tots els conjunts. Inspecció del cablejat.
  - Verificació de prova en vuit, en tensió.
  - Verificació del funcionament elèctric.
  - Verificació de comprovació mecànica de l'aparellatge.
  - Verificació de la resistència d'aïllament.

3.4.12 CARACTERÍSTIQUES CONSTRUCTIVES

- Característiques mecàniques.
  - Grau de protecció:
    - Mòdul de connexió de servei comandament i control IP 65, IK 10.
    - Mòdul de l'estabilitzador – reductor fins a IP 44, IK 10.
  - Envoltant exterior:
    - Planxa d'acer inoxidable Norma AISI-304 de 2 mm de gruix.
    - Pintura normalitzada GRIS RAL 7032 RGHS-12340.
    - Sostre per a la protecció contra la pluja.
    - Tancaments de triple acció i maneta antivandàlica ocultable amb suport de bloqueig per cadenat.
    - Clau segons norma de companyia subministradora JIS 20.

- Argolles de transport desmuntables, per la col·locació de cargol llis una vegada situat el quadre elèctric.
- Sòcol encastable d'acer inoxidable per instal·lar en la cimentació amb ancoratge reforçat i amb perns M 16 adaptable a l'armari.
- Banqueta de 300mm d'acer inoxidable per muntatge sobre sòcol encastable i amb perns M 16 adaptable a l'armari.
- Portes plegades al seu perímetre per major rigidesa, amb espàrrecs roscats M4 per connexions del conductor de terra.

- Característiques elèctriques.
  - Connexió de servei segons les normes de companyia elèctrica.
  - Les línies de alimentació a punts de llum estaran protegides individualment amb tall omnipolar contra sobrecarregues i curtcircuits amb interruptors magnetotèrmics i contra corrents de defecte a terra amb diferencials de 300 mA de sensibilitat.
  - Els centres de comandament estaran protegits contra sobretensions transitòries amb descarregadors de classe I ó II.
  - Enllumenat interior amb portabombetes estanc.
  - Presa de corrent per a ús de manteniment.
  - Cablejat de potència secció mínima 6mm2.
  - Prensaestopes de poliamida PG- 29 per cada línia de sortida.
  - Borns de connexió de línies de sortida de mínim 35mm2.

3.4.13 CONDUCCIÓ PER A CANALITZACIONS D'ENLLUMENAT

Llevat de les entrades i sortides als punts de llum, on els cables discorren dins dels tubs, a les voreres els cables aniran a rases de seixanta centímetres (0,6 m.) de fondària i quaranta centímetres(0,4 m.) d'amplada. A les cruïlles de calçada els cables aniran a rases de 80 centímetres (0,8 m.) de fondària i (0,5 m.) d'amplada.

3.4.14 CABLES PER A ENLLUMENAT EXTERIOR

Els cables que s'empraran per a l'Enllumenat Exterior, seran de coure electrolític de 1/56 m/mm2 de resistència específica i seccions nominals les que figuren als plànols.

Tots els conductors que s'utilitzin seran unipolars a les seccions, iguals o superiors a 6 mil·límetres quadrats (6 mm2). La tensió nominal de funcionament serà de mil volts (1000 V) i la tensió de prova de quatre mil volts (4000 V).

Si el projecte no especifica altre cosa els cables d'enllumenat enterrats seran armats amb coberta i un aïllament de Policlorur de Vinili (PVC) Designació UNE RV 0,6/1 kV.

La resistència màxima a vint graus centígrads (20º C.) haurà d'acomplir amb els valors assenyalats per la Norma UNE 21.119.74.

La resistència d'aïllament haurà d'acomplir el que s'especifica al Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió a l'apartat ITC-BT-19.

A la coberta, i de manera imborrable, hi figurarà el nom del fabricant, característiques i seccions dels cables.

Els cables de connexió interior dels suports i caixes seran flexibles, amb aïllament i coberta de PVC, Tensió nominal mil volts (1000 V.) designació UNE RV-K 0,6/1 kV. i de secció mínima de dos amb cinc mil·límetres quadrats (2,5 mm2).

Les característiques físiques, mecàniques i elèctriques dels materials dels cables satisfaran el que indiquen les Normes UNE 21.011, 21.012, 21.014, 21.015, 21.042, 21.064 i proposta UNE 21.019.

3.5 MEDICIÓ I ABONAMENT

A efectes de medició i abonament s'estableix el següent criteri:

3.5.1 CABLES

Es mesurarà i abonarà pels metres lineals (ml) col·locats en obra. En el preu assignat per metre lineal (ml) queda comprès el cost de totes les operacions d'adquisició, transport, carreteig i col·locació del cable, així com la retirada i abonament de les bobines corresponents.

3.5.2 CONDUCCIONS PER A CANALITZACIONS

El preu comprèn l'execució de (ml) de rasa segons dimensions i característiques que s'assenyalen als plànols corresponents. Està inclosa l'excavació en qualsevol tipus de terreny i el rebliment de la rasa, la sorra que serveix de llit i recobriment als cables o conduccions i tots els tubs necessaris per a passar els cables. En cas de conducció per a encreuaments de calçada, el preu inclou totes les

canonades necessàries més el llit i protecció de formigó, així com l'excavació, el rebliment i el transport a l'abocador dels materials sobrants. També està inclosa la compactació fons a un noranta-cinc per cent (95%) del pròctor normal. Es mesurarà per metre lineal (ml).

3.5.3 PUNT DE LLUM

Es defineix la unitat de punt de llum com el conjunt de la columna, lluminària tancada completa, equip d'encesa, llum, tauler de connexió, cables de connexionat des del tauler fins a la lluminària, posta a terra, de tot al conjunt, així com el formigó amb els seus perns d'ancoratge, inclosa l'excavació. També s'inclou la placa o pica de terra, així com els accessoris i altres elements necessaris pel seu correcte funcionament. Es mesurarà per unitat (Ut.) acabada i comprovada.

3.5.4 CENTRES I QUADRES DE MANIOBRA

S'inclouen a l'esmentat concepte aquells materials degudament instal·lats necessaris per a la correcta maniobra d'encesa, apagat, protecció i mesurament de les instal·lacions. Aquesta unitat inclou principalment quadres, programador astronòmic, temporitzador, comptadors, interruptors diferencials i magnetotèrmics, fusibles, armaris comptadors, posta a terra, basament per al corresponent ancoratge, cables elèctrics d'escomesa fins el quadre de baixa tensió dins l'Estació Transformadora, etc. Inclou l'esmentada unitat l'armari de maniobra com a continent dels elements abans esmentats, així com l'obra civil d'assentament del mateix. Tot això degudament connectat i posat en servei. Es mesurarà per unitat (Ut) acabada i en servei.

Vilanova i la Geltrú, DESEMBRE del 2023

EL FACULTATIU

4. PRESSUPOST

4.1 RELACIÓ DE PARTIDES i JUSTIFICACIÓ DE PREUS

- Lot 1: Zona Sud

ACTUACIÓ	CODI	DESCRIPCIÓ			PREU [€/UT]
103W LED CARANDINI VEKA		**Llumenera LED per a vials CARANDINI "VEKA" de distribució assimètrica amb cos de fosa d'alumini, òptica LED 103W, estanca amb grau de protecció IP66, temperatura de color 3000K, driver LED model TRIDONIC LCO 80 W 200–1050 mA one4all NFC C EXC3 amb funcionalitat ready2mains que permeti configurar els esglaons de reducció des de la capçalera del quadre mitjançant funcionalitat choronostep via protocol u6me2, o equivalent. Inclou subministrament, col·locació i connexionat del conjunt.**			**465,926**
	A012H000	Oficial 1ª electricista	32,01	0,30	9,60
	A013H000	Ajudant electricista	27,45	0,30	8,24
	103W LED CARANDINI VEKA	Llumenera LED per a vials CARANDINI "VEKA" LED 103W / 3000K / driver TRIDONIC LCO 80 W 200–1050 mA one4all NFC C EXC3	1,00	427,50	427,50
	C1504S00	Camió cistella de 10 a 19 m d'alçària	63,88	0,20	12,78
	BG319330	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	1,50	5,00	7,50
	A%AUX001	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	20,81	0,02	0,31
66,7W LED CARANDINI VEKA		**Llumenera LED per a vials CARANDINI "VEKA" de distribució assimètrica amb cos de fosa d'alumini, òptica LED 66,7W, estanca amb grau de protecció IP66, temperatura de color 3000K, driver LED model TRIDONIC LCO 80 W 200–1050 mA one4all NFC C EXC3 amb funcionalitat ready2mains que permeti configurar els esglaons de reducció des de la capçalera del quadre mitjançant funcionalitat choronostep via protocol u6me2, o equivalent. Inclou**			**444,176**

ACTUACIÓ	CODI	DESCRIPCIÓ			PREU [€/UT]
		subministrament, col·locació i connexionat del conjunt.			
	A012H000	Oficial 1ª electricista	32,01	0,30	9,60
	A013H000	Ajudant electricista	27,45	0,30	8,24
	66,7W LED CARANDINI VEKA	Llumenera LED per a vials CARANDINI "VEKA" LED 66,7W / 3000K / driver TRIDONIC LCO 80 W 200–1050 mA one4all NFC C EXC3	1,00	0,00	405,75
	C1504S00	Camió cistella de 10 a 19 m d'alçària	63,88	0,20	12,78
	BG319330	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	1,50	5,00	7,50
	A%AUX001	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	20,81	0,02	0,31
45,5W LED CARANDINI VEKA		**Llumenera LED per a vials CARANDINI "VEKA" de distribució assimètrica amb cos de fosa d'alumini, òptica LED 45,5W, estanca amb grau de protecció IP66, temperatura de color 3000K, driver LED model TRIDONIC LCO 60 W 200–1050 mA one4all NFC C EXC3 amb funcionalitat ready2mains que permeti configurar els esglaons de reducció des de la capçalera del quadre mitjançant funcionalitat choronostep via protocol u6me2, o equivalent. Inclou subministrament, col·locació i connexionat del conjunt.**			**400,650**
	A012H000	Oficial 1ª electricista	32,01	0,30	9,60
	A013H000	Ajudant electricista	27,45	0,30	8,24
	45,5W LED CARANDINI VEKA	Llumenera LED per a vials CARANDINI "VEKA" LED 45,5W / 3000K / driver TRIDONIC LCO 40 W 200–1050 mA one4all NFC C EXC3	1,00	0,00	0,00
	C1504S00	Camió cistella de 10 a 19 m d'alçària	63,88	0,20	375,00
	BG319330	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	1,50	5,00	7,50
	A%AUX001	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	20,81	0,02	0,31

ACTUACIÓ	CODI	DESCRIPCIÓ			PREU [€/UT]
30,5W LED CARANDINI VEKA		**Llumenera LED per a vials CARANDINI "VEKA" de distribució assimètrica amb cos de fosa d'alumini, òptica LED 30,5W, estanca amb grau de protecció IP66, temperatura de color 3000K, driver LED model TRIDONIC LCO 40 W 200–1050 mA one4all NFC C EXC3 amb funcionalitat ready2mains que permeti configurar els esglaons de reducció des de la capçalera del quadre mitjançant funcionalitat choronostep via protocol u6me2, o equivalent. Inclou subministrament, col·locació i connexionat del conjunt.**			**366,926**
	A012H000	Oficial 1ª electricista	32,01	0,30	9,60
	A013H000	Ajudant electricista	27,45	0,30	8,24
	30,5W LED CARANDINI VEKA	Llumenera LED per a vials CARANDINI "VEKA" LED 30,5W / 3000K / driver TRIDONIC LCO 40 W 200–1050 mA one4all NFC C EXC3	1,00	328,50	328,50
	C1504S00	Camió cistella de 10 a 19 m d'alçària	63,88	0,20	12,78
	BG319330	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	1,50	5,00	7,50
	A%AUX001	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	20,81	0,02	0,31
30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA		**Llumenera LED projector CARANDINI "VEKA LIRA" de distribució assimètrica amb cos de fosa d'alumini, òptica LED 30,5W, estanca amb grau de protecció IP66, temperatura de color 3000K, driver LED model TRIDONIC LCO 40 W 200–1050 mA one4all NFC C EXC3 amb funcionalitat ready2mains que permeti configurar els esglaons de reducció des de la capçalera del quadre mitjançant funcionalitat choronostep via protocol u6me2, o equivalent. Inclou subministrament, col·locació i connexionat del conjunt.**			**441,926**
	A012H000	Oficial 1ª electricista	32,01	0,30	9,60
	A013H000	Ajudant electricista	27,45	0,30	8,24
	30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA	Llumenera LED projector CARANDINI "VEKA LIRA" LED 30,5W / 3000K / driver TRIDONIC LCO 40 W 200–1050 mA one4all NFC C EXC3	1,00	0,00	403,50
	C1504S00	Camió cistella de 10 a 19 m d'alçària	63,88	0,20	12,78

ACTUACIÓ	CODI	DESCRIPCIÓ			PREU [€/UT]
	BG319330	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	1,50	5,00	7,50
	A%AUX001	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	20,81	0,02	0,31
136,9W LED CARANDINI MIKOS		**Llumenera LED projector CARANDINI "MIKOS" de distribució assimètrica amb cos de fosa d'alumini, òptica LED 136,9W, estanca amb grau de protecció IP66, temperatura de color 3000K, driver LED model TRIDONIC LCO 80 W 200–1050 mA one4all NFC C EXC3 amb funcionalitat ready2mains que permeti configurar els esglaons de reducció des de la capçalera del quadre mitjançant funcionalitat choronostep via protocol u6me2, o equivalent. Inclou subministrament, col·locació i connexionat del conjunt.**			**660,426**
	A012H000	Oficial 1ª electricista	32,01	0,30	9,603
	A013H000	Ajudant electricista	27,45	0,30	8,235
	136,9W LED CARANDINI MIKOS	Llumenera LED projector CARANDINI "MIKOS" LED 136,9W / 3000K / driver TRIDONIC LCO 80 W 200–1050 mA one4all NFC C EXC3	1,00	0,00	622,000
	C1504S00	Camió cistella de 10 a 19 m d'alçària	63,88	0,20	12,776
	BG319330	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	1,50	5	7,500
	A%AUX001	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	20,81	0,015	0,312
30,7W LED CARANDINI JUNIOR		**Llumenera LED decorativa CARANDINI "JUNIOR" de distribució assimètrica amb cos de fosa d'alumini, òptica LED 30,7W, estanca amb grau de protecció IP66, temperatura de color 3000K, driver LED model TRIDONIC LCO 40 W 200–1050 mA one4all NFC C EXC3 amb funcionalitat ready2mains que permeti configurar els esglaons de reducció des de la capçalera del quadre mitjançant funcionalitat choronostep via protocol u6me2, o equivalent. Inclou subministrament, col·locació i connexionat del conjunt.**			**501,926**

ACTUACIÓ	CODI	DESCRIPCIÓ			PREU [€/UT]
	A012H000	Oficial 1ª electricista	32,01	0,30	9,603
	A013H000	Ajudant electricista	27,45	0,30	8,235
	30,7W LED CARANDINI JUNIOR	Llumenera LED decorativa CARANDINI "JUNIOR" LED 30,7W / 3000K / driver TRIDONIC LCO 40 W 200–1050 mA one4all NFC C EXC3	1,00	0,00	463,500
	C1504S00	Camió cistella de 10 a 19 m d'alçària	63,88	0,20	12,776
	BG319330	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	1,50	5	7,500
	A%AUX001	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	20,81	0,015	0,312
35W LED SALVI GRAN VIA		**Llumenera LED decorativa SALVI "GRAN VIA" de distribució assimètrica amb cos de fosa d'alumini, òptica LED 35W, estanca amb grau de protecció IP66, temperatura de color 3000K, driver LED model TRIDONIC LCO 40 W 200–1050 mA one4all NFC C EXC3 amb funcionalitat ready2mains que permeti configurar els esglaons de reducció des de la capçalera del quadre mitjançant funcionalitat choronostep via protocol u6me2, o equivalent. Inclou subministrament, col·locació i connexionat del conjunt.**			**701,666**
	A012H000	Oficial 1ª electricista	32,01	0,30	9,603
	A013H000	Ajudant electricista	27,45	0,30	8,235
	35W LED SALVI GRAN VIA	Llumenera LED decorativa SALVI "GRAN VIA" LED 35W / 3000K / driver TRIDONIC LCO 40 W 200–1050 mA one4all NFC C EXC3	1,00	663,24	663,240
	C1504S00	Camió cistella de 10 a 19 m d'alçària	63,88	0,20	12,776
	BG319330	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	1,50	5	7,500
	A%AUX001	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	20,81	0,015	0,312

- Lot 2: Zona Nord

ACTUACIÓ	CODI	DESCRIPCIÓ			PREU [€/UT]
66,7W LED CARANDINI VEKA		**Llumenera LED per a vials CARANDINI "VEKA" de distribució assimètrica amb cos de fosa d'alumini, òptica LED 66,7W, estanca amb grau de protecció IP66, temperatura de color 3000K, driver LED model TRIDONIC LCO 80 W 200–1050 mA one4all NFC C EXC3 amb funcionalitat ready2mains que permeti configurar els esglaons de reducció des de la capçalera del quadre mitjançant funcionalitat choronostep via protocol u6me2, o equivalent. Inclou subministrament, col·locació i connexionat del conjunt.**			**444,176**
	A012H000	Oficial 1ª electricista	32,01	0,30	9,60
	A013H000	Ajudant electricista	27,45	0,30	8,24
	66,7W LED CARANDINI VEKA	Llumenera LED per a vials CARANDINI "VEKA" LED 66,7W / 3000K / driver TRIDONIC LCO 80 W 200–1050 mA one4all NFC C EXC3	1,00	0,00	405,75
	C1504S00	Camió cistella de 10 a 19 m d'alçària	63,88	0,20	12,78
	BG319330	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	1,50	5,00	7,50
	A%AUX001	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	20,81	0,02	0,31
45,5W LED CARANDINI VEKA		**Llumenera LED per a vials CARANDINI "VEKA" de distribució assimètrica amb cos de fosa d'alumini, òptica LED 45,5W, estanca amb grau de protecció IP66, temperatura de color 3000K, driver LED model TRIDONIC LCO 60 W 200–1050 mA one4all NFC C EXC3 amb funcionalitat ready2mains que permeti configurar els esglaons de reducció des de la capçalera del quadre mitjançant funcionalitat choronostep via protocol u6me2, o equivalent. Inclou subministrament, col·locació i connexionat del conjunt.**			**400,650**
	A012H000	Oficial 1ª electricista	32,01	0,30	9,60
	A013H000	Ajudant electricista	27,45	0,30	8,24
	45,5W LED CARANDINI VEKA	Llumenera LED per a vials CARANDINI "VEKA" LED 45,5W / 3000K / driver TRIDONIC LCO 40 W 200–1050 mA one4all NFC C EXC3	1,00	0,00	0,00

ACTUACIÓ	CODI	DESCRIPCIÓ			PREU [€/UT]
	C1504S00	Camió cistella de 10 a 19 m d'alçària	63,88	0,20	375,00
	BG319330	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	1,50	5,00	7,50
	A%AUX001	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	20,81	0,02	0,31
30,5W LED CARANDINI VEKA		**Llumenera LED per a vials CARANDINI "VEKA" de distribució assimètrica amb cos de fosa d'alumini, òptica LED 30,5W, estanca amb grau de protecció IP66, temperatura de color 3000K, driver LED model TRIDONIC LCO 40 W 200–1050 mA one4all NFC C EXC3 amb funcionalitat ready2mains que permeti configurar els esglaons de reducció des de la capçalera del quadre mitjançant funcionalitat choronostep via protocol u6me2, o equivalent. Inclou subministrament, col·locació i connexionat del conjunt.**			**366,926**
	A012H000	Oficial 1ª electricista	32,01	0,30	9,60
	A013H000	Ajudant electricista	27,45	0,30	8,24
	30,5W LED CARANDINI VEKA	Llumenera LED per a vials CARANDINI "VEKA" LED 30,5W / 3000K / driver TRIDONIC LCO 40 W 200–1050 mA one4all NFC C EXC3	1,00	328,50	328,50
	C1504S00	Camió cistella de 10 a 19 m d'alçària	63,88	0,20	12,78
	BG319330	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	1,50	5,00	7,50
	A%AUX001	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	20,81	0,02	0,31
30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA		**Llumenera LED projector CARANDINI "VEKA LIRA" de distribució assimètrica amb cos de fosa d'alumini, òptica LED 30,5W, estanca amb grau de protecció IP66, temperatura de color 3000K, driver LED model TRIDONIC LCO 40 W 200–1050 mA one4all NFC C EXC3 amb funcionalitat ready2mains que permeti configurar els esglaons de reducció des de la capçalera del quadre mitjançant funcionalitat choronostep via protocol u6me2, o equivalent. Inclou subministrament, col·locació i connexionat del conjunt.**			**441,926**
	A012H000	Oficial 1ª electricista	32,01	0,30	9,60

ACTUACIÓ	CODI	DESCRIPCIÓ			PREU [€/UT]
	A013H000	Ajudant electricista	27,45	0,30	8,24
	30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA	Llumenera LED projector CARANDINI "VEKA LIRA" LED 30,5W / 3000K / driver TRIDONIC LCO 40 W 200–1050 mA one4all NFC C EXC3	1,00	0,00	403,50
	C1504S00	Camió cistella de 10 a 19 m d'alçària	63,88	0,20	12,78
	BG319330	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	1,50	5,00	7,50
	A%AUX001	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	20,81	0,02	0,31
30,5W LED CARANDINI SPIN		**Llumenera LED projector CARANDINI "SPIN" de distribució assimètrica amb cos de fosa d'alumini, òptica LED 30,5W, estanca amb grau de protecció IP66, temperatura de color 3000K, driver LED model TRIDONIC LCO 40 W 200–1050 mA one4all NFC C EXC3 amb funcionalitat ready2mains que permeti configurar els esglaons de reducció des de la capçalera del quadre mitjançant funcionalitat choronostep via protocol u6me2, o equivalent. Inclou subministrament, col·locació i connexionat del conjunt.**			**479,426**
	A012H000	Oficial 1ª electricista	32,01	0,30	9,60
	A013H000	Ajudant electricista	27,45	0,30	8,24
	30,5W LED CARANDINI SPIN	Llumenera LED projector CARANDINI "SPIN" LED 30,5W / 3000K / driver TRIDONIC LCO 40 W 200–1050 mA one4all NFC C EXC3	1,00	0,00	441,00
	C1504S00	Camió cistella de 10 a 19 m d'alçària	63,88	0,20	12,78
	BG319330	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	1,50	5,00	7,50
	A%AUX001	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	20,81	0,02	0,31
136,9W LED CARANDINI MIKOS		**Llumenera LED projector CARANDINI "MIKOS" de distribució assimètrica amb cos de fosa d'alumini, òptica LED 136,9W, estanca amb grau de protecció IP66, temperatura de color 3000K, driver LED model TRIDONIC LCO 80 W 200–1050 mA one4all NFC C EXC3 amb funcionalitat ready2mains que permeti configurar els esglaons de reducció des de la capçalera del quadre mitjançant funcionalitat choronostep via protocol u6me2, o equivalent. Inclou**			**660,426**

ACTUACIÓ	CODI	DESCRIPCIÓ			PREU [€/UT]
		subministrament, col·locació i connexionat del conjunt.			
	A012H000	Oficial 1ª electricista	32,01	0,30	9,603
	A013H000	Ajudant electricista	27,45	0,30	8,235
	136,9W LED CARANDINI MIKOS	Llumenera LED projector CARANDINI "MIKOS" LED 136,9W / 3000K / driver TRIDONIC LCO 80 W 200–1050 mA one4all NFC C EXC3	1,00	0,00	622,000
	C1504S00	Camió cistella de 10 a 19 m d'alçària	63,88	0,20	12,776
	BG319330	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	1,50	5	7,500
	A%AUX001	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	20,81	0,015	0,312
30,7W LED CARANDINI JUNIOR		**Llumenera LED decorativa CARANDINI "JUNIOR" de distribució assimètrica amb cos de fosa d'alumini, òptica LED 30,7W, estanca amb grau de protecció IP66, temperatura de color 3000K, driver LED model TRIDONIC LCO 40 W 200–1050 mA one4all NFC C EXC3 amb funcionalitat ready2mains que permeti configurar els esglaons de reducció des de la capçalera del quadre mitjançant funcionalitat choronostep via protocol u6me2, o equivalent. Inclou subministrament, col·locació i connexionat del conjunt.**			**501,926**
	A012H000	Oficial 1ª electricista	32,01	0,30	9,603
	A013H000	Ajudant electricista	27,45	0,30	8,235
	30,7W LED CARANDINI JUNIOR	Llumenera LED decorativa CARANDINI "JUNIOR" LED 30,7W / 3000K / driver TRIDONIC LCO 40 W 200–1050 mA one4all NFC C EXC3	1,00	0,00	463,500
	C1504S00	Camió cistella de 10 a 19 m d'alçària	63,88	0,20	12,776
	BG319330	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	1,50	5	7,500
	A%AUX001	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	20,81	0,015	0,312

ACTUACIÓ	CODI	DESCRIPCIÓ			PREU [€/UT]
45W LED RETROFIT F08		**Adaptació de punt de llum cilíndric amb kit retrofit de distribució assimètrica amb c òptica LED 45W, estanca amb grau de protecció IP66, temperatura de color 3000K, driver LED model TRIDONIC LCO 60 W 200–1050 mA one4all NFC C EXC3 amb funcionalitat ready2mains que permeti configurar els esglaons de reducció des de la capçalera del quadre mitjançant funcionalitat choronostep via protocol u6me2, o equivalent. Inclou subministrament, col·locació i connexionat del conjunt.**			**323,426**
	A012H000	Oficial 1ª electricista	32,01	0,30	9,603
	A013H000	Ajudant electricista	27,45	0,30	8,235
	45W LED RETROFIT F08	Kit retrofit per punt de llum cilíndric 45W / 3000K / driver TRIDONIC LCO 60 W 200–1050 mA one4all NFC C EXC3	1,00	235,00	285,000
	C1504S00	Camió cistella de 10 a 19 m d'alçària	63,88	0,20	12,776
	BG319330	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	1,50	5	7,500
	A%AUX001	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	20,81	0,015	0,312

4.2 PRESSUPOST i AMIDAMENTS

- Lot 1: Zona Sud

ACTUACIÓ	CODI	DESCRIPCIÓ	PREU [€/UT]	QUANTITAT [UT]	IMPORT [€]
103W LED CARANDINI VEKA		Llumenera LED per a vials CARANDINI "VEKA" de distribució assimètrica amb cos de fosa d'alumini, òptica LED 103W, estanca amb grau de protecció IP66, temperatura de color 3000K, driver LED model TRIDONIC LCO 80 W 200–1050 mA one4all NFC C EXC3 amb funcionalitat ready2mains que permeti configurar els esglaons de reducció des de la capçalera del quadre mitjançant funcionalitat choronostep via protocol u6me2, o equivalent. Inclou subministrament, col·locació i connexionat del conjunt.	465,926	15	6.988,892
66,7W LED CARANDINI VEKA		Llumenera LED per a vials CARANDINI "VEKA" de distribució assimètrica amb cos de fosa d'alumini, òptica LED 66,7W, estanca amb grau de protecció IP66, temperatura de color 3000K, driver LED model TRIDONIC LCO 80 W 200–1050 mA one4all NFC C EXC3 amb funcionalitat ready2mains que permeti configurar els esglaons de reducció des de la capçalera del quadre mitjançant funcionalitat choronostep via protocol u6me2, o equivalent. Inclou subministrament, col·locació i connexionat del conjunt.	444,176	40	17.767,047
45,5W LED CARANDINI VEKA		Llumenera LED per a vials CARANDINI "VEKA" de distribució assimètrica amb cos de fosa d'alumini, òptica LED 45,5W, estanca amb grau de protecció IP66, temperatura de color 3000K, driver LED model TRIDONIC LCO 60 W 200–1050 mA one4all NFC C EXC3 amb funcionalitat ready2mains que permeti configurar els esglaons de reducció des de la capçalera del quadre mitjançant funcionalitat choronostep via protocol u6me2, o equivalent. Inclou	400,650	433	173.481,521

ACTUACIÓ	CODI	DESCRIPCIÓ	PREU [€/UT]	QUANTITAT [UT]	IMPORT [€]
		subministrament, col·locació i connexionat del conjunt.			
30,5W LED CARANDINI VEKA		Llumenera LED per a vials CARANDINI "VEKA" de distribució assimètrica amb cos de fosa d'alumini, òptica LED 30,5W, estanca amb grau de protecció IP66, temperatura de color 3000K, driver LED model TRIDONIC LCO 40 W 200–1050 mA one4all NFC C EXC3 amb funcionalitat ready2mains que permeti configurar els esglaons de reducció des de la capçalera del quadre mitjançant funcionalitat choronostep via protocol u6me2, o equivalent. Inclou subministrament, col·locació i connexionat del conjunt.	366,926	25	9.173,154
30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA		Llumenera LED projector CARANDINI "VEKA LIRA" de distribució assimètrica amb cos de fosa d'alumini, òptica LED 30,5W, estanca amb grau de protecció IP66, temperatura de color 3000K, driver LED model TRIDONIC LCO 40 W 200–1050 mA one4all NFC C EXC3 amb funcionalitat ready2mains que permeti configurar els esglaons de reducció des de la capçalera del quadre mitjançant funcionalitat choronostep via protocol u6me2, o equivalent. Inclou subministrament, col·locació i connexionat del conjunt.	441,926	6	2.651,557
136,9W LED CARANDINI MIKOS		Llumenera LED projector CARANDINI "MIKOS" de distribució assimètrica amb cos de fosa d'alumini, òptica LED 136,9W, estanca amb grau de protecció IP66, temperatura de color 3000K, driver LED model TRIDONIC LCO 80 W 200–1050 mA one4all NFC C EXC3 amb funcionalitat ready2mains que permeti configurar els esglaons de reducció des de la capçalera del quadre mitjançant funcionalitat	660,426	15	9.906,392

ACTUACIÓ	CODI	DESCRIPCIÓ	PREU [€/UT]	QUANTITAT [UT]	IMPORT [€]
		choronostep via protocol u6me2, o equivalent. Inclou subministrament, col·locació i connexionat del conjunt.			
30,7W LED CARANDINI JUNIOR		Llumenera LED decorativa CARANDINI "JUNIOR" de distribució assimètrica amb cos de fosa d'alumini, òptica LED 30,7W, estanca amb grau de protecció IP66, temperatura de color 3000K, driver LED model TRIDONIC LCO 40 W 200–1050 mA one4all NFC C EXC3 amb funcionalitat ready2mains que permeti configurar els esglaons de reducció des de la capçalera del quadre mitjançant funcionalitat choronostep via protocol u6me2, o equivalent. Inclou subministrament, col·locació i connexionat del conjunt.	501,926	62	31.119,422
35W LED SALVI GRAN VIA		Llumenera LED decorativa SALVI "GRAN VIA" de distribució assimètrica amb cos de fosa d'alumini, òptica LED 35W, estanca amb grau de protecció IP66, temperatura de color 3000K, driver LED model TRIDONIC LCO 40 W 200–1050 mA one4all NFC C EXC3 amb funcionalitat ready2mains que permeti configurar els esglaons de reducció des de la capçalera del quadre mitjançant funcionalitat choronostep via protocol u6me2, o equivalent. Inclou subministrament, col·locació i connexionat del conjunt.	701,666	9	6.314,995

- Lot 2: Zona Nord

ACTUACIÓ	CODI	DESCRIPCIÓ	PREU [€/UT]	QUANTITAT [UT]	IMPORT [€]
66,7W LED CARANDINI VEKA		Llumenera LED per a vials CARANDINI "VEKA" de distribució assimètrica amb cos de fosa d'alumini, òptica LED 66,7W, estanca amb grau de protecció IP66, temperatura de color 3000K, driver LED model TRIDONIC LCO 80 W 200–1050 mA one4all NFC C EXC3 amb funcionalitat ready2mains que permeti configurar els esglaons de reducció des de la capçalera del quadre mitjançant funcionalitat choronostep via protocol u6me2, o equivalent. Inclou subministrament, col·locació i connexionat del conjunt.	444,176	3	1.332,528
45,5W LED CARANDINI VEKA		Llumenera LED per a vials CARANDINI "VEKA" de distribució assimètrica amb cos de fosa d'alumini, òptica LED 45,5W, estanca amb grau de protecció IP66, temperatura de color 3000K, driver LED model TRIDONIC LCO 60 W 200–1050 mA one4all NFC C EXC3 amb funcionalitat ready2mains que permeti configurar els esglaons de reducció des de la capçalera del quadre mitjançant funcionalitat choronostep via protocol u6me2, o equivalent. Inclou subministrament, col·locació i connexionat del conjunt.	400,650	175	70.113,779
30,5W LED CARANDINI VEKA		Llumenera LED per a vials CARANDINI "VEKA" de distribució assimètrica amb cos de fosa d'alumini, òptica LED 30,5W, estanca amb grau de protecció IP66, temperatura de color 3000K, driver LED model TRIDONIC LCO 40 W 200–1050 mA one4all NFC C EXC3 amb funcionalitat ready2mains que permeti configurar els esglaons de reducció des de la capçalera del quadre mitjançant funcionalitat choronostep via protocol u6me2, o equivalent. Inclou subministrament, col·locació i connexionat del conjunt.	366,926	18	6.604,671

ACTUACIÓ	CODI	DESCRIPCIÓ	PREU [€/UT]	QUANTITAT [UT]	IMPORT [€]
30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA		Llumenera LED projector CARANDINI "VEKA LIRA" de distribució assimètrica amb cos de fosa d'alumini, òptica LED 30,5W, estanca amb grau de protecció IP66, temperatura de color 3000K, driver LED model TRIDONIC LCO 40 W 200–1050 mA one4all NFC C EXC3 amb funcionalitat ready2mains que permeti configurar els esglaons de reducció des de la capçalera del quadre mitjançant funcionalitat choronostep via protocol u6me2, o equivalent. Inclou subministrament, col·locació i connexionat del conjunt.	441,926	195	86.175,602
30,5W LED CARANDINI SPIN		Llumenera LED projector CARANDINI "SPIN" de distribució assimètrica amb cos de fosa d'alumini, òptica LED 30,5W, estanca amb grau de protecció IP66, temperatura de color 3000K, driver LED model TRIDONIC LCO 40 W 200–1050 mA one4all NFC C EXC3 amb funcionalitat ready2mains que permeti configurar els esglaons de reducció des de la capçalera del quadre mitjançant funcionalitat choronostep via protocol u6me2, o equivalent. Inclou subministrament, col·locació i connexionat del conjunt.	479,426	16	7.670,819
136,9W LED CARANDINI MIKOS		Llumenera LED projector CARANDINI "MIKOS" de distribució assimètrica amb cos de fosa d'alumini, òptica LED 136,9W, estanca amb grau de protecció IP66, temperatura de color 3000K, driver LED model TRIDONIC LCO 80 W 200–1050 mA one4all NFC C EXC3 amb funcionalitat ready2mains que permeti configurar els esglaons de reducció des de la capçalera del quadre mitjançant funcionalitat choronostep via protocol u6me2, o equivalent. Inclou subministrament, col·locació i connexionat del conjunt.	660,426	22	14.529,376

ACTUACIÓ	CODI	DESCRIPCIÓ	PREU [€/UT]	QUANTITAT [UT]	IMPORT [€]
30,7W LED CARANDINI JUNIOR		Llumenera LED decorativa CARANDINI "JUNIOR" de distribució assimètrica amb cos de fosa d'alumini, òptica LED 30,7W, estanca amb grau de protecció IP66, temperatura de color 3000K, driver LED model TRIDONIC LCO 40 W 200–1050 mA one4all NFC C EXC3 amb funcionalitat ready2mains que permeti configurar els esglaons de reducció des de la capçalera del quadre mitjançant funcionalitat choronostep via protocol u6me2, o equivalent. Inclou subministrament, col·locació i connexionat del conjunt.	501,926	77	38.648,315
45W LED RETROFIT F08		Adaptació de punt de llum cilíndric amb kit retrofit de distribució assimètrica amb c òptica LED 45W, estanca amb grau de protecció IP66, temperatura de color 3000K, driver LED model TRIDONIC LCO 60 W 200–1050 mA one4all NFC C EXC3 amb funcionalitat ready2mains que permeti configurar els esglaons de reducció des de la capçalera del quadre mitjançant funcionalitat choronostep via protocol u6me2, o equivalent. Inclou subministrament, col·locació i connexionat del conjunt.	323,426	11	3.557,688

4.3 RESUM DEL PRESSUPOST

L'import d'execució del projecte correspon al que es reflecteix tot seguit:

RESUM DE PRESSUPOST SUD

TOTAL PREU EXECUCIÓ MATERIAL CANVI DE LLUMENERES	**257.402,98 €**
DESPESES GENERALS (13%)	33.462,39 €
BENEFICI INDUSTRIAL (6%)	15.444,18 €
TOTAL IMPORT D'EXECUCIÓ PER CONTRACTA CANVI DE LLUMENERES	**306.309,55 €**
IVA (21%)	64.325,01 €
TOTAL	**370.634,55 €**

RESUM DE PRESSUPOST NORD

TOTAL PREU EXECUCIÓ MATERIAL CANVI DE LLUMENERES	**228.632,78 €**
DESPESES GENERALS (13%)	29.722,26 €
BENEFICI INDUSTRIAL (6%)	13.717,97 €
TOTAL IMPORT D'EXECUCIÓ PER CONTRACTA CANVI DE LLUMENERES	**272.073,00 €**
IVA (21%)	57.135,33 €
TOTAL	**329.208,34 €**

RESUM DE PRESSUPOST TOTAL: 699.842,89 €

5. VALORACIÓ DEL ESTUDI

S'exposa en detall el càlcul del criteris Intensitat climàtica de l'àmbit d'actuació a partir de totes les dades exposades en la present memòria

- Lot 1: Zona Sud

Pressupost d'Execució per Contracte (PEC)	378.863,69 €
Factor emissió (kgCO2/kWh)	0,481 kgCO2/kWh

	Potencia Instal·lada (W)	Consum (Wh)	kg CO_2
Consum Actual	108.640,50	453.630,58	218.196
Consum Proposta	30.588,50	90.340,06	43.453

Estalvi kg CO2	Pressupost d'Execució per Contracte (PEC)	Intensitat climàtica de la inversió
174.743	370.634,55 €	2,1210 €/kgCO2

- Lot 2: Zona Nord

Pressupost d'Execució per Contracte (PEC)	329.208,34 €
Factor emissió (kgCO2/kWh)	0,481 kgCO2/kWh

	Potencia Instal·lada (W)	Consum (Wh)	kg CO_2
Consum Actual	77.648,00	324.220,78	155.950
Consum Proposta	22.068,69	65.177,67	31.350

Estalvi kg CO2	Pressupost d'Execució per Contracte (PEC)	Intensitat climàtica de la inversió
124.600	329.208,34 €	2,6421 €/kgCO2

6. ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

6.1 OBJECTE ESTUDI

La finalitat de l'estudi és la definició de les mesures preventives adequades als riscos d'accidents i malalties professionals que comporta la realització de l'obra, i els treballs d'implantació, conservació i manteniment de les instal·lacions preceptives d'higiene i benestar dels treballadors.

Amb l'estudi de seguretat s'intenta:

- Garantir la salut i integritat dels treballadors.
- Evitar accions o situacions perilloses per imprevisió o falta de mitjans.
- Definir riscos i aplicar les tècniques adequades per reduir-los.

6.2 DISPOSICIONS LEGALS D'APLICACIÓ

- Estatut dels treballadors.
- Llei 31/1995, de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals.
- Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre de 1997, sobre Disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres.
- Reial Decret 485/1997 de 14 d'abril de 1997, sobre Disposicions mínimes en matèria de senyalització de seguretat i salut en el treball.
- Reial Decret 1215/1997 de 18 de juliol de 1997, sobre Disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització dels equips de treball per part dels treballadors.
- Reial Decret 773/1997 de 30 de maig de 1997, sobre Disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la utilització d'equips de protecció individual per part dels treballadors.
- Reial Decret 1109/2007, de 24 d'agost, pel qual es desenvolupa la Llei 32/2006, de 18 d'octubre, reguladora de la subcontractació en el sector de la construcció.
- Llei 32/2006, de 18 d'octubre, reguladora de la subcontractació en el sector de la construcció.
- Reial Decret 286/2006, de 10 de març sobre la protecció de la salut i la seguretat dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició al soroll (B.O.E. núm. 60 de l'11 de març).
- Reial Decret 604/2006, de 19 de maig, pel qual es modifiquen el Reial Decret 39/1997, de 17 de gener, pel qual s'aprova el Reglament dels Serveis de Prevenció, i el Reial Decret

- 1627/1997, de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció (B.O.E. núm. 127 del 29 de maig de 2006).
- Reial Decret 1311/2005, de 4 de novembre, sobre la protecció de la salut i la seguretat dels treballadors davant els riscos derivats o que puguin derivar-se de l'exposició a vibracions mecàniques.
- Reial Decret 2177/2004, de 12 de novembre, pel qual es modifica el Reial Decreto 1215/1997, de 18 de juliol, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per la utilització dels equips de treball per part dels treballadors, en matèria de treballs temporals en altura.
- Reial Decret 171/2004, de 30 de gener, pel qual es desenvolupa l'article 24 de la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals, en matèria de coordinació d'activitats empresarials.
- Llei 54/2003 de 12 de desembre de prevenció de riscos laborals.
- Reglament dels Serveis de Prevenció.
- Reial Decret 39/1997, de 17 de gener (B.O.E. núm. 27, de 10 de gener).
- Reial Decret 486/1997, de 14 d'abril de 1997, sobre "Disposicions mínimes de seguretat i salut en els llocs de treball" (B.O.E. 23-4-97).
- Reial Decret 487/1997, de 14 d'abril de 1997, sobre "Disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la manipulació manual de càrregues que comportin riscos, en particular dorsolumbars, pels treballadors (B.O.E. 23-4-97).
- Reial Decret 614/2001, de 8 de juny, sobre disposicions de seguretat per a la protecció dels treballadors contra riscos elèctrics.
- Normes per la senyalització de les obres de carreteres 8-3-I.C. O.M. de 31 de maig de 1997 (B.O.E. de 18 de setembre).
- Reial Decret 1428/2003, de 21 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament General de Circulació per l'aplicació i el desenvolupament del text articulat de la Llei sobre trànsit, circulació de vehicles a motor i seguretat vial.

6.3 DADES DE L'OBRA

L'obra a la qual es refereix el present estudi de seguretat correspon a la indicada a la taula adjunta.

NOM:	EMPLAÇAMENT:	DESCRIPCIÓ:	LOCALITAT/CP
005	PLAÇA NEUS	Modificació de la instal.lació d'enllumenat exterior	Vilanova i la Geltrú
008	CARRER DEL JARDI	Modificació de la instal.lació d'enllumenat exterior	Vilanova i la Geltrú
009	RAMBLA DE L´EXPOSICIO	Modificació de la instal.lació d'enllumenat exterior	Vilanova i la Geltrú
018	RONDA IBÈRICA	Modificació de la instal.lació d'enllumenat exterior	Vilanova i la Geltrú
023	PLAÇA DEL CUBILOT	Modificació de la instal.lació d'enllumenat exterior	Vilanova i la Geltrú
024	INDUSTRIA	Modificació de la instal.lació d'enllumenat exterior	Vilanova i la Geltrú
026	CARRER DOLÈRDOLA	Modificació de la instal.lació d'enllumenat exterior	Vilanova i la Geltrú
027	PISTAS ATLETISMO	Modificació de la instal.lació d'enllumenat exterior	Vilanova i la Geltrú
028	CARRER DE LA PIERA	Modificació de la instal.lació d'enllumenat exterior	Vilanova i la Geltrú
029	CARRER SOLICRUP	Modificació de la instal.lació d'enllumenat exterior	Vilanova i la Geltrú
030	CARRER DE JOSEP LLANZA	Modificació de la instal.lació d'enllumenat exterior	Vilanova i la Geltrú
045	RONDA IBERICA	Modificació de la instal.lació d'enllumenat exterior	Vilanova i la Geltrú
046	RONDA IBÈRICA	Modificació de la instal.lació d'enllumenat exterior	Vilanova i la Geltrú
047	CARRER DE LES ROQUETES	Modificació de la instal.lació d'enllumenat exterior	Vilanova i la Geltrú
055	RONDA DEUROPA	Modificació de la instal.lació d'enllumenat exterior	Vilanova i la Geltrú
058	CARRER JOAQUIM BLUME	Modificació de la instal.lació d'enllumenat exterior	Vilanova i la Geltrú
059	RONDA DEUROPA	Modificació de la instal.lació d'enllumenat exterior	Vilanova i la Geltrú
061	AVINGUDA DE LA TERROSA	Modificació de la instal.lació d'enllumenat exterior	Vilanova i la Geltrú
063	RONDA DEUROPA	Modificació de la instal.lació d'enllumenat exterior	Vilanova i la Geltrú
064	CARRER DE GUILLEM ROVIROSA	Modificació de la instal.lació d'enllumenat exterior	Vilanova i la Geltrú
065	RAMBLA DELS PAÏSOS CATALANS	Modificació de la instal.lació d'enllumenat exterior	Vilanova i la Geltrú
067	CARRER DE LES ROQUETES	Modificació de la instal.lació d'enllumenat exterior	Vilanova i la Geltrú
069	PLAÇA DE LA PEIXATERIA	Modificació de la instal.lació d'enllumenat exterior	Vilanova i la Geltrú
071	CARRER DE LA UNIÓ	Modificació de la instal.lació d'enllumenat exterior	Vilanova i la Geltrú
072	CARRER DELS ESCOLAPIS	Modificació de la instal.lació d'enllumenat exterior	Vilanova i la Geltrú
074	CARRER DE LES PREMSES	Modificació de la instal.lació d'enllumenat exterior	Vilanova i la Geltrú
088	CARRER DE SANT PIUS X	Modificació de la instal.lació d'enllumenat exterior	Vilanova i la Geltrú
089	PLAÇA D'ENRIC CRISTÒFOL RICART	Modificació de la instal.lació d'enllumenat exterior	Vilanova i la Geltrú
092	CARRER DE JOSEP ANSELM CLAVÉ	Modificació de la instal.lació d'enllumenat exterior	Vilanova i la Geltrú
098	PASSEIG DE RIBES ROGES	Modificació de la instal.lació d'enllumenat exterior	Vilanova i la Geltrú
111	AVINGUDA DEL PENEDÈS	Modificació de la instal.lació d'enllumenat exterior	Vilanova i la Geltrú
116	CARRER DE SANT ROC	Modificació de la instal.lació d'enllumenat exterior	Vilanova i la Geltrú
117	CARRER D'OLESA DE BONESVALLS	Modificació de la instal.lació d'enllumenat exterior	Vilanova i la Geltrú

6.4 DISPOSICIONS RELATIVES AL LLOC DE TREBALL

- Estabilitat i solidesa.
- Procurar, de manera apropiada i segura, l'estabilitat d'equips i materials i, en general, de qualsevol element que en qualsevol desplaçament pugui afectar la seguretat i la salut dels treballadors.
- Instal·lació de subministrament i repartiment de l'energia.
- A més de complir amb el REBT i les Instruccions Complementàries, la instal·lació es realitzarà i s'utilitzarà de forma que no suposi cap perill d'incendi ni d'explosió, i de manera que les persones estiguin degudament protegides contra riscos d'electrocució per contacte directe o indirecte.

6.5 DISPOSICIONS RELATIVES A L'EXECUCIÓ DE L'OBRA

Definirem els perills que més vegades succeeixen en l'execució material de l'obra, i establirem les normes de seguretat individuals i col·lectives adequades per evitar-los.

- **Treballs**
  - ❖ S'inclouen en aquest apartat els treballs relatius a:
  - ❖ Instal·lació elèctrica
  - ❖ Muntatge de suports i llumeneres

- **Perills mes freqüents**
  - ❖ Caiguda de personal
  - ❖ Caiguda d'objectes i materials
  - ❖ Cops i ferides en general
  - ❖ Contactes elèctrics directes i indirectes

- **Normes bàsiques de seguretat**
  - ❖ Utilitzar màquines portàtils de doble aïllament
  - ❖ Disposar adequadament les preses de terra
  - ❖ Comprovar l'estat de les eines manuals
  - ❖ Considerar de baixa tensió qualsevol part de la xarxa mentre no es demostri el contrari
  - ❖ Fixar els conductors amb abraçadores
  - ❖ Protegir adequadament els cables conductors. No col·locar materials damunt d'ells
  - ❖ Realitzar les proves de tensió després de comprovar l'acabat de les instal·lacions
- **Proteccions personals**

- ❖ Granota de treball
- ❖ Equip de soldador
- ❖ Equip d'electricista
- ❖ Calçat de seguretat
- ❖ Comprovador de tensió
- ❖ Eines amb aïllament

- **Proteccions col·lectives**
  - ❖ Zona de treball neta i ordenada
  - ❖ Mitjans auxiliars adequats (escales, etc.)
  - ❖ Senyalització del llocs de perill

7. PLÀNOLS

7.1 SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT

7.2 ESTAT ACTUAL DELS PUNTS DE LLUM A SUBSTITUÏR

7.3 ACTUACIONS PROPOSADES

Ajuntament VILANOVA I LA GELTRÚ

Enllumenat Públic Vilanova i la Geltrú

Estat actual

Cuadrícula 500 x 500 m.
B7/61

UBICACIÓ Qm:
UBICACIÓ Pm:CARRER OLIVERES

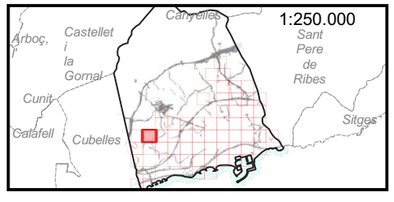
Llegenda

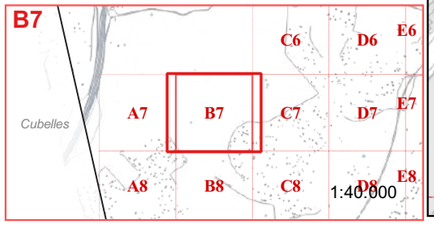
QM

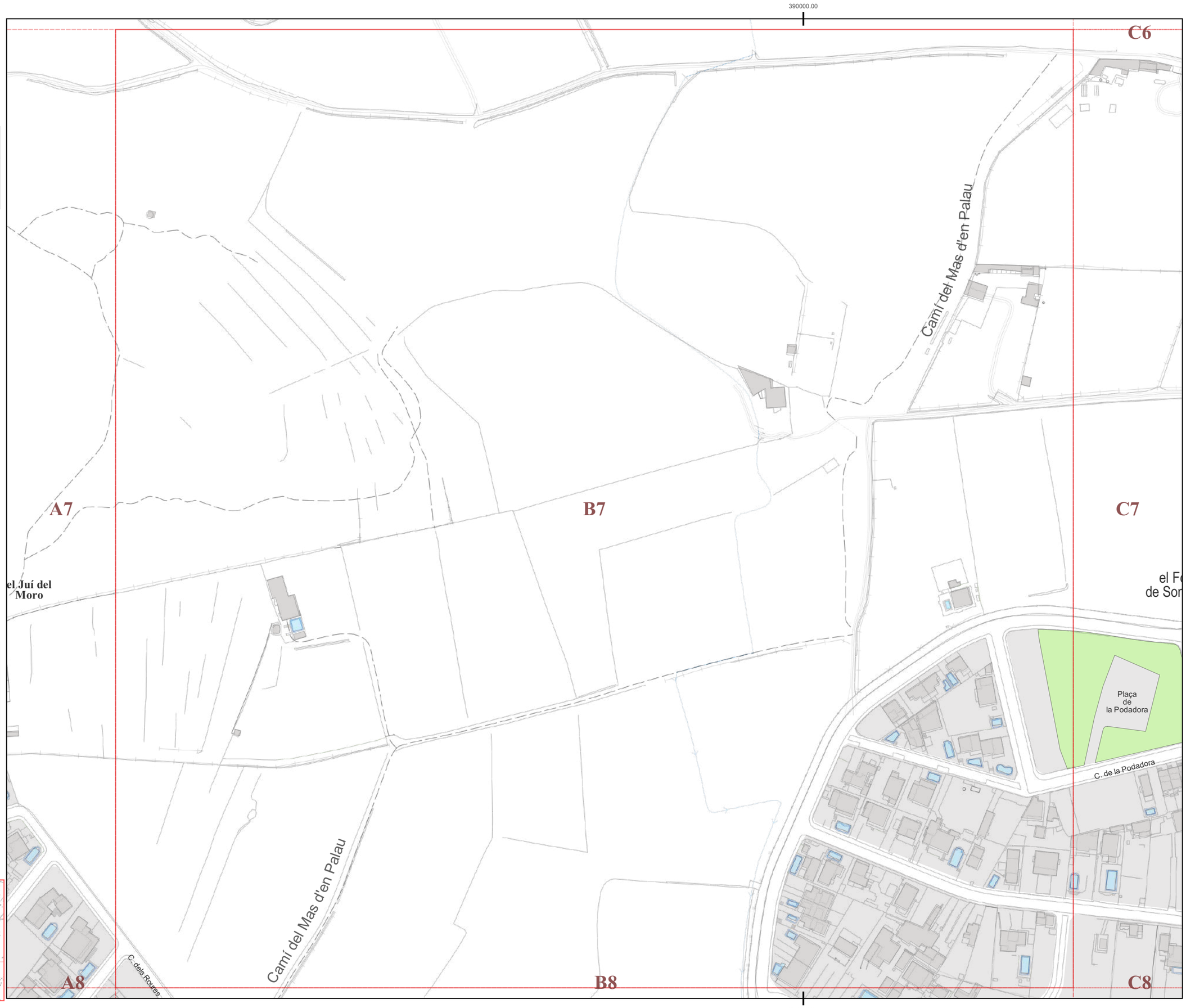
Data 11/2022	N	

1:1.800 Original DIN-A3 H
Proyección: UTM 31 N

0 50 100 m







Ajuntament VILANOVA I LA GELTRÚ

Enllumenat Públic Vilanova i la Geltrú

Estat actual

Cuadrícula 500 x 500 m.
B10/61

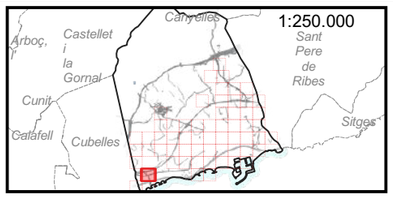
UBICACIÓ Qm: CARRER CAMI DEL PRAT DE VILANOVA
UBICACIÓ Pm:CARRER DEL JANCA

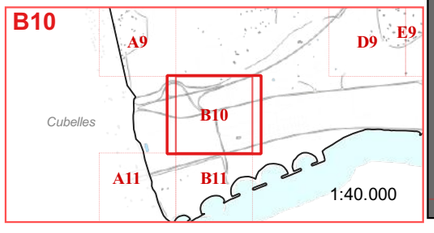
Llegenda

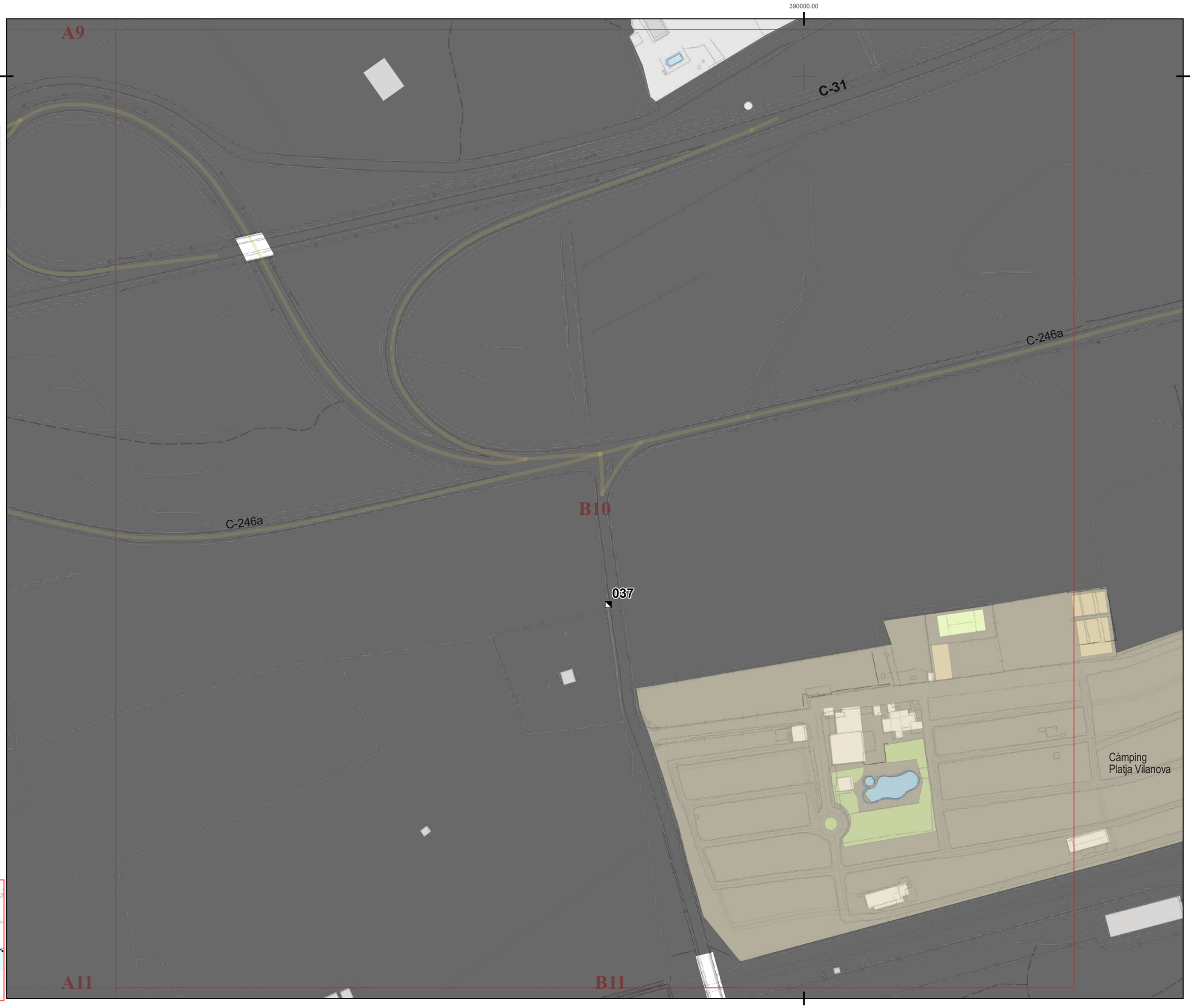
QM

Data 11/2022	N	
1:1.800	Original DIN-A3 H Proyección: UTM 31 N	

0 50 100 m







Ajuntament VILANOVA I LA GELTRÚ
Enllumenat Públic Vilanova i la Geltrú

Estat actual

Cuadrícula 500 x 500 m.
C5/61

UBICACIÓ Qm:
UBICACIÓ Pm:DE LA TALAIA

Llegenda

QM

Tecnologia Watts.

- Vapor Mercuri 125W.
- Vapor Mercuri 250W.

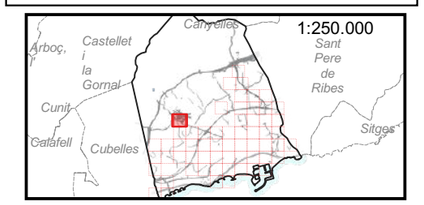
Data
11/2022

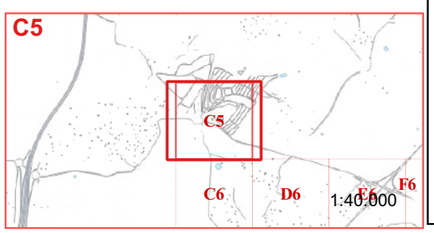
N

1:1.800

Original DIN-A3 H
Proyección: UTM 31 N

0 50 100 m







Ajuntament VILANOVA I LA GELTRÚ

Enllumenat Públic Vilanova i la Geltrú

Estat actual

Cuadrícula 500 x 500 m.
C6/61

UBICACIÓ Qm: AVENIDA RIU FOIX, 60
UBICACIÓ Pm:RIU GUADIANA

Llegenda

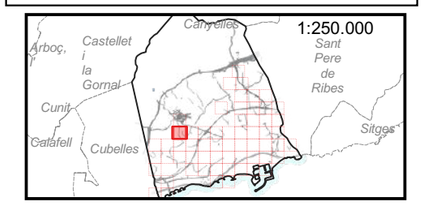
QM

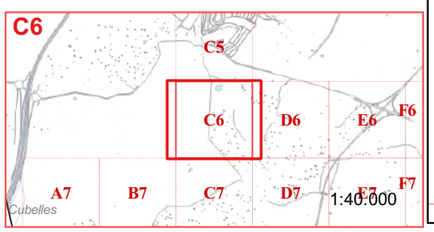
Tecnologia Watts.

- Vapor Mercuri 125W.
- Vapor Mercuri 250W.

Data 11/2022	N	
1:1.800	Original DIN-A3 H Proyección: UTM 31 N	

0 50 100 m







Ajuntament VILANOVA I LA GELTRÚ
Enllumenat Públic Vilanova i la Geltrú

Estat actual

Cuadrícula 500 x 500 m.
C7/61

UBICACIÓ Qm: CARRER AMETLLERS
UBICACIÓ Pm:PASSATGE VINYA

Llegenda

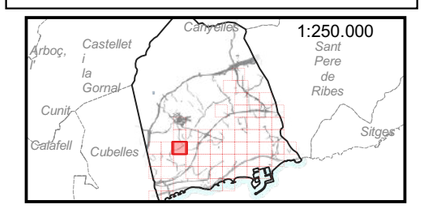
QM

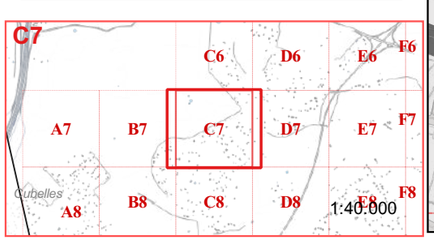
Tecnologia Watts.

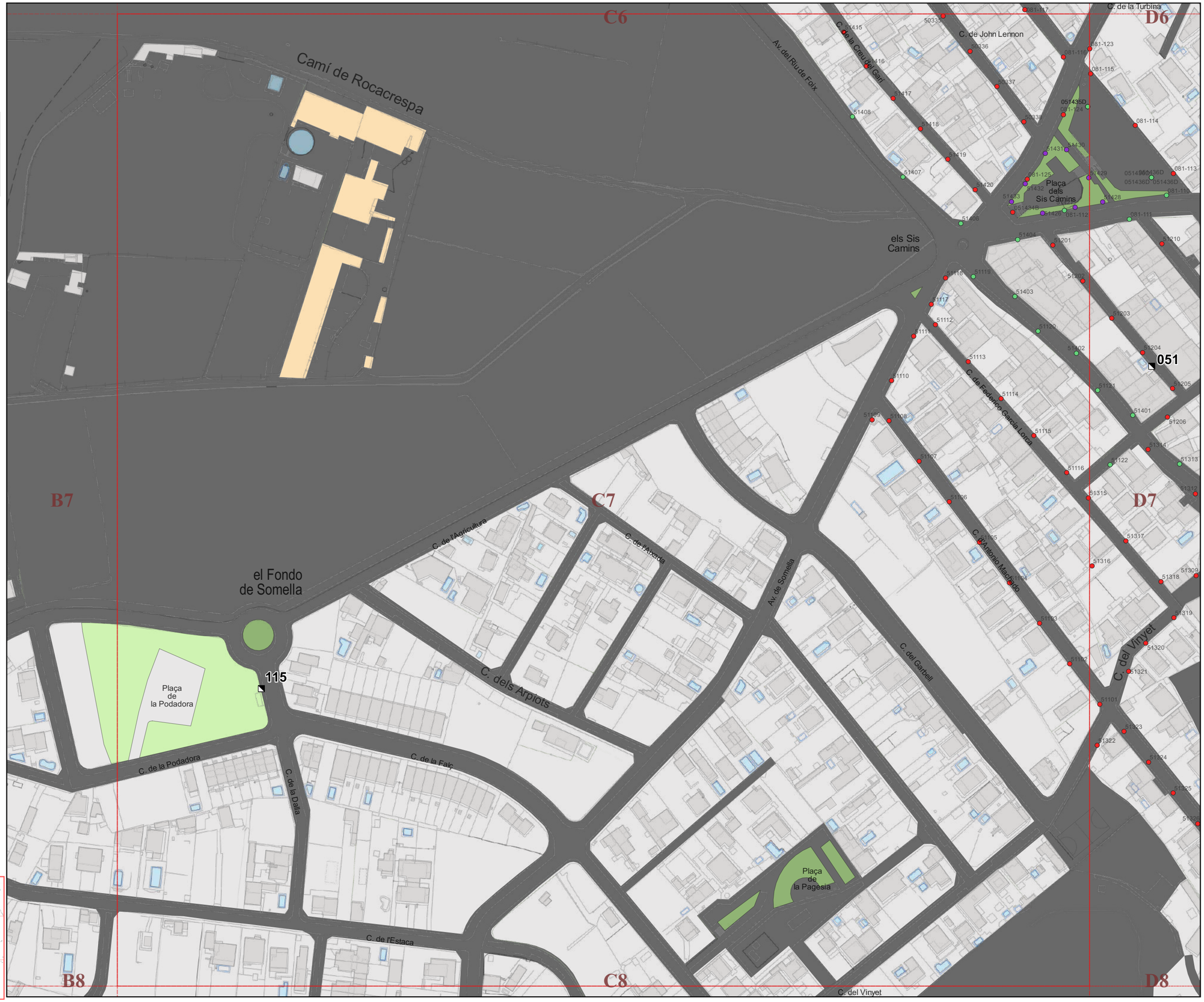
- Vapor Mercuri 125W.
- Vapor Mercuri 250W.
- Vapor Mercuri 80W.

Data 11/2022	N	
1:1.800	Original DIN-A3 H Proyección: UTM 31 N	

0 50 100 m







Ajuntament VILANOVA I LA GELTRÚ

Enllumenat Públic Vilanova i la Geltrú

Estat actual

Cuadrícula 500 x 500 m.
D6/61

UBICACIÓ Qm:
UBICACIÓ Pm:DE MARGALLO

Llegenda

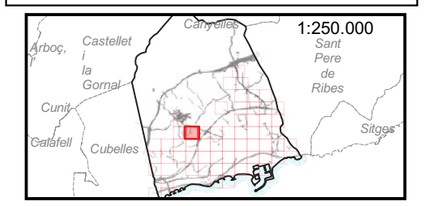
QM

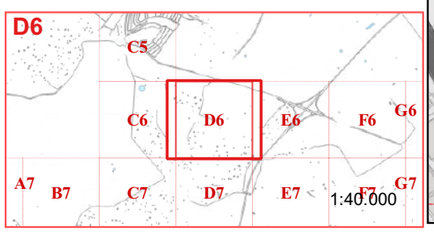
Tecnologia Watts.

- Vapor Mercuri 125W.
- Vapor Mercuri 250W.

Data 11/2022	N	
1:1.800	Original DIN-A3 H Proyección: UTM 31 N	

0 50 100 m





391000.00

4565000.00

C5

BV-2115

Gra
Gat Ne

el Fondo de Fraig

C. del Margalló

C6

D6

E6

la Turbina

Poliesportiu
La Collada

Av. dels Sis Camins

C. del Fraig

C. del Montsant

C. de la Turbina

C. d'Albert Einstein

C. del Dipòsit

C. de Cardona

C7

D7

E7

391000.00

Ajuntament VILANOVA I LA GELTRÚ

Enllumenat Públic Vilanova i la Geltrú

Estat actual

Cuadrícula 500 x 500 m.
D7/61

UBICACIÓ Qm: CARRER DELS ROSERS
UBICACIÓ Pm:PEDRAFORCA

Llegenda

QM

Tecnologia Watts.

- Vapor Mercuri 125W.
- Vapor Mercuri 250W.
- Vapor Mercuri 80W.

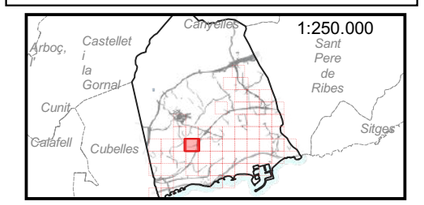
Data
11/2022

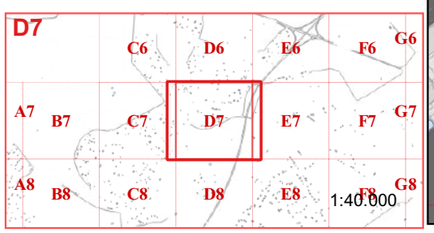
N

1:1.800

Original DIN-A3 H
Proyección: UTM 31 N

0 50 100 m





391000.00

C6 D6 E6

C7 D7 E7

C8 D8 E8

C. de la Turbina
C. d'Albert Einstein
Av. de Rocacrespa
Plaça dels Sis Camins
C. de Domènech i Montaner
C. del Moixeró
C. del Cadí
Av. dels Sis Camins
C. dels Rosers
C. del Pedraforca
C. dels Pirineus
C. de Puig i Cadafalch
C. de Lluçà
C. de Federico García Lorca
C. d'Antonio Machado
C. del Vinyet
Mare de Déu de la Mercè
Torre d'en Vallès
la Collada
la Torre d'en Vallès
C. de l'Alosa
Av. de

081 082
051
103

391000.00

Ajuntament VILANOVA I LA GELTRÚ

Enllumenat Públic Vilanova i la Geltrú

Estat actual

Cuadrícula 500 x 500 m.
D8/61

UBICACIÓ Qm: Ronda Iberica
UBICACIÓ Pm:RONDA IBÈRICA

Llegenda

QM

Tecnologia Watts.

- Vapor Mercuri 125W.

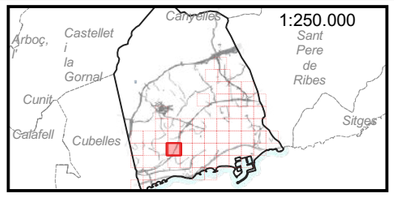
Data
11/2022

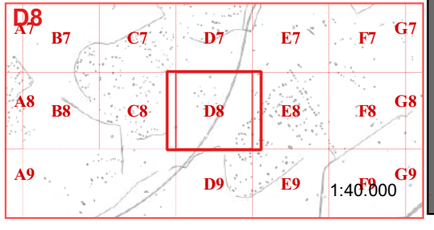
N

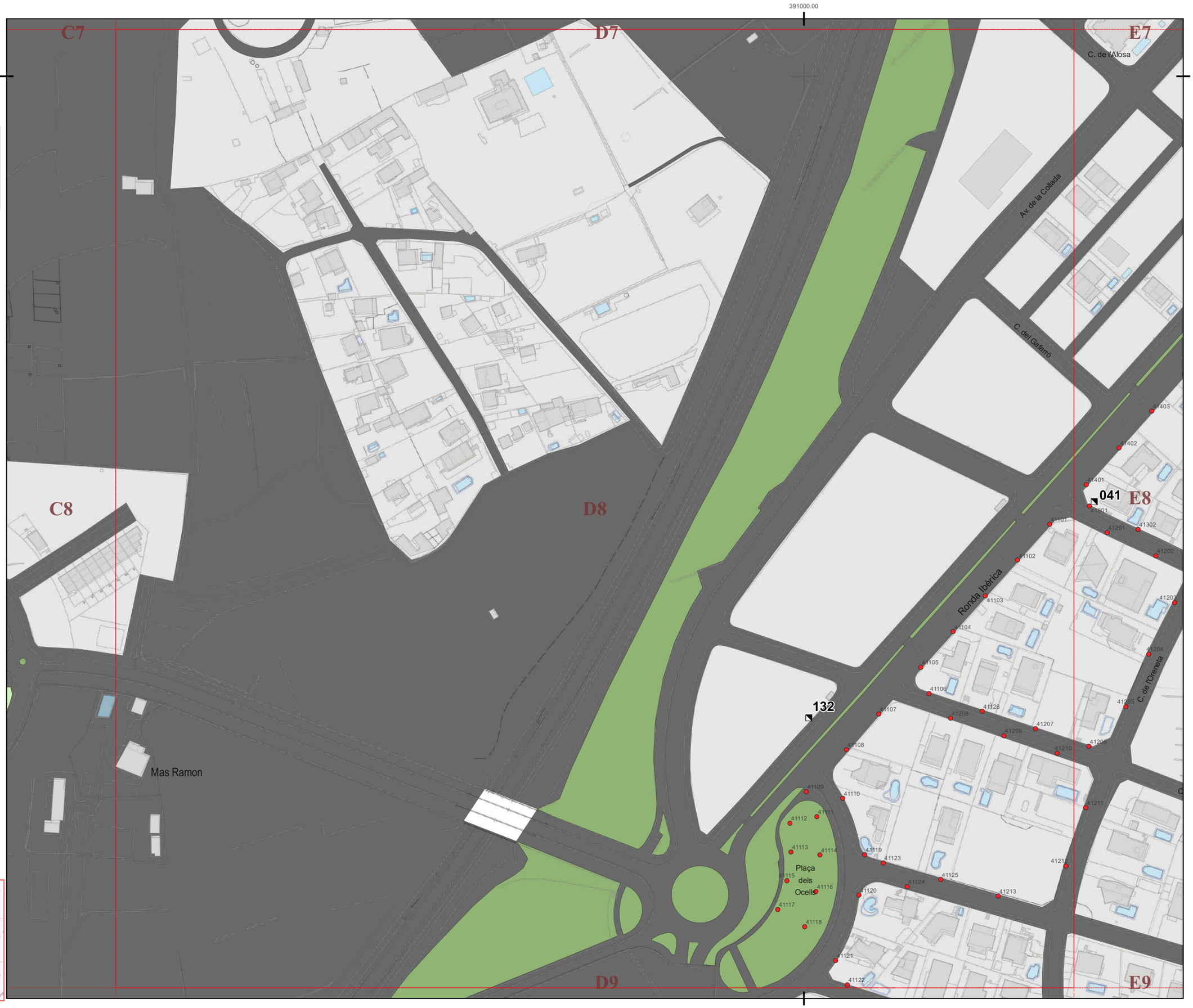
1:1.800

Original DIN-A3 H
Proyección: UTM 31 N

0 50 100 m







Ajuntament VILANOVA I LA GELTRÚ

Enllumenat Públic Vilanova i la Geltrú

Estat actual

Cuadrícula 500 x 500 m.
D9/61

UBICACIÓ Qm: AVENIDA DE ARAGAI
UBICACIÓ Pm:DELS ESTORNELLS

Llegenda

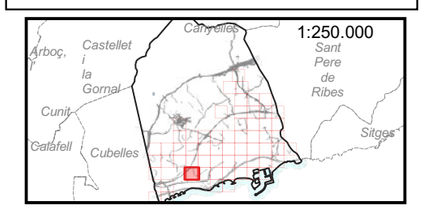
Tecnologia Watts.

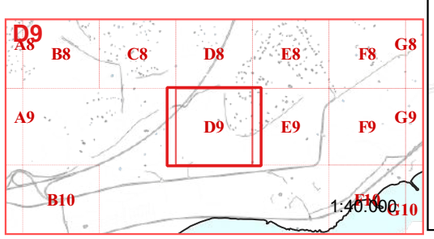
- Vapor Mercuri 250W.

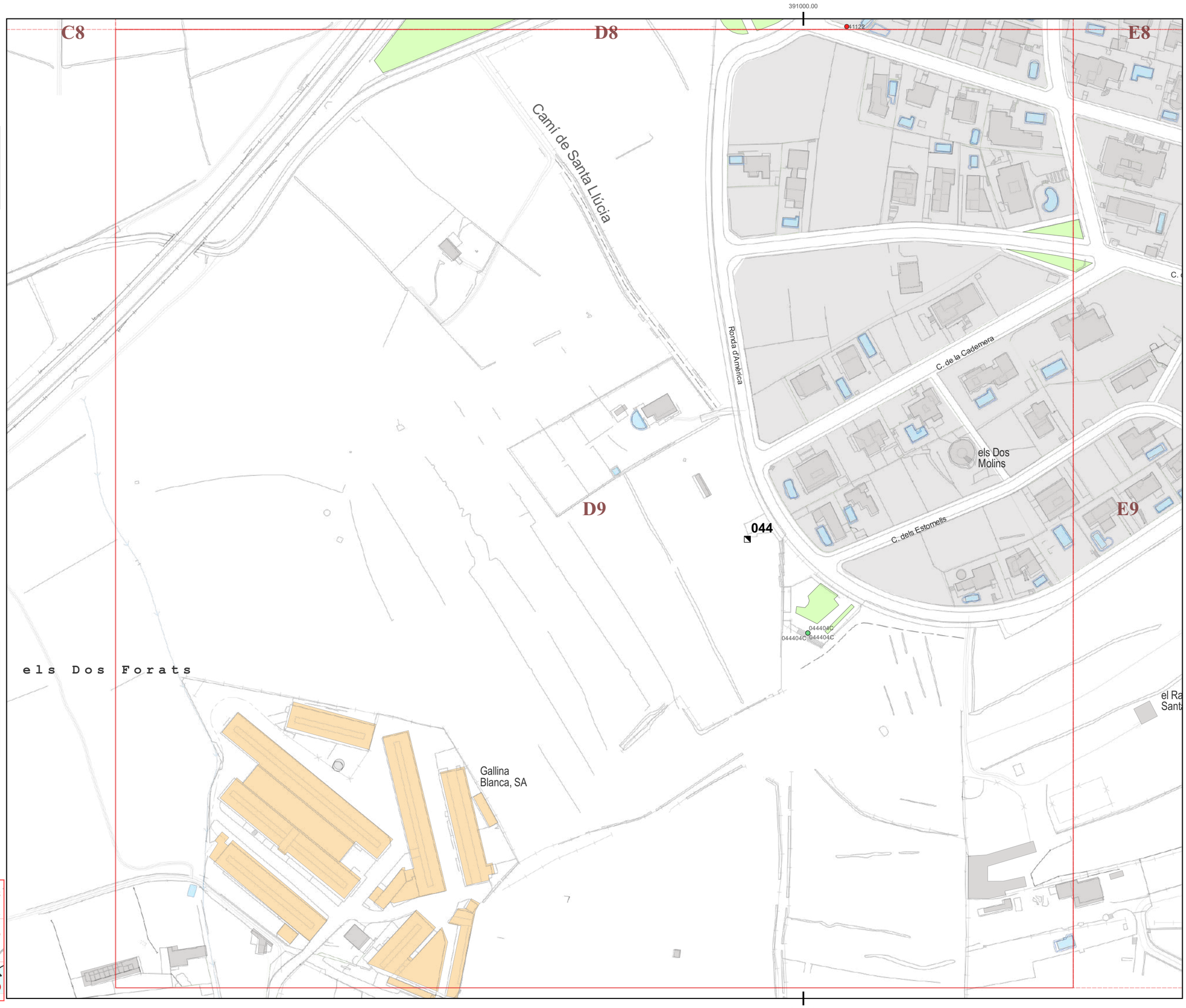
QM

Data 11/2022	N	
1:1.800	Original DIN-A3 H Proyección: UTM 31 N	

0 50 100 m







Ajuntament VILANOVA I LA GELTRÚ

Enllumenat Públic Vilanova i la Geltrú

Estat actual

Cuadrícula 500 x 500 m.
E6/61

UBICACIÓ Qm:
UBICACIÓ Pm:RIU SEGURA

Llegenda

QM

Tecnologia Watts.

- Vapor Mercuri 125W.
- Vapor Mercuri 250W.

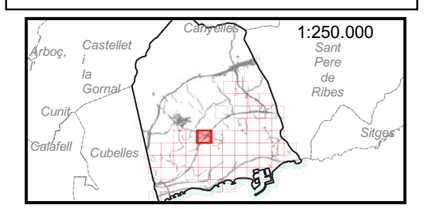
Data
11/2022

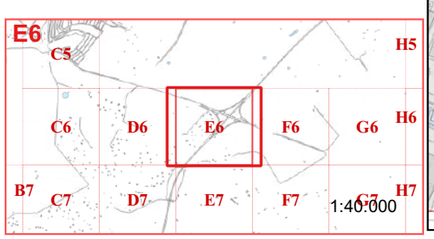
N

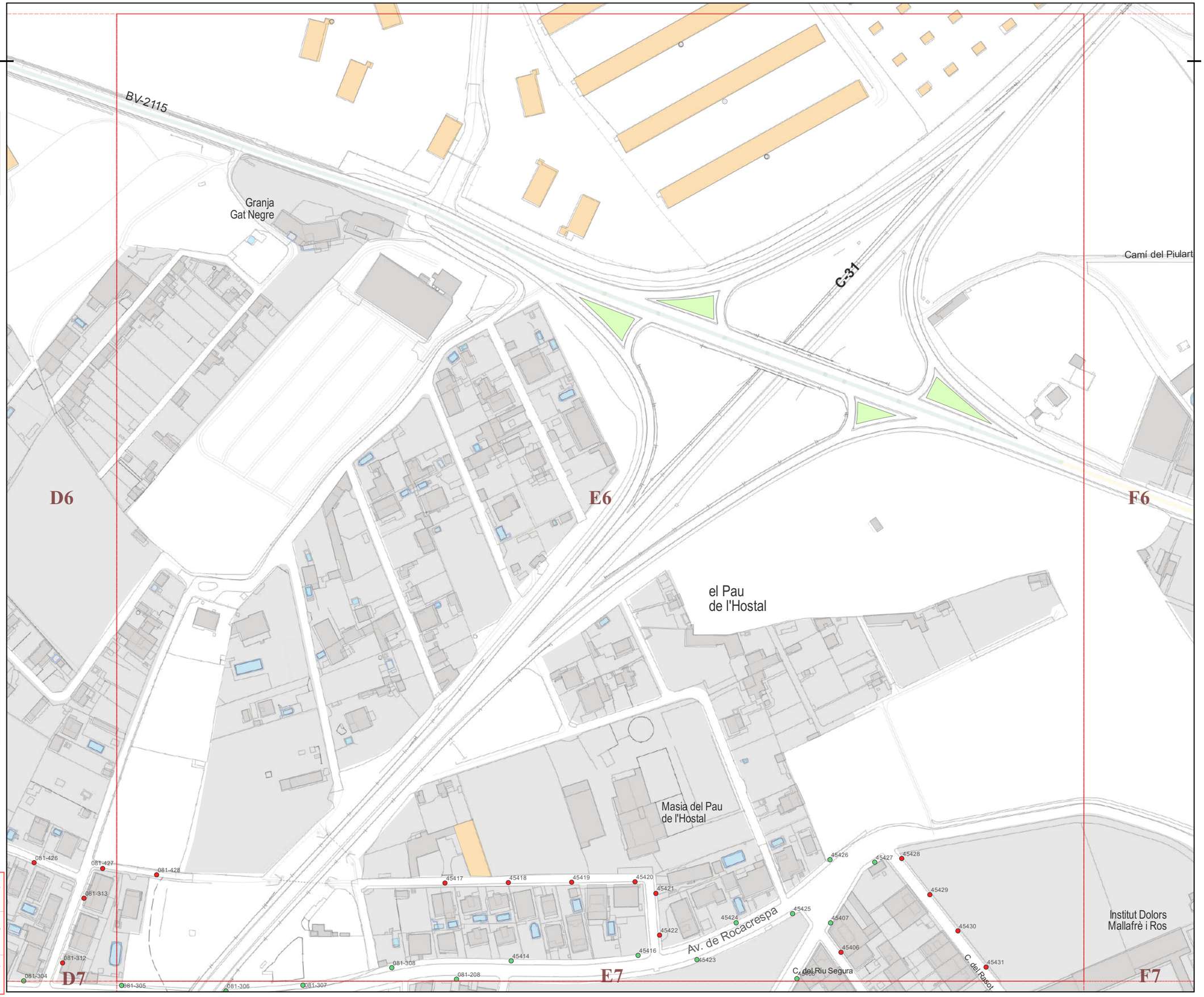
1:1.800

Original DIN-A3 H
Proyección: UTM 31 N

0 50 100 m







Ajuntament VILANOVA I LA GELTRÚ

Enllumenat Públic Vilanova i la Geltrú

Estat actual

Cuadrícula 500 x 500 m.
E7/61

UBICACIÓ Qm: RIU SEGURA
UBICACIÓ Pm:RONDA IBÈRICA

Llegenda

QM

Tecnologia Watts.

- Vapor Mercuri 125W.
- Vapor Mercuri 250W.
- Vapor Mercuri 400W.

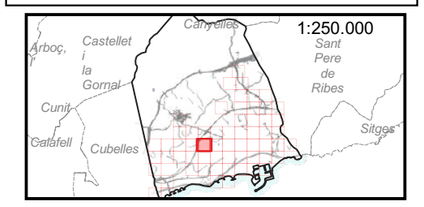
Data
11/2022

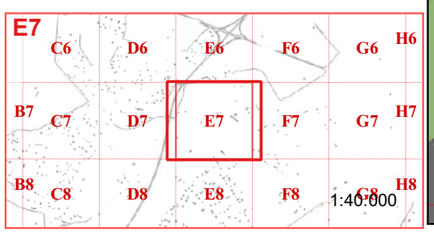
N

1:1.800

Original DIN-A3 H
Proyección: UTM 31 N

0 50 100 m





Ajuntament VILANOVA I LA GELTRÚ

Enllumenat Públic Vilanova i la Geltrú

Estat actual

Cuadrícula 500 x 500 m.
E8/61

UBICACIÓ Qm: DEL ROSSINYOL
UBICACIÓ Pm:VERGER DELS MOIXONS

Llegenda

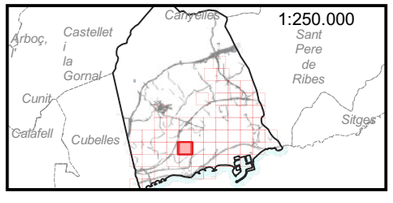
QM

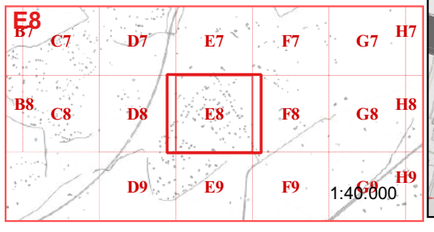
Tecnologia Watts.

- Vapor Mercuri 125W.
- Vapor Mercuri 250W.

Data 11/2022	N	
1:1.800	Original DIN-A3 H Proyección: UTM 31 N	

0 50 100 m







Ajuntament VILANOVA I LA GELTRÚ

Enllumenat Públic Vilanova i la Geltrú

Estat actual

Cuadrícula 500 x 500 m.
F6/61

UBICACIÓ Qm:
UBICACIÓ Pm:RONDA IBÈRICA

Llegenda

QM

Tecnologia Watts.

- Vapor Mercuri 125W.
- Vapor Mercuri 400W.
- Vapor Mercuri 80W.

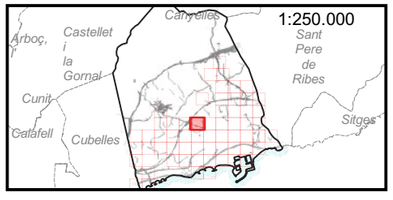
Data
11/2022

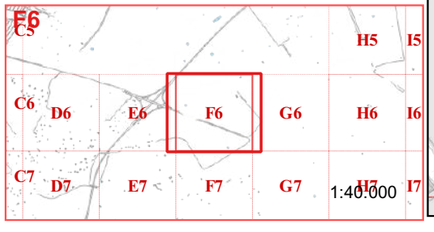
N

1:1.800

Original DIN-A3 H
Proyección: UTM 31 N

0 50 100 m





392000.00

4565000.00

el Tupí d'Oliva

Mas Amians

Torrent de Sant Joan

Camí del Piulart

Granja Vila

Sínia Percala

E6 F6 G6

Celler de Viticultors

BV-2115

l'Aiguacuit

045704B

45703

C. del Doctor Barnenhof

45702

45431

C. del Rasot

Institut Dolors Mallafrè i Ros

18104

31923

31922

31921

31920

31919

E7 F7 G7

392000.00

Ajuntament VILANOVA I LA GELTRÚ

Enllumenat Públic Vilanova i la Geltrú

Estat actual

Cuadrícula 500 x 500 m.
F7/61

UBICACIÓ Qm: RONDA IBERICA
UBICACIÓ Pm:TORRE D´ENVEJA

Llegenda

QM

Tecnologia Watts.

- Vapor Mercuri 125W.
- Vapor Mercuri 250W.
- Vapor Mercuri 400W.
- Vapor Mercuri 80W.

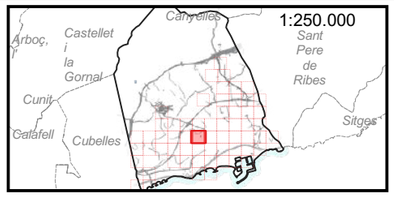
Data 11/2022

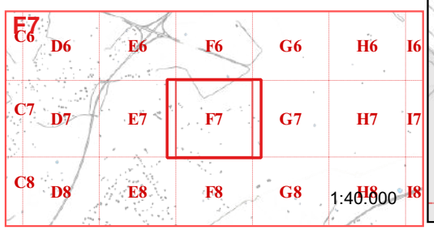
N

1:1.800

Original DIN-A3 H
Proyección: UTM 31 N

0 50 100 m







Ajuntament VILANOVA I LA GELTRÚ

Enllumenat Públic Vilanova i la Geltrú

Estat actual

Cuadrícula 500 x 500 m.
F8/61

UBICACIÓ Qm: CARRER DOLERDOLA
UBICACIÓ Pm:ROTONDA

Llegenda

QM

Tecnologia Watts.

- Vapor Mercuri 125W.
- Vapor Mercuri 250W.
- Vapor Mercuri 80W.

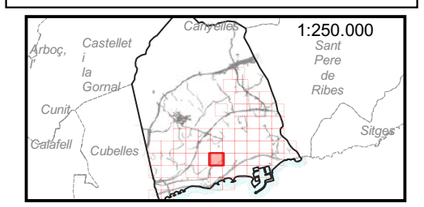
Data 11/2022

N

1:1.800

Original DIN-A3 H
Proyección: UTM 31 N

0 50 100 m





Ajuntament VILANOVA I LA GELTRÚ

Enllumenat Públic Vilanova i la Geltrú

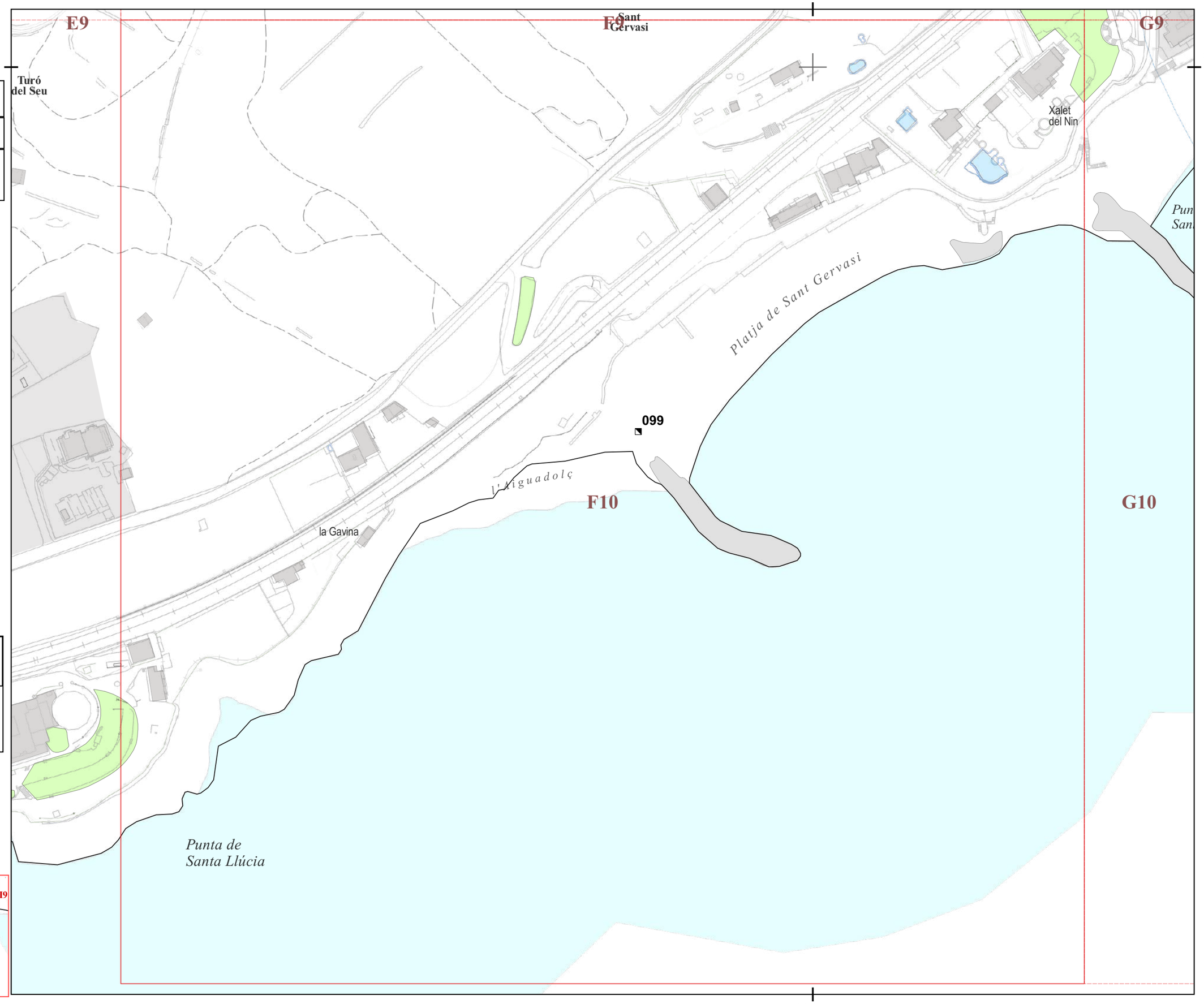
Estat actual

Cuadrícula 500 x 500 m.
F10/61

UBICACIÓ Qm: CARRER RACÓ DE SANTA LLÚCIA
UBICACIÓ Pm:CARRER RACÓ DE SANTA LLÚCIA

Llegenda

QM



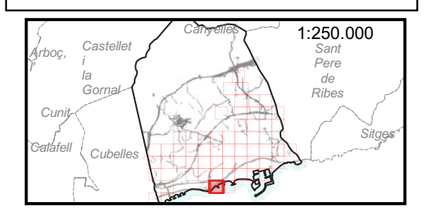
Data
11/2022

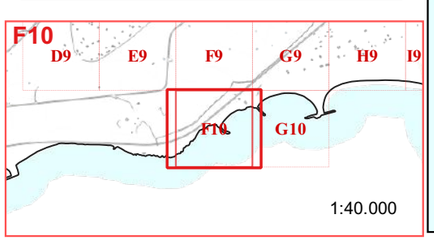
N

1:1.800

Original DIN-A3 H
Proyección: UTM 31 N

0 50 100 m





Ajuntament VILANOVA I LA GELTRÚ

Enllumenat Públic Vilanova i la Geltrú

Estat actual

Cuadrícula 500 x 500 m.
G6/61

UBICACIÓ Qm: RONDA IBÈRICA
UBICACIÓ Pm:RONDA IBÈRICA

Llegenda

QM

Tecnologia Watts.

- Vapor Mercuri 125W.
- Vapor Mercuri 250W.
- Vapor Mercuri 400W.
- Vapor Mercuri 80W.

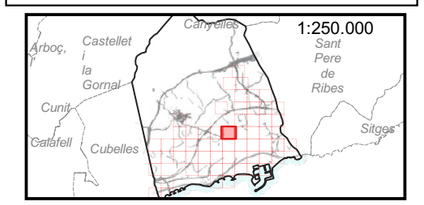
Data
11/2022

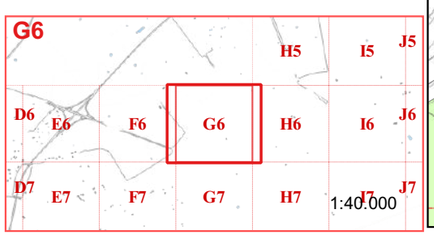
N

1:1.800

Original DIN-A3 H
Proyección: UTM 31 N

0 50 100 m





Ajuntament VILANOVA I LA GELTRÚ

Enllumenat Públic Vilanova i la Geltrú

Estat actual

Cuadrícula 500 x 500 m.
G7/61

UBICACIÓ Qm: PARC TORRE D´ENVEJA Nº27
UBICACIÓ Pm:TRAVESIA SANT ONOFRE

Llegenda

QM

Tecnologia Watts.

- Vapor Mercuri 125W.
- Vapor Mercuri 250W.
- Vapor Mercuri 80W.

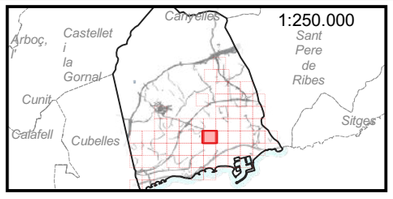
Data 11/2022

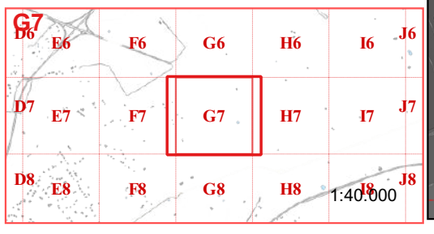
N

1:1.800

Original DIN-A3 H
Proyección: UTM 31 N

0 50 100 m





Ajuntament VILANOVA I LA GELTRÚ

Enllumenat Públic Vilanova i la Geltrú

Estat actual

Cuadrícula 500 x 500 m.
G8/61

UBICACIÓ Qm: RAMON Y CAJAL
UBICACIÓ Pm:RAMON Y CAJAL

Llegenda

QM

Tecnologia Watts.

- Vapor Mercuri 125W.
- Vapor Mercuri 250W.
- Vapor Mercuri 80W.

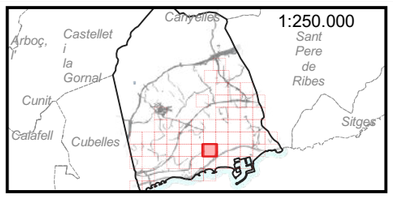
Data
11/2022

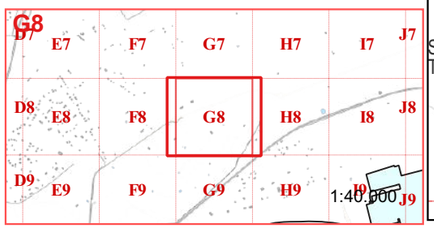
N

1:1.800

Original DIN-A3 H
Proyección: UTM 31 N

0 50 100 m





F7 G7 H7 F8 G8 H8 F9 G9 H9

Jardins del Molí de Vent
Torrent de Sant Joan
C. de Castellet
C. de Canyelles
C. de Ramón y Cajal
Av. de Cubelles
C. del Doctor Zamenhof
Mas Codina
Camí de l'Ortoll
C. del Montseny
Xalet Freixa
Sínia d'en Pupa
Sínia d'Anton Colet
Sínia de Poc-pa
Sínia de Torre Escardó
Sínia de Sant Gervasi
VILANOVA I LA GELTRÚ

056 026 120 040 034

4564000.00

Ajuntament VILANOVA I LA GELTRÚ

Enllumenat Públic Vilanova i la Geltrú

Estat actual

Cuadrícula 500 x 500 m.
G9/61

UBICACIÓ Qm: RONDA DE LA MAR MEDITERRÀNIA
UBICACIÓ Pm:RONDA DE LA MAR MEDITERRÀNIA

Llegenda

QM

Tecnologia Watts.

- Vapor Mercuri 125W.

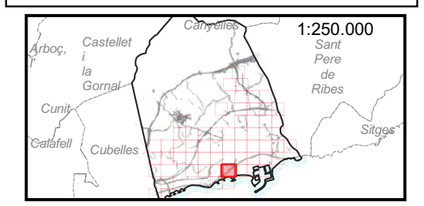
Data 11/2022

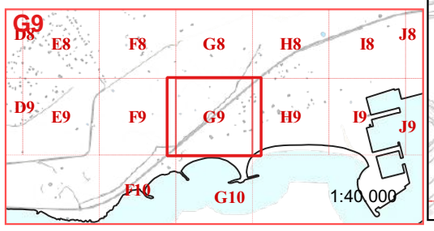
N

1:1.800

Original DIN-A3 H
Proyección: UTM 31 N

0 50 100 m





F8 G8 H8

F9 G9 H9

F10 G10

Molí de l'Escardó

Sínia de Sant Gervasi

Ferrocarril de Barcelona a Sant Vicenç de Calders

Rda. de

Camí de Sant Gervasi

094

Ribes Roges

C. de Roger de Lluria

C. del Rei Pere el C

C. d'Alexandre de Cabanyes

098

Adarró

Jaciment ibèric i romà d'Adarró

Plaça d'Adarró

099-752 099-753 099-754 099-751 099-750 099-755 099-756 099-757 099-758 099-749 099-759 099-761 099-749

Ajuntament VILANOVA I LA GELTRÚ

Enllumenat Públic Vilanova i la Geltrú

Estat actual

Cuadrícula 500 x 500 m.
G10/61

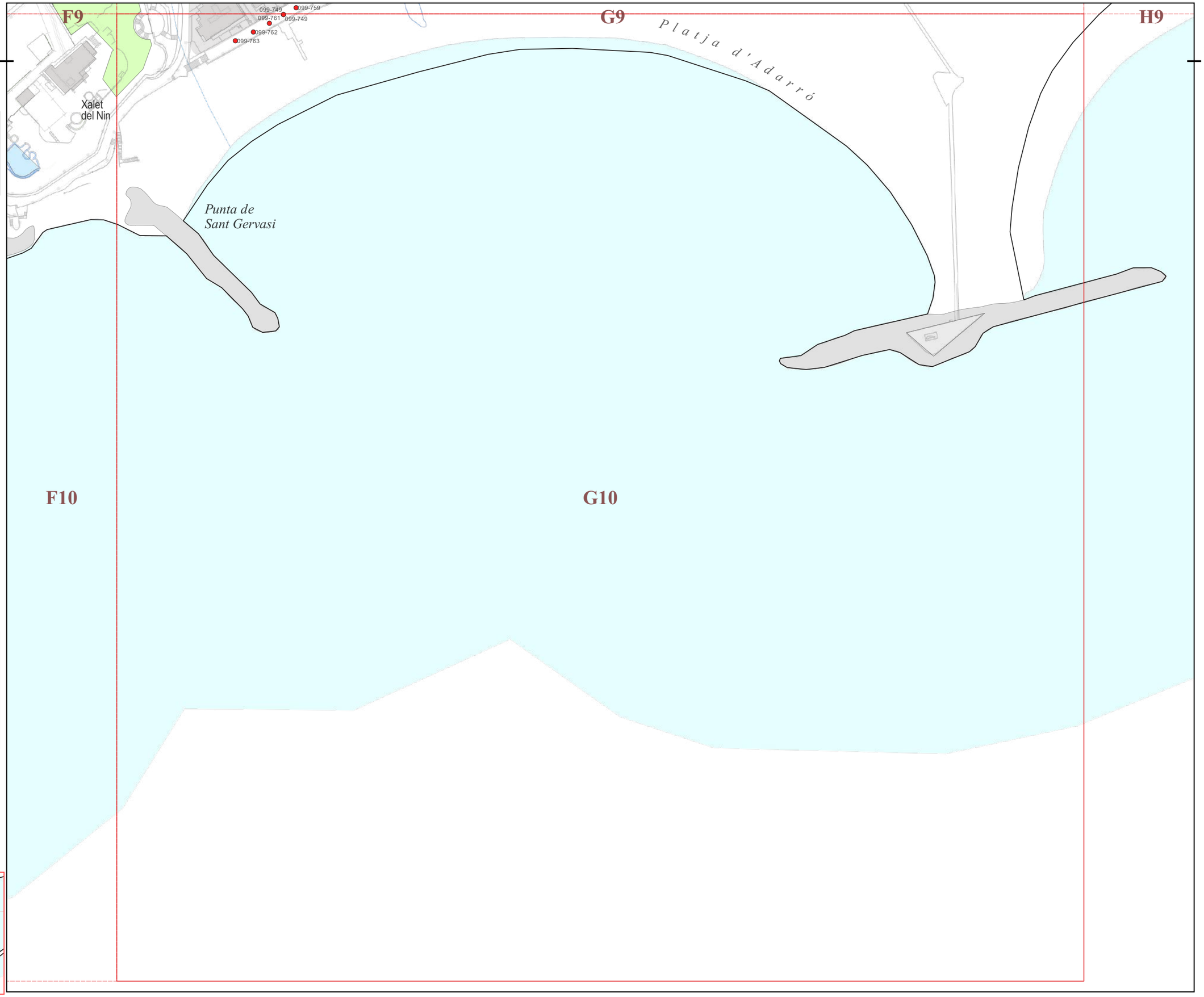
UBICACIÓ Qm:
UBICACIÓ Pm:CARRER DE PONENT

Llegenda

QM

Tecnologia Watts.

- Vapor Mercuri 125W.



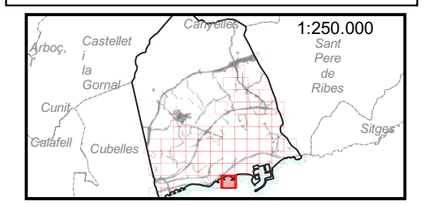
Data
11/2022

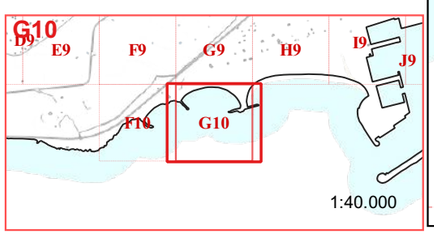
N

1:1.800

Original DIN-A3 H
Proyección: UTM 31 N

0 50 100 m





Ajuntament VILANOVA I LA GELTRÚ

Enllumenat Públic Vilanova i la Geltrú

Estat actual

Cuadrícula 500 x 500 m.
H6/61

UBICACIÓ Qm: RONDA IBÈRICA
UBICACIÓ Pm:TORRENT DE LA PASTERA

Llegenda

QM

Tecnologia Watts.

- Vapor Mercuri 125W.
- Vapor Mercuri 250W.
- Vapor Mercuri 400W.
- Vapor Mercuri 80W.

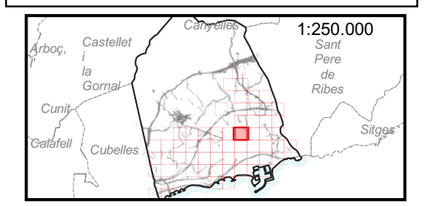
Data 11/2022

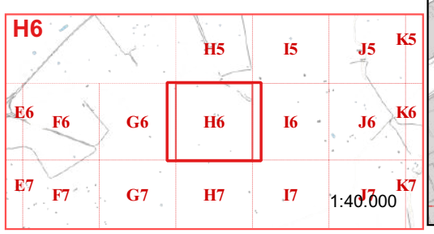
N

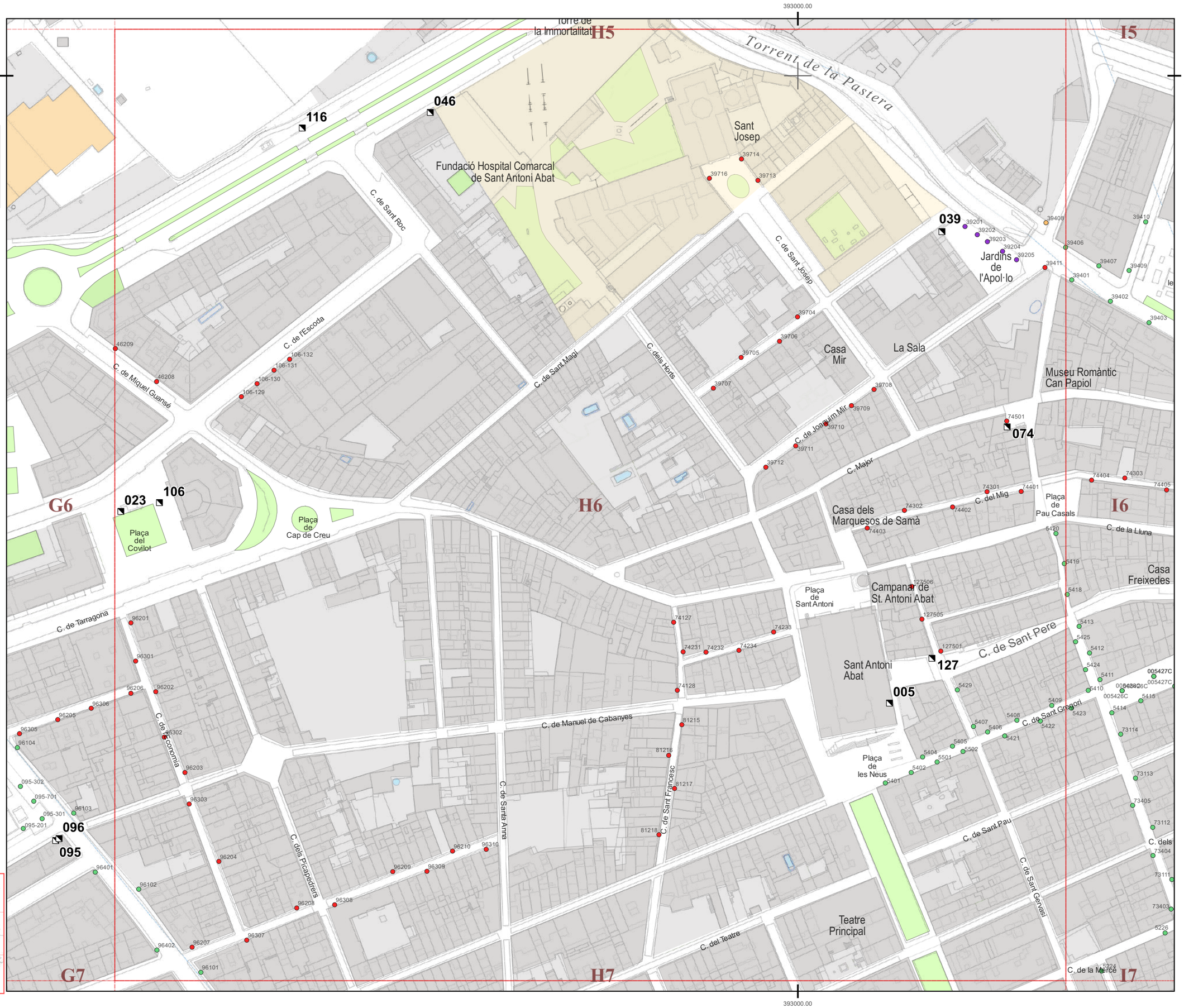
1:1.800

Original DIN-A3 H
Proyección: UTM 31 N

0 50 100 m







Ajuntament VILANOVA I LA GELTRÚ

Enllumenat Públic Vilanova i la Geltrú

Estat actual

Cuadrícula 500 x 500 m.
H7/61

UBICACIÓ Qm: PLAÇA DENRIC CRISTÒFOL RICART
UBICACIÓ Pm:RAMBLA PRINCIPAL

Llegenda

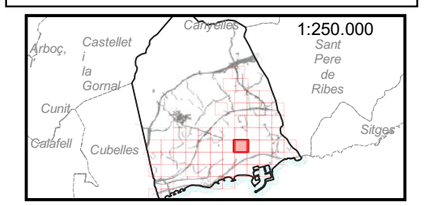
QM

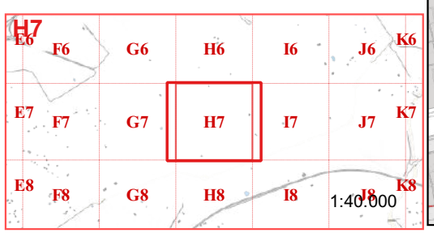
Tecnologia Watts.

- Vapor Mercuri 125W.
- Vapor Mercuri 250W.
- Vapor Mercuri 80W.

Data 11/2022	N	
1:1.800	Original DIN-A3 H Proyección: UTM 31 N	

0 50 100 m





Ajuntament VILANOVA I LA GELTRÚ

Enllumenat Públic Vilanova i la Geltrú

Estat actual

Cuadrícula 500 x 500 m.
H8/61

UBICACIÓ Qm: PLAÇA DE CHARLIE RIVEL
UBICACIÓ Pm:RONDA DE LA MAR MEDITERRÀNIA

Llegenda

QM

Tecnologia Watts.

- Vapor Mercuri 125W.
- Vapor Mercuri 250W.

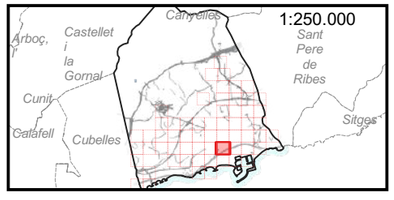
Data 11/2022

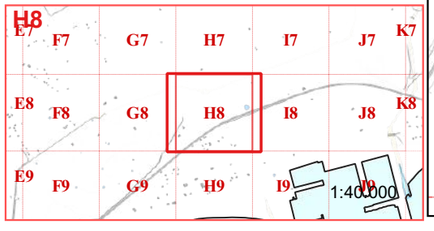
N

1:1.800

Original DIN-A3 H
Proyección: UTM 31 N

0 50 100 m





393000.00

4564000.00

G7 H7 I7 G8 H8 I8 G9 H9 I9

033 085 087 091 092 086 093 122

Plaça de Charlie Rivel
Rbla. de Josep Antoni Vidal
Av. de Jaume Balmes
C. de Josep Anselm Clavé
Escola Pia de Vilanova i la Geltrú
C. de Joan Maragall
Parc de Gumà i Ferran
Plaça de les Danses de Vilanova
Centre cívic La Sardana
C. del Canigó
C. del Montseny
Parc de la Sardana
Sínia de Poc-pa
Sínia d'Anton Colet
C. de la Boia
C. de Pere Jacas
C. de Roger de Flor
Rda. de la Mar Mediterrània
Ferrocarril de Barcelona a Sant Vicenç de Calders

VILANOVA I LA GELTRÚ

Ajuntament VILANOVA I LA GELTRÚ

Enllumenat Públic Vilanova i la Geltrú

Estat actual

Cuadrícula 500 x 500 m.
H9/61

UBICACIÓ Qm: RIBES ROGES
UBICACIÓ Pm:RONDA DE LA MAR MEDITERRÀNIA

Llegenda

QM

Tecnologia Watts.

- Vapor Mercuri 250W.

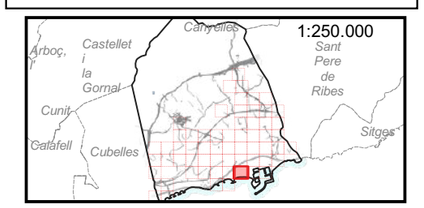
Data 11/2022

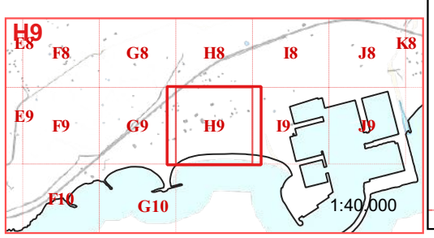
N

1:1.800

Original DIN-A3 H
Proyección: UTM 31 N

0 50 100 m







Ajuntament VILANOVA I LA GELTRÚ

Enllumenat Públic Vilanova i la Geltrú

Estat actual

Cuadrícula 500 x 500 m.
I4/61

UBICACIÓ Qm: CARRER DE VALÈNCIA
UBICACIÓ Pm:RAMBLA DELS PAÏSOS CATALANS

Llegenda

QM

Tecnologia Watts.

- Vapor Mercuri 125W.
- Vapor Mercuri 250W.

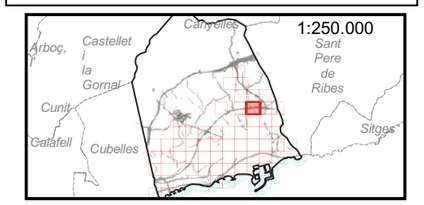
Data 11/2022

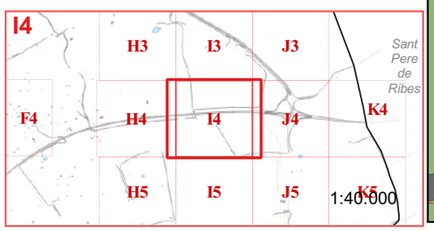
N

1:1.800

Original DIN-A3 H
Proyección: UTM 31 N

0 50 100 m





Ajuntament VILANOVA I LA GELTRÚ

Enllumenat Públic Vilanova i la Geltrú

Estat actual

Cuadrícula 500 x 500 m.
I5/61

UBICACIÓ Qm: Rambla dels Països Catalans
UBICACIÓ Pm:SANTA MAGDALENA

Llegenda

QM

Tecnologia Watts.

- Vapor Mercuri 125W.
- Vapor Mercuri 250W.
- Vapor Mercuri 400W.
- Vapor Mercuri 80W.

Data 11/2022

N

1:1.800

Original DIN-A3 H
Proyección: UTM 31 N

0 50 100 m

1:250.000

Arboç, Castellet i la Gornal, Canyelles, Sant Pere de Ribes, Cunit, Garafell, Cubelles, Sitges, I5

I5 F4 H4 I4 J4 K4 H5 I5 J5 K5 Sant Pere de Ribes F6 G6 H6 I6 J6 K6 1:40.000

H4 I4 J4 H5 I5 J5 H6 I6 J6

Rbla. de Pep Ventura
C. del Ball de Bastons
134
C. dels Gegants
66419
66114
Av. de Vilafranca del Penedès
66430
66113
66111
66420
66112
C. de Castelló
Rbla. dels Països Catalans
Cementiri de Vilanova i la Geltrú
129
Complex municipal de Futbol
C. del Pallars
038
el Barri Armanyà
57324
57323
57326
57325
57322
57511
57412
57319
57512
57414
57321
57327
57510
57413
57411
57318
57415
57320
57410
57208
57317
57316
57315
57314
57313
57509
57409
57207
57312
57408
57206
57311
57508
57407
57205
57310
57507
57406
57204
57309
57203
57508
57308
57202
57307
57201
57305
57416
57505
57417
57306
57402
57304
57504
57503
57502
57501
57401
57303
57301
057
57302
Rbla. de St. Jordi
Institut Joaquim Mir
Torre dels Plats i Olles
Centre esportiu municipal Issac Albéniz
Ronda Ibèrica
C. de l'Urgell
Torrent d'en Frederic
Camí de la Masia d'en Frederic
38317
38318
38319
38320
38321
38322
38323
Plaça de la Moixiganga
12218
12217
12216
C. del Limoges
12215
12214
12308
12309
12208
12310
12209
12210
12312
12311
12211
12212
12213
Auditori Eduard Toldrà
Creu del Xirivia
Camí de la Creu

Ajuntament VILANOVA I LA GELTRÚ

Enllumenat Públic Vilanova i la Geltrú

Estat actual

Cuadrícula 500 x 500 m.
I6/61

UBICACIÓ Qm: PLAÇA DE LA PEIXATERIA
UBICACIÓ Pm:TORRENT DE LA PASTERA

Llegenda

Tecnologia Watts.

- Vapor Mercuri 125W.
- Vapor Mercuri 250W.
- Vapor Mercuri 400W.
- Vapor Mercuri 80W.

QM

Data 11/2022

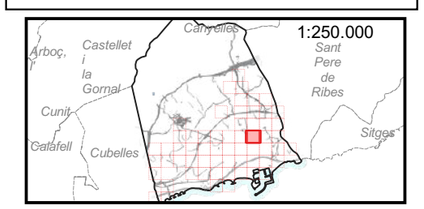
N

1:1.800

Original DIN-A3 H
Proyección: UTM 31 N

0 50 100 m

1:250.000





1:40.000

Ajuntament VILANOVA I LA GELTRÚ

Enllumenat Públic Vilanova i la Geltrú

Estat actual

Cuadrícula 500 x 500 m.
I7/61

UBICACIÓ Qm: RAMBLA DE L´EXPOSICIO
UBICACIÓ Pm:RAMBLA PRINCIPAL

Llegenda

QM

Tecnologia Watts.

- Vapor Mercuri 125W.
- Vapor Mercuri 250W.

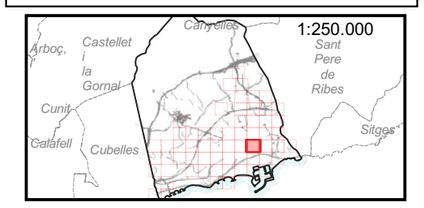
Data
11/2022

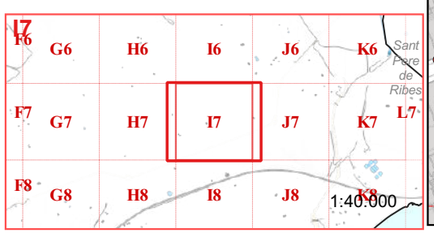
N

1:1.800

Original DIN-A3 H
Proyección: UTM 31 N

0 50 100 m





Ajuntament VILANOVA I LA GELTRÚ

Enllumenat Públic Vilanova i la Geltrú

Estat actual

Cuadrícula 500 x 500 m.
I8/61

UBICACIÓ Qm: RAMBLA DE JOAN BAPTISTA PIRELLI
UBICACIÓ Pm:RAMBLA DE SALVADOR SAMÀ

Llegenda

QM

Tecnologia Watts.

- Vapor Mercuri 125W.
- Vapor Mercuri 250W.

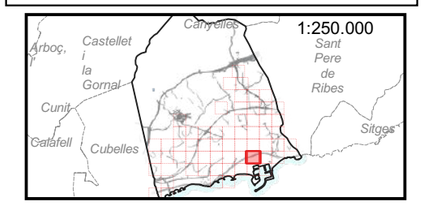
Data 11/2022

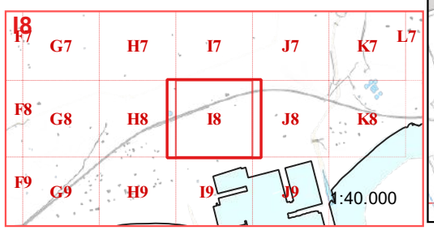
N

1:1.800

Original DIN-A3 H
Proyección: UTM 31 N

0 50 100 m





Ajuntament VILANOVA I LA GELTRÚ

Enllumenat Públic Vilanova i la Geltrú

Estat actual

Cuadrícula 500 x 500 m.
I9/61

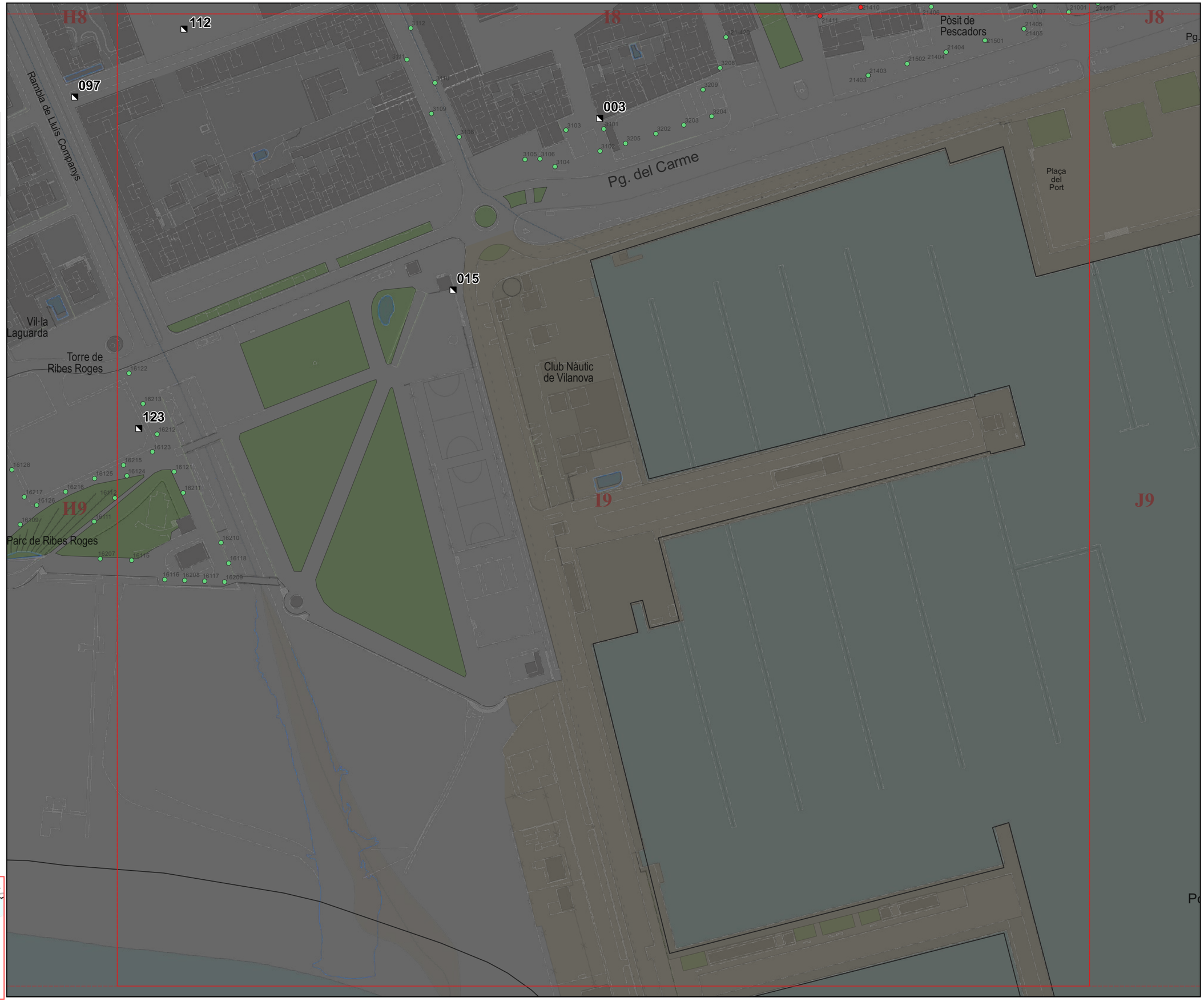
UBICACIÓ Qm: PONT PORT DE VILANOVA
UBICACIÓ Pm:TORRENT DE SANT JOAN

Llegenda

QM

Tecnologia Watts.

- Vapor Mercuri 125W.
- Vapor Mercuri 250W.



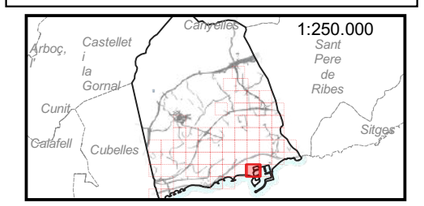
Data
11/2022

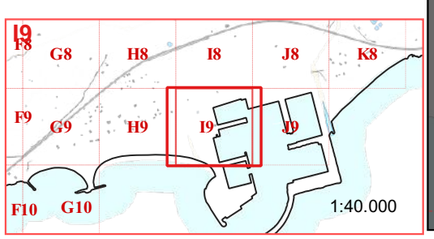
N

1:1.800

Original DIN-A3 H
Proyección: UTM 31 N

0 50 100 m





Ajuntament VILANOVA I LA GELTRÚ

Enllumenat Públic Vilanova i la Geltrú

Estat actual

Cuadrícula 500 x 500 m.
J4/61

UBICACIÓ Qm: RAMBLA DELS PAÏSOS CATALANS
UBICACIÓ Pm:RONDA D'EUROPA

Llegenda

QM

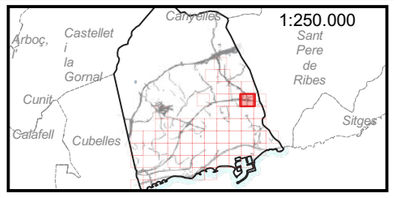
Data
11/2022

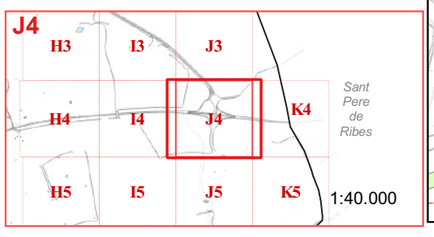
N

1:1.800

Original DIN-A3 H
Proyección: UTM 31 N

0 50 100 m





394000.00

4566000.00

I3 J3 I4 J4 K4 I5 J5 K5

Polígon industrial
Masia d'en Barreres II

C. del Ciment

Pont de la Piera

Torrent de la Piera

065

394000.00

Ajuntament VILANOVA I LA GELTRÚ

Enllumenat Públic Vilanova i la Geltrú

Estat actual

Cuadrícula 500 x 500 m.
J6/61

UBICACIÓ Qm: CARRER JOAQUIM BLUME
UBICACIÓ Pm:SOLICRUP

Llegenda

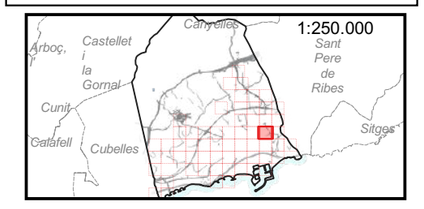
QM

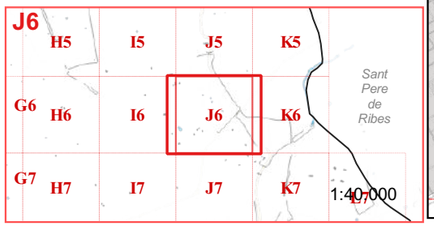
Tecnologia Watts.

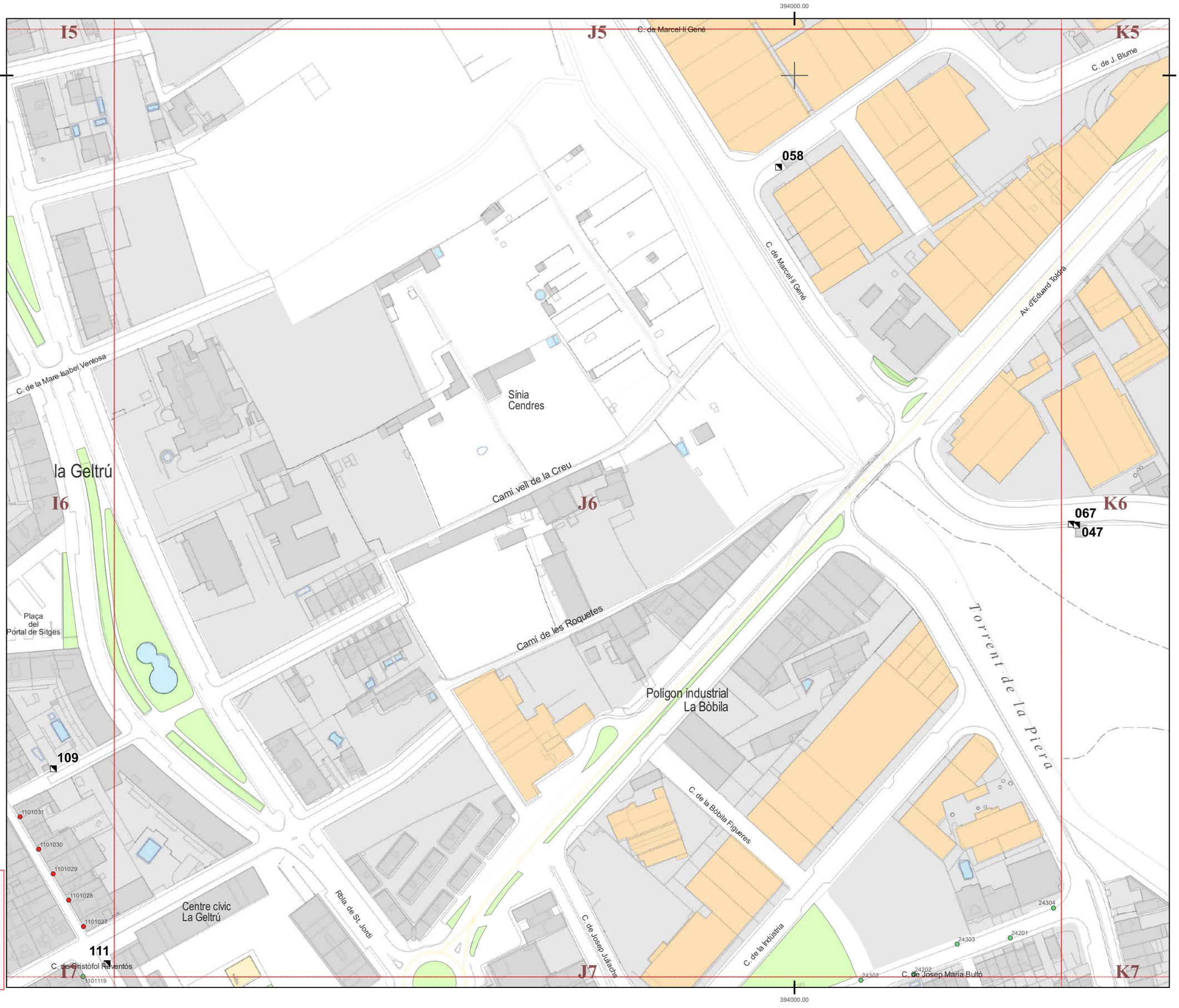
- Vapor Mercuri 250W.

Data 11/2022	N	
1:1.800	Original DIN-A3 H Proyección: UTM 31 N	

0 50 100 m







Ajuntament VILANOVA I LA GELTRÚ

Enllumenat Públic Vilanova i la Geltrú

Estat actual

Cuadrícula 500 x 500 m.
J7/61

UBICACIÓ Qm: INDUSTRIA
UBICACIÓ Pm:ZONA VERDA

Llegenda

QM

Tecnologia Watts.

- Vapor Mercuri 125W.
- Vapor Mercuri 250W.

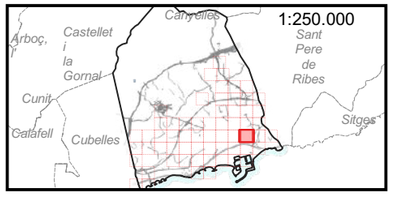
Data 11/2022

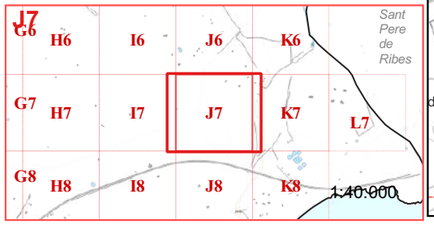
N

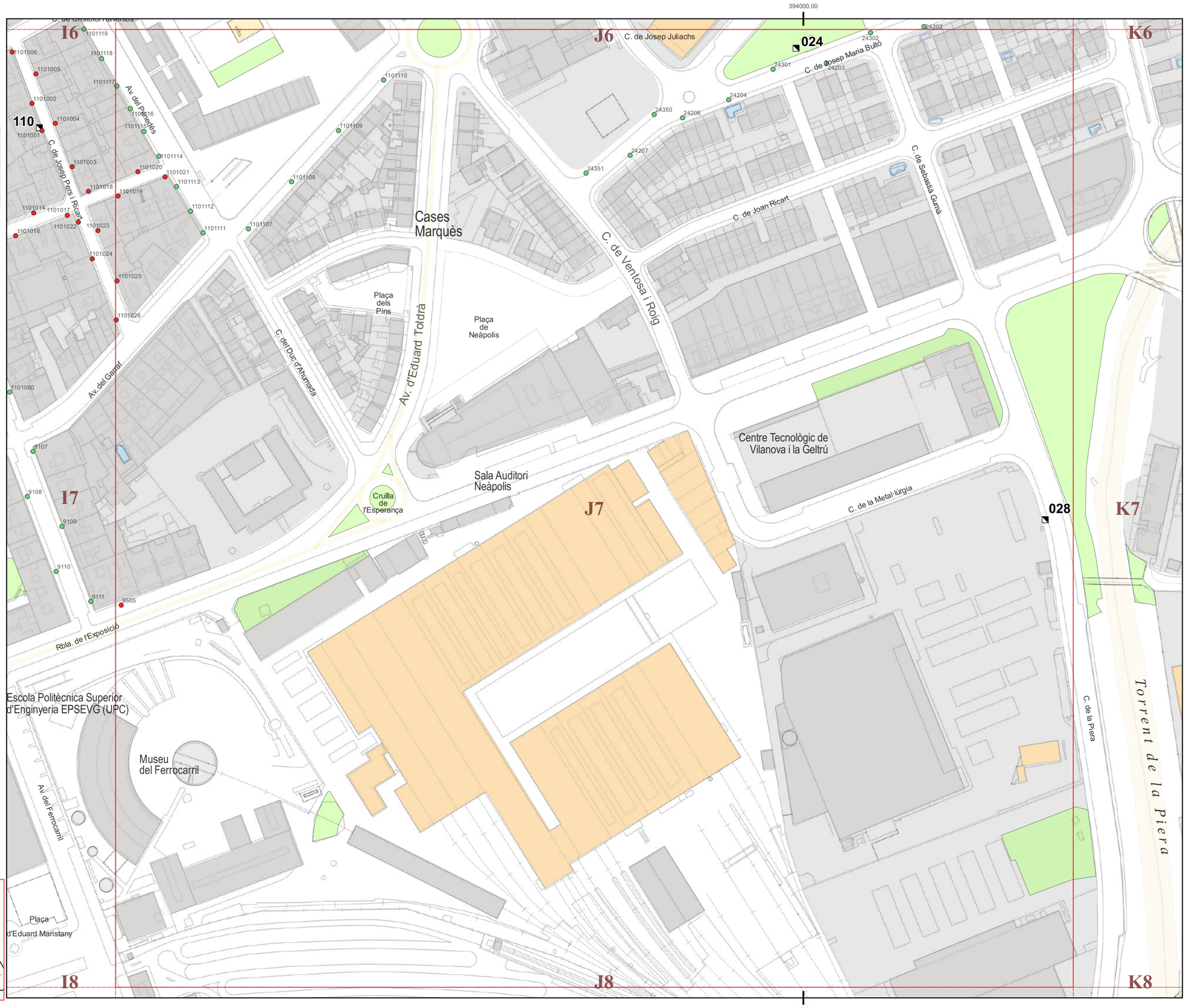
1:1.800

Original DIN-A3 H
Proyección: UTM 31 N

0 50 100 m







Ajuntament VILANOVA I LA GELTRÚ

Enllumenat Públic Vilanova i la Geltrú

Estat actual

Cuadrícula 500 x 500 m.
J8/61

UBICACIÓ Qm: RONDA DEUROPA
UBICACIÓ Pm:TORRENT DE LA PIERA, 0

Llegenda

QM

Tecnologia Watts.

- Vapor Mercuri 125W.
- Vapor Mercuri 250W.

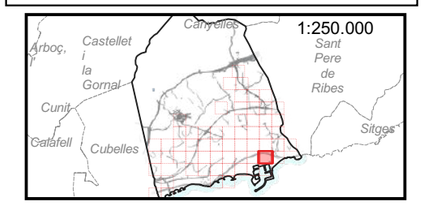
Data 11/2022

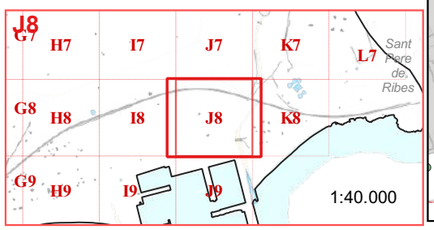
N

1:1.800

Original DIN-A3 H
Proyección: UTM 31 N

0 50 100 m





Ajuntament VILANOVA I LA GELTRÚ

Enllumenat Públic Vilanova i la Geltrú

Estat actual

Cuadrícula 500 x 500 m.
J9/61

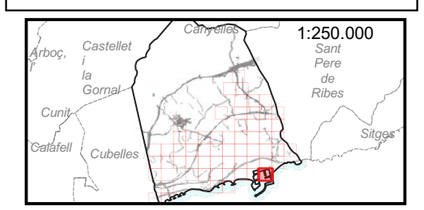
UBICACIÓ Qm:
UBICACIÓ Pm:PASSEIG MARITIM

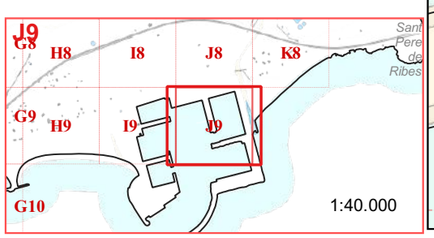
Llegenda

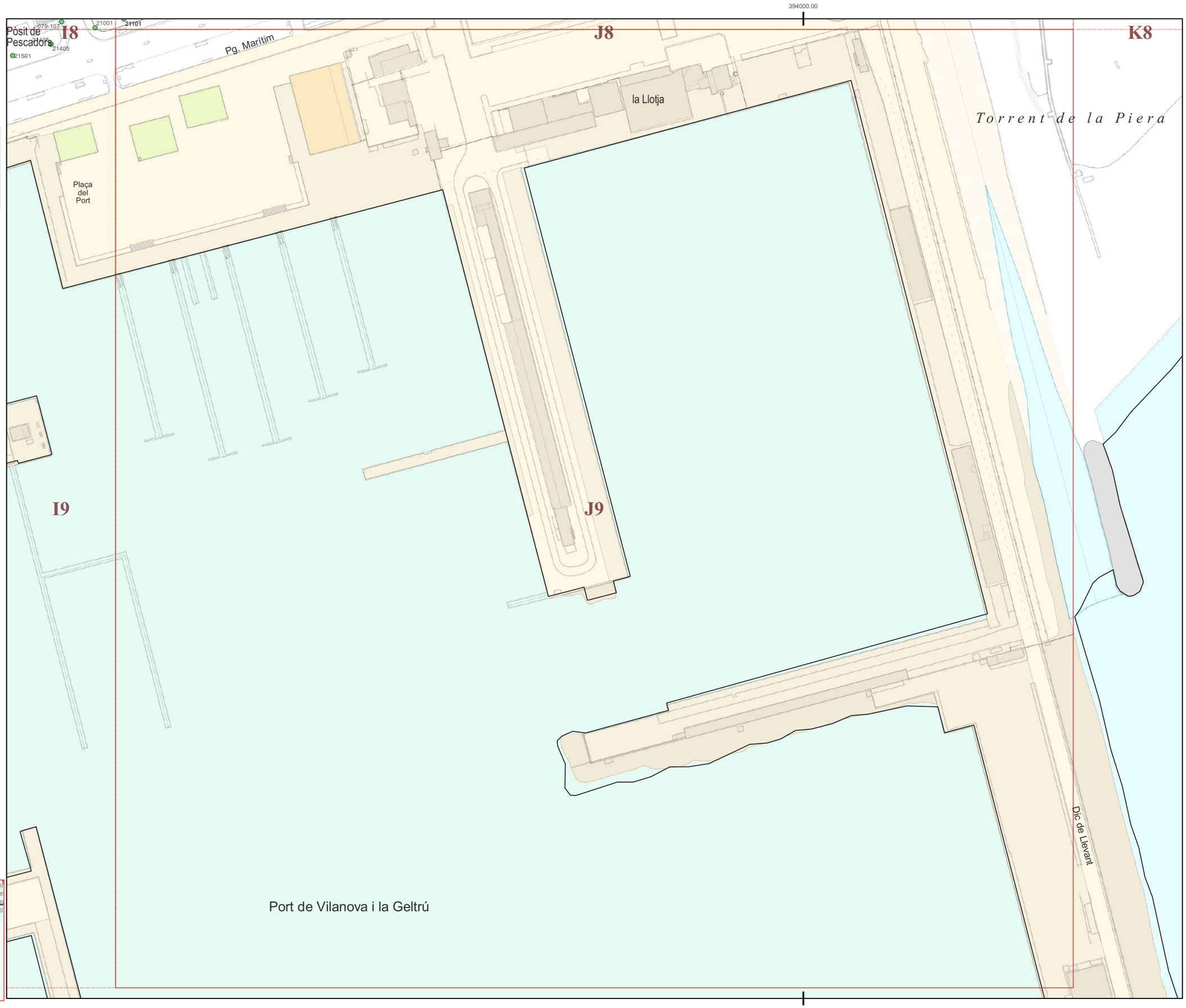
QM

Data 11/2022	N	
1:1.800	Original DIN-A3 H Proyección: UTM 31 N	

0 50 100 m







Ajuntament VILANOVA I LA GELTRÚ

Enllumenat Públic Vilanova i la Geltrú

Estat actual

Cuadrícula 500 x 500 m.
K5/61

UBICACIÓ Qm: RONDA DEUROPA
UBICACIÓ Pm:RONDA IBÈRICA

Llegenda

QM

Tecnologia Watts.

- Vapor Mercuri 250W.

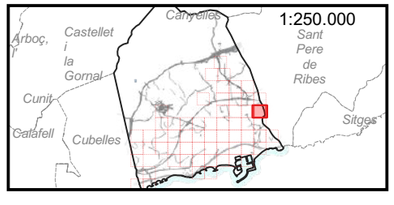
Data 11/2022

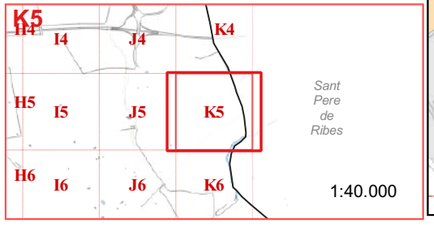
N

1:1.800

Original DIN-A3 H
Proyección: UTM 31 N

0 50 100 m







Ajuntament VILANOVA I LA GELTRÚ

Enllumenat Públic Vilanova i la Geltrú

Estat actual

Cuadrícula 500 x 500 m.
K6/61

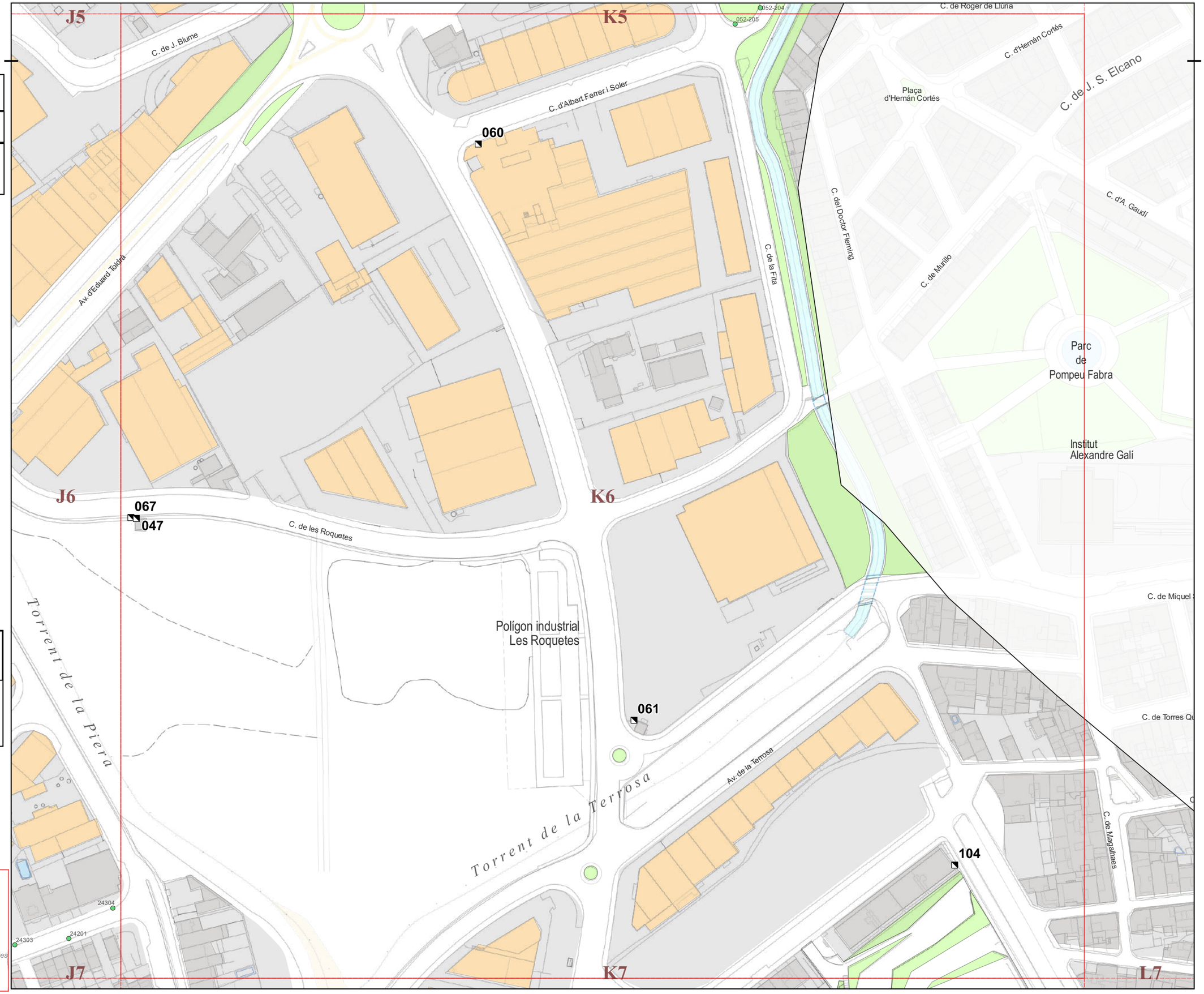
UBICACIÓ Qm: CARRER DE LES ROQUETES
UBICACIÓ Pm:SOLICRUP

Llegenda

QM

Tecnologia Watts.

- Vapor Mercuri 250W.



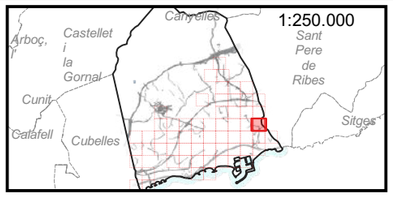
Data
11/2022

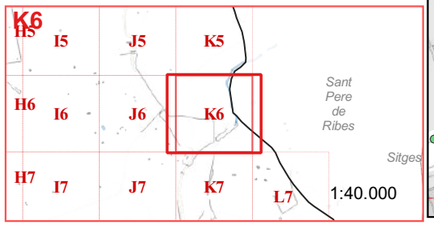
N

1:1.800

Original DIN-A3 H
Proyección: UTM 31 N

0 50 100 m





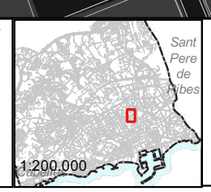
005 NORD

207
212
306
211
213
208
310
225
311
420
419
418

Ajuntament de Vilanova i la Geltrú
SERVEIS TÈCNICS

CONSERVACIÓ DE L'ENLLUMENAT PÚBLIC VILANOVA I LA GELTRÚ
QM-005 NORD

PLAÇA NEUS
Rellotge astronòmic



Llegenda - Punts de manteniment
- ▲ 30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA
- ○ Sense actuació

QM

Data 18/12/2023
Aprovat
1:1.000
0 20 40 m
ICGC 2022
Original DIN-A3

005_A

005 NORD

008 NORD

030 NORD

Ajuntament de Vilanova i la Geltrú
SERVEIS TÈCNICS

CONSERVACIÓ DE L'ENLLUMENAT PÚBLIC VILANOVA I LA GELTRÚ
QM-008 NORD

CARRER DEL JARDI
Telecontrol

1:200.000

Llegenda - Punts de manteniment

- 30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA
- 30,7W LED CARANDINI JUNIOR
- 45,5W LED CARANDINI VEKA
- Sense actuació

QM

Data 18/12/2023

Aprovat

N

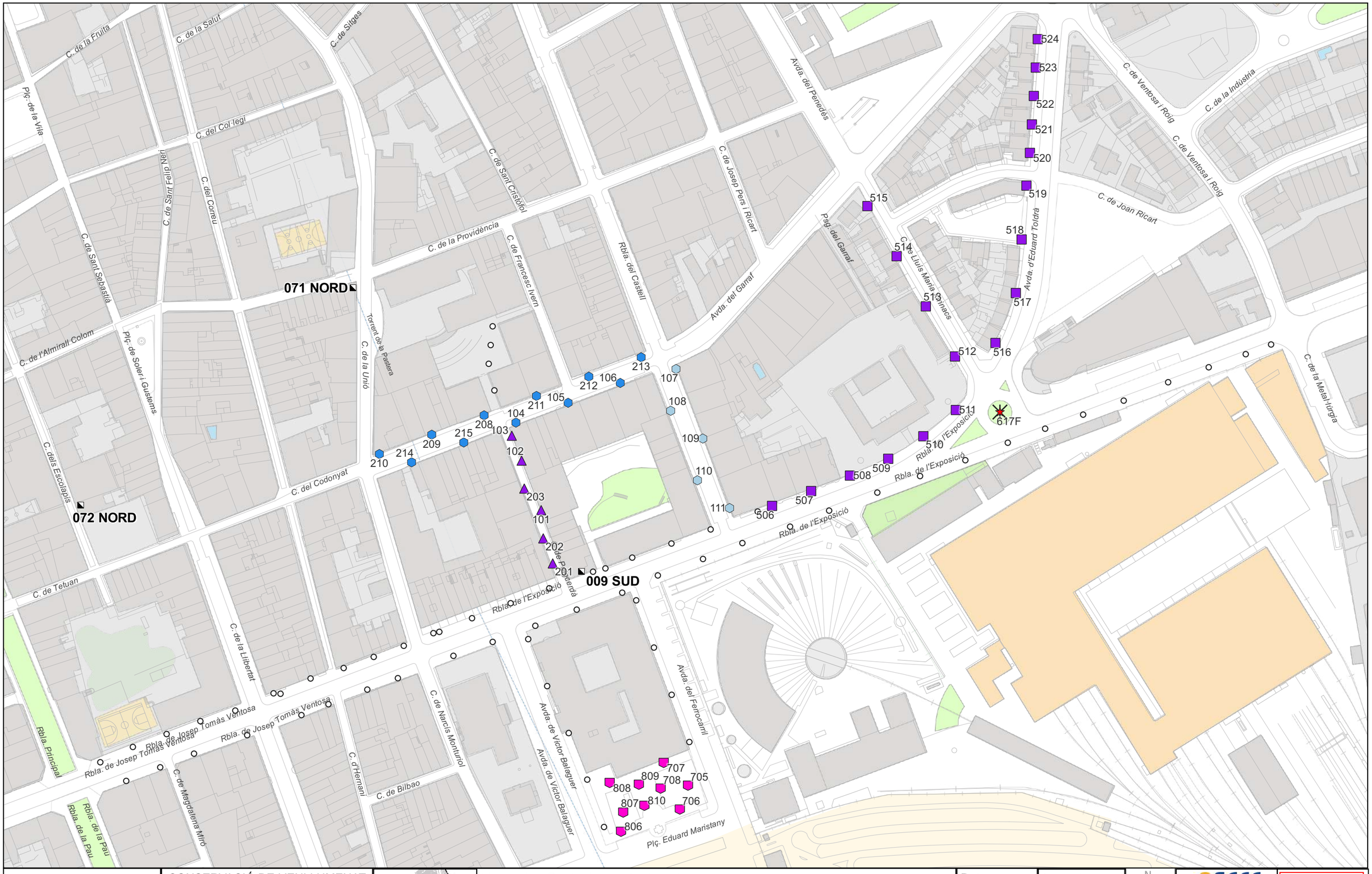
ICGC 2022

1:1.900

0 20 40 m

Original DIN-A3

008_A



Ajuntament de Vilanova i la Geltrú
SERVEIS TÈCNICS

CONSERVACIÓ DE L'ENLLUMENAT PÚBLIC VILANOVA I LA GELTRÚ
QM-009 SUD

RAMBLA DE L´EXPOSICIO
Telecontrol

1:200.000

Llegenda - Punts de manteniment

- 1 x 30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA
- 1 x 30,7W LED CARANDINI JUNIOR
- 1 x 35W LED SALVI GRAN VIA
- 1 x 45,5W LED CARANDINI VEKA
- 1 x 66,7W LED CARANDINI VEKA
- 6 x 136,9W LED CARANDINI MIKOS

QM

Data 19/12/2023

Aprovat

N

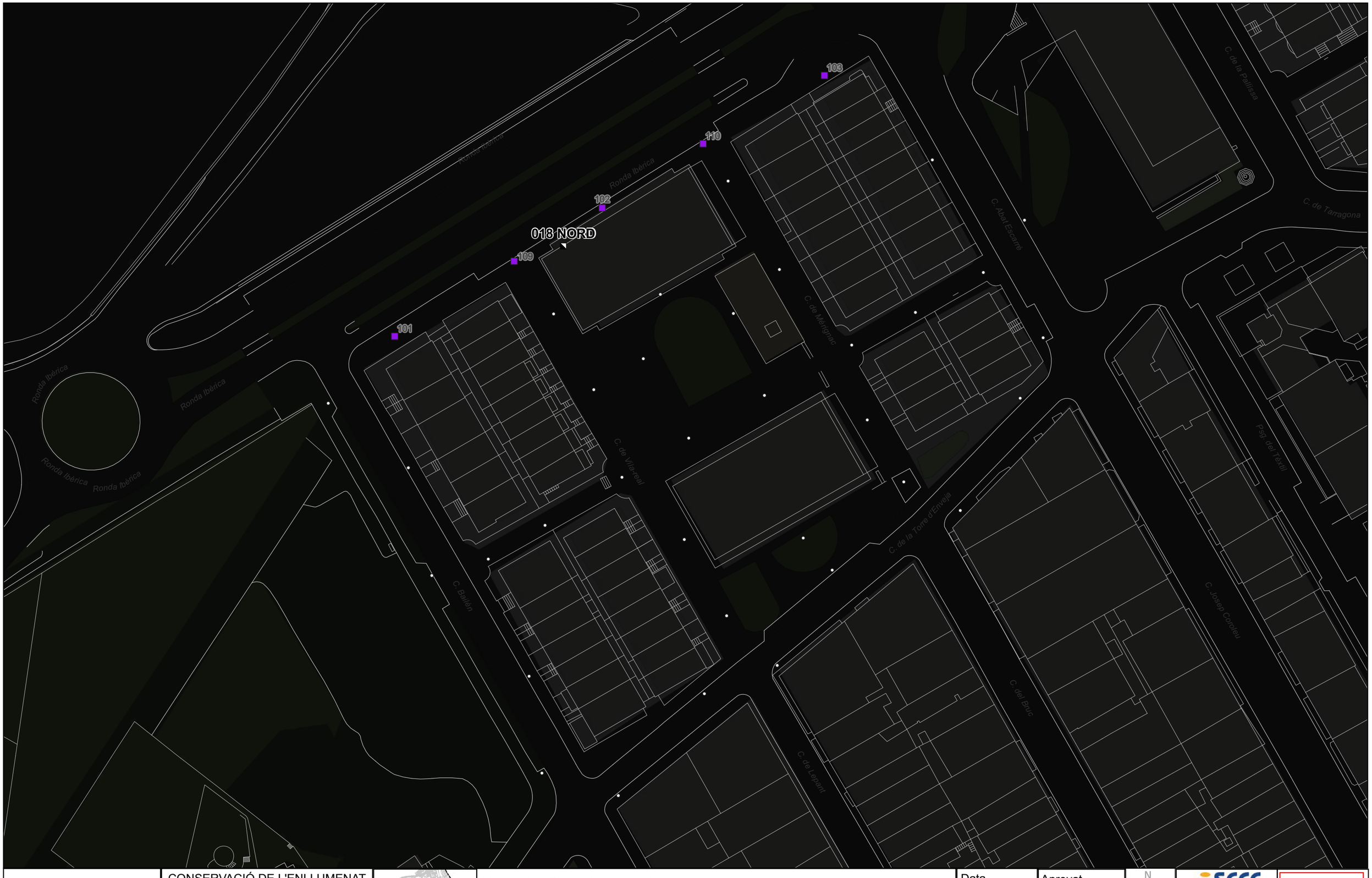
ICGC 2022

1:1.900

0 20 40 m

Original DIN-A3

009_A



Ajuntament de Vilanova i la Geltrú
SERVEIS TÈCNICS

CONSERVACIÓ DE L'ENLLUMENAT PÚBLIC VILANOVA I LA GELTRÚ
QM-018 NORD

RONDA IBÈRICA
Cèl·lula

1:200.000

Llegenda - Punts de manteniment
- 30,7W LED CARANDINI JUNIOR
- Sense actuació

QM

Data	Aprovat
18/12/2023	

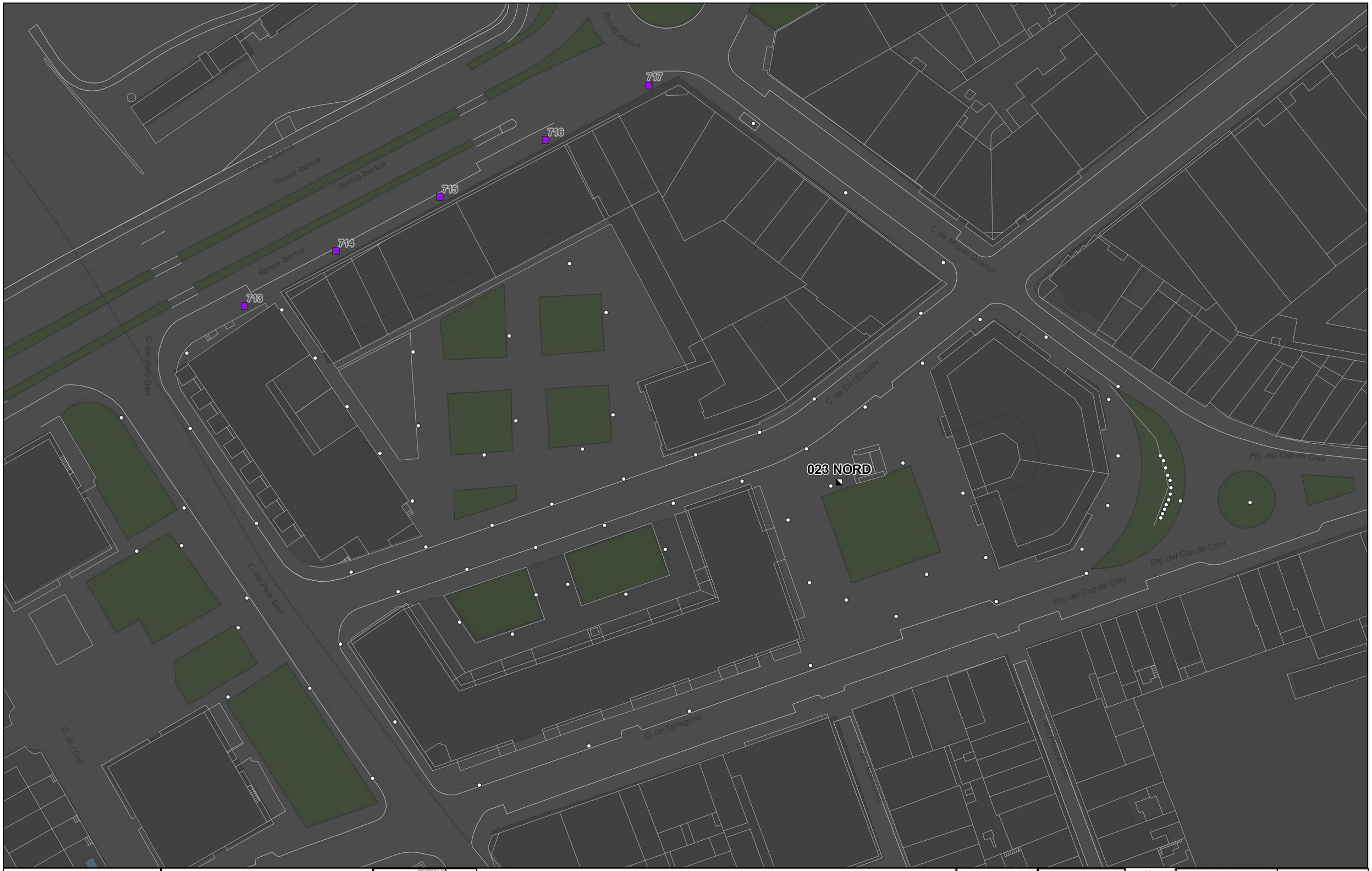
1:800

ICGC 2022

Original DIN-A3

0 20 40 m

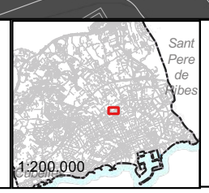
018_A



Ajuntament de Vilanova i la Geltrú
SERVEIS TÈCNICS

CONSERVACIÓ DE L'ENLLUMENAT PÚBLIC VILANOVA I LA GELTRÚ
QM-023 NORD

PLAÇA DEL CUBILOT
Telecontrol



Llegenda - Punts de manteniment

■ 30,7W LED CARANDINI JUNIOR ○ Sense actuació

QM

Data 18/12/2023

Aprovat

N

1:800

ICGC 2022

Original DIN-A3

0 20 40 m

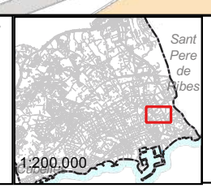
023_A



Ajuntament de Vilanova i la Geltrú
SERVEIS TÈCNICS

CONSERVACIÓ DE L'ENLLUMENAT PÚBLIC VILANOVA I LA GELTRÚ
QM-024 SUD

INDUSTRIA
Rellotge astronòmic



Llegenda - Punts de manteniment
- 1 x 30,7W LED CARANDINI JUNIOR
- 1 x 45,5W LED CARANDINI VEKA
- 2 x 45,5W LED CARANDINI VEKA

QM

Data 19/12/2023

Aprovat

N

ICGC 2022

1:2.000

0 20 40 m

Original DIN-A3

024



Ajuntament de Vilanova i la Geltrú
SERVEIS TÈCNICS

CONSERVACIÓ DE L'ENLLUMENAT PÚBLIC VILANOVA I LA GELTRÚ
QM-026 SUD

CARRER DOLÈRDOLA
Telecontrol



Llegenda - Punts de manteniment

- 136,9W LED CARANDINI MIKOS
- 66,7W LED CARANDINI VEKA
- Sense actuació

QM

Data 19/12/2023

Aprovat

N

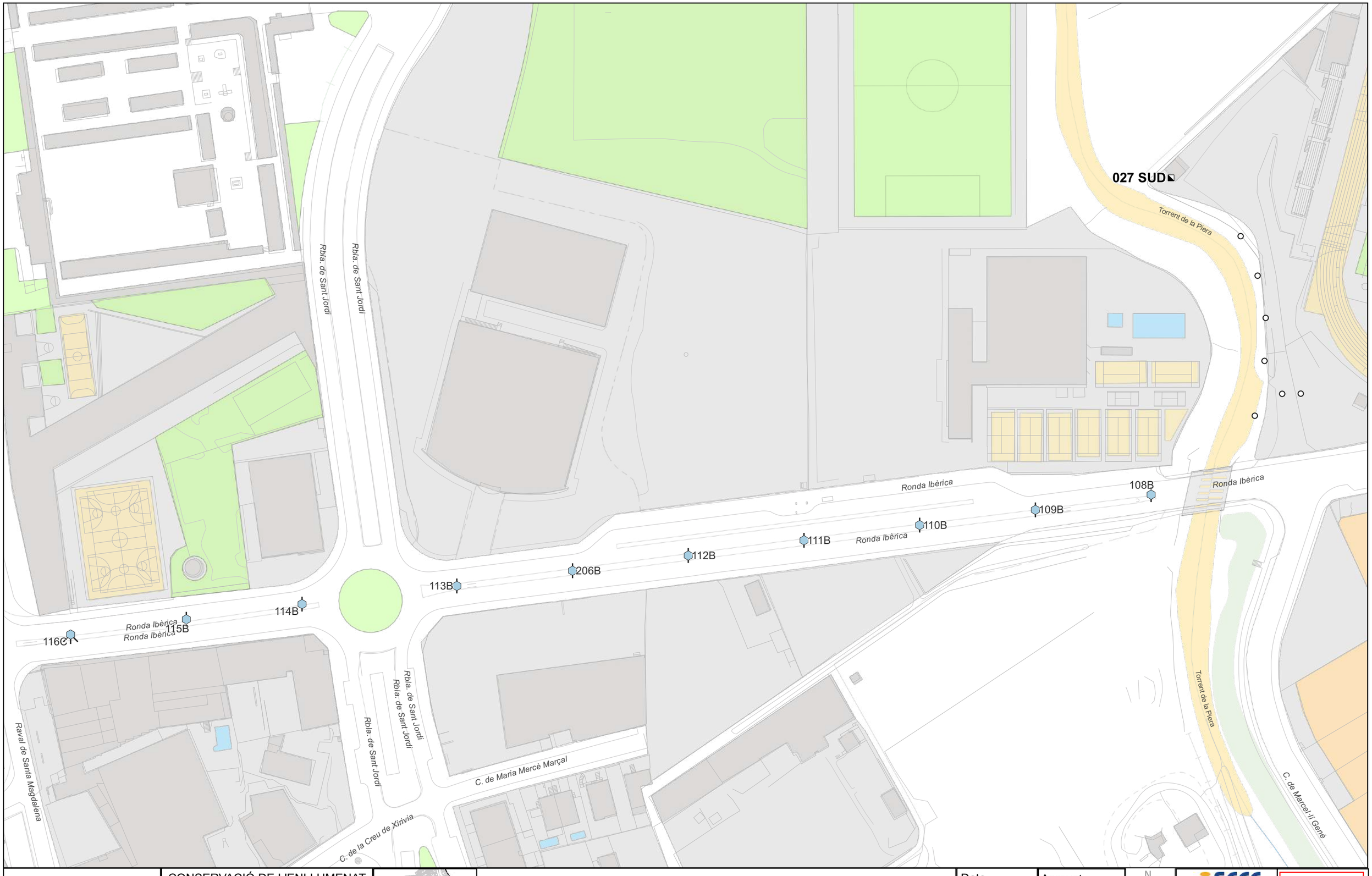
ICGC 2022

1:1.000

0 20 40 m

Original DIN-A3

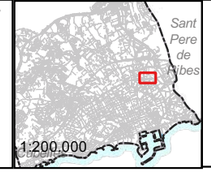
026



Ajuntament de Vilanova i la Geltrú
SERVEIS TÈCNICS

CONSERVACIÓ DE L'ENLLUMENAT PÚBLIC VILANOVA I LA GELTRÚ
QM-027 SUD

PISTAS ATLETISMO
Telecontrol



Llegenda - Punts de manteniment

2 x 66,7W LED CARANDINI VEKA 3 x 66,7W LED CARANDINI VEKA

QM

Data	Aprovat
19/12/2023	

1:1.300

0 20 40 m

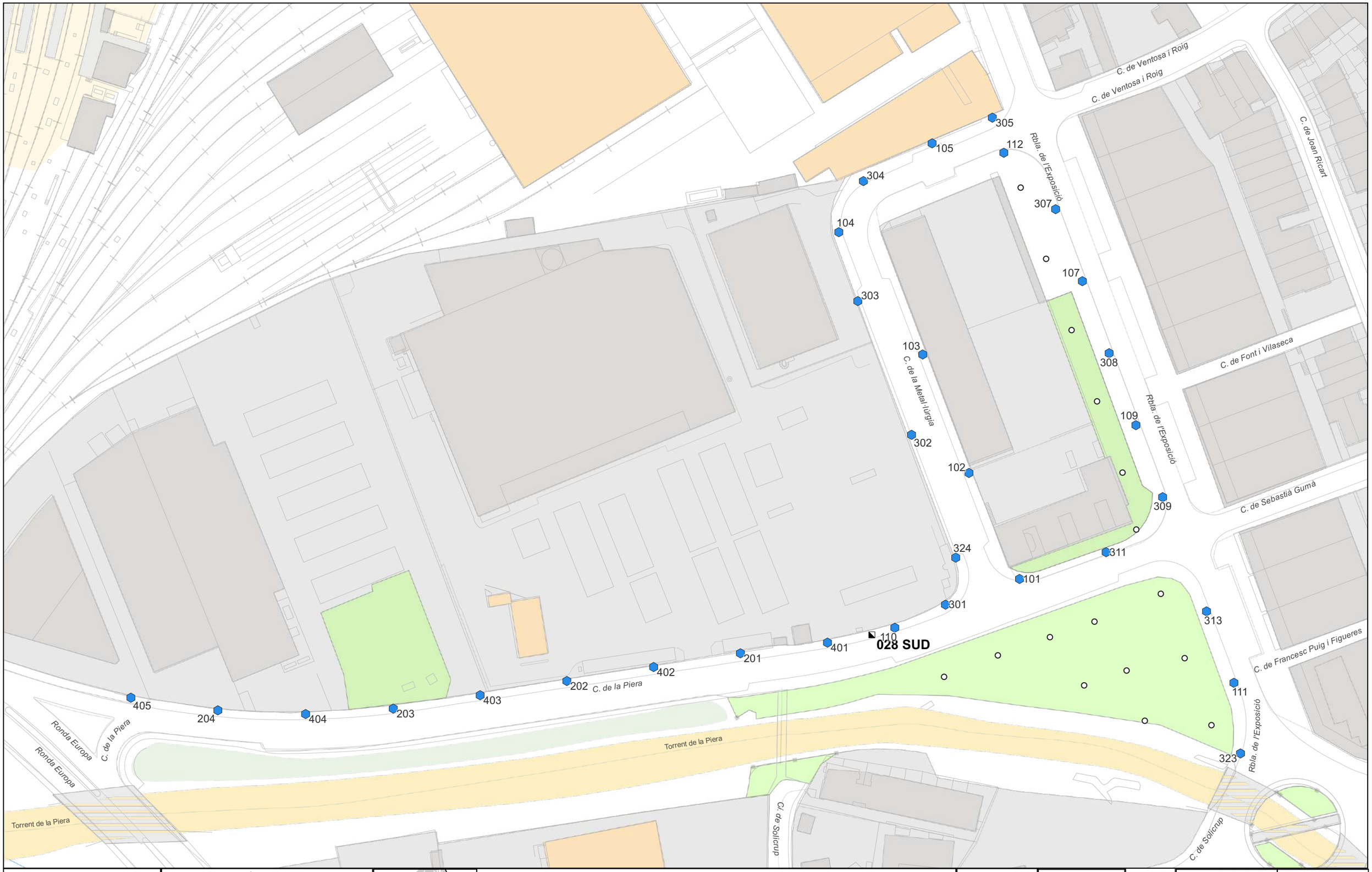
N

ICGC 2022

SECE

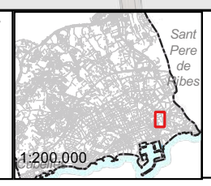
Original DIN-A3

027



Ajuntament de Vilanova i la Geltrú
SERVEIS TÈCNICS

CONSERVACIÓ DE L'ENLLUMENAT PÚBLIC VILANOVA I LA GELTRÚ
QM-028 SUD
CARRER DE LA PIERA - CARRER DE LA METALURGICA
Cèl·lula

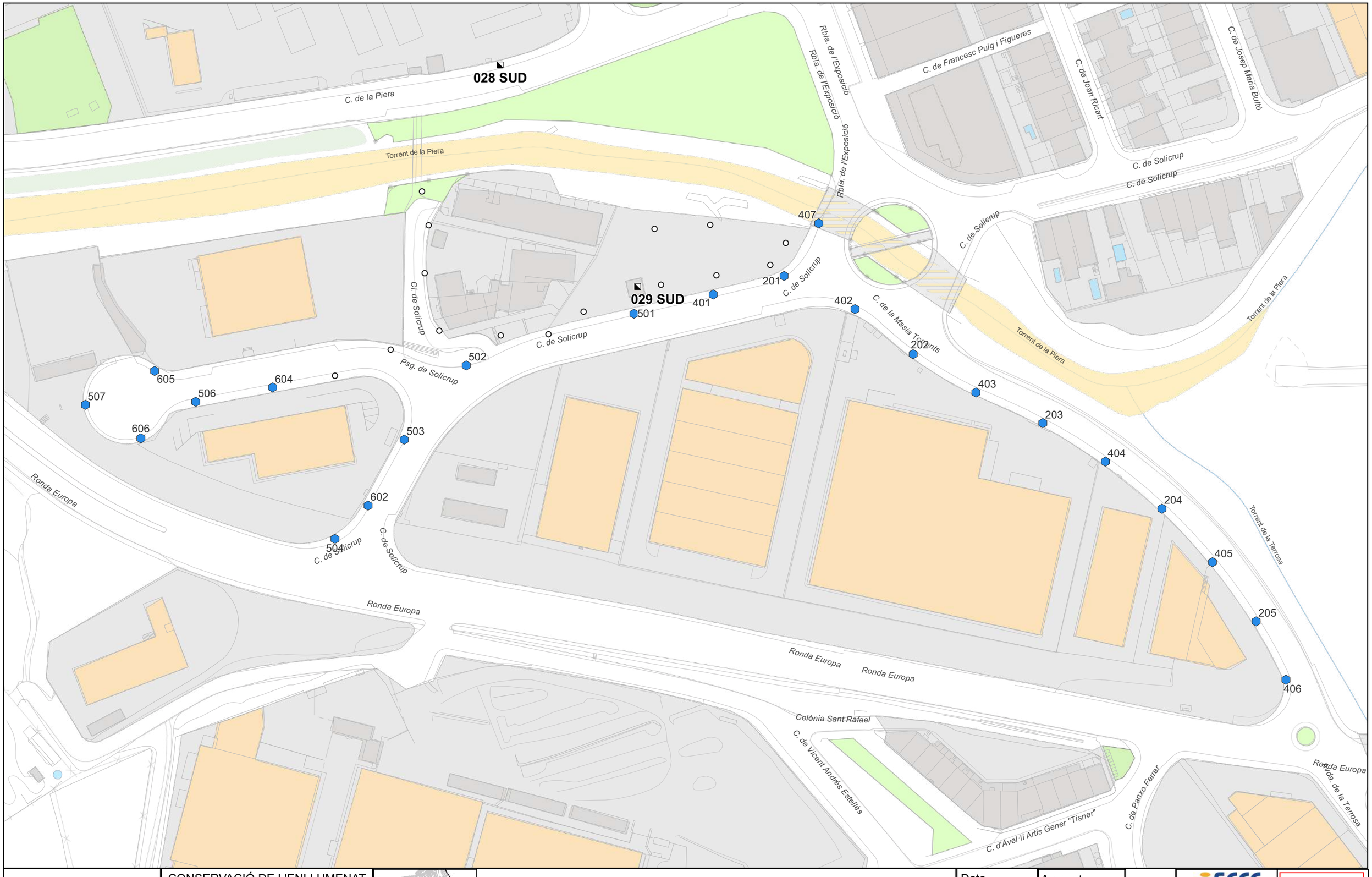


Llegenda - Punts de manteniment
- 45,5W LED CARANDINI VEKA
- Sense actuació

QM

Data 19/12/2023
Aprovat
1:1.200
0 20 40 m
ICGC 2022
Original DIN-A3

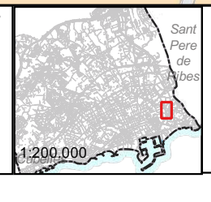
028



Ajuntament de Vilanova i la Geltrú
SERVEIS TÈCNICS

CONSERVACIÓ DE L'ENLLUMENAT PÚBLIC VILANOVA I LA GELTRÚ
QM-029 SUD

CARRER SOLICRUP
Cèl·lula



Llegenda - Punts de manteniment
- 1 x 45,5W LED CARANDINI VEKA

QM

Data 19/12/2023
Aprovat
1:1.300
0 20 40 m
ICGC 2022
SECE
Original DIN-A3

029

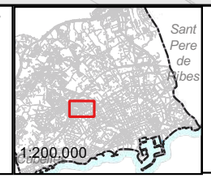
088 NORD
089 NORD
030 NORD
223
132
222
117
221
108
207
109
206
125
107
205
217
219
204
106
105
126
129
203
104
220
103
202
102
101
512
27
201
413
511
417
513
409
509
412
408
128
211
506
405
404
514
503
502
403
Rbla. de Salvador Samà
Pl. de la Concòrdia
Rasa del Miquelet
C. de Sant Francesc
Pl. de Soler i Carbonell
Pl. de les Nevis
C. de Mafalda
C. de l'Havana
Rda. Principal
C. de Sant Gervasi
C. dels Capuxins
C. de la Mare
C. dels Argenters
Pl. de la Vila
C. del Carme
Ajuntament de Vilanova i la Geltrú
SERVEIS TÈCNICS
CONSERVACIÓ DE L'ENLLUMENAT PÚBLIC VILANOVA I LA GELTRÚ
QM-030 NORD
CARRER DE JOSEP LLANZA
Telecontrol
1:200.000
Llegenda - Punts de manteniment
1 x 30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA
QM
Data
19/12/2023
Aprovat
1:1.400
0 20 40 m
ICGC 2022
Original DIN-A3
030



Ajuntament de Vilanova i la Geltrú
SERVEIS TÈCNICS

CONSERVACIÓ DE L'ENLLUMENAT PÚBLIC VILANOVA I LA GELTRÚ
QM-045 NORD

RONDA IBERICA
Rellotge astronòmic

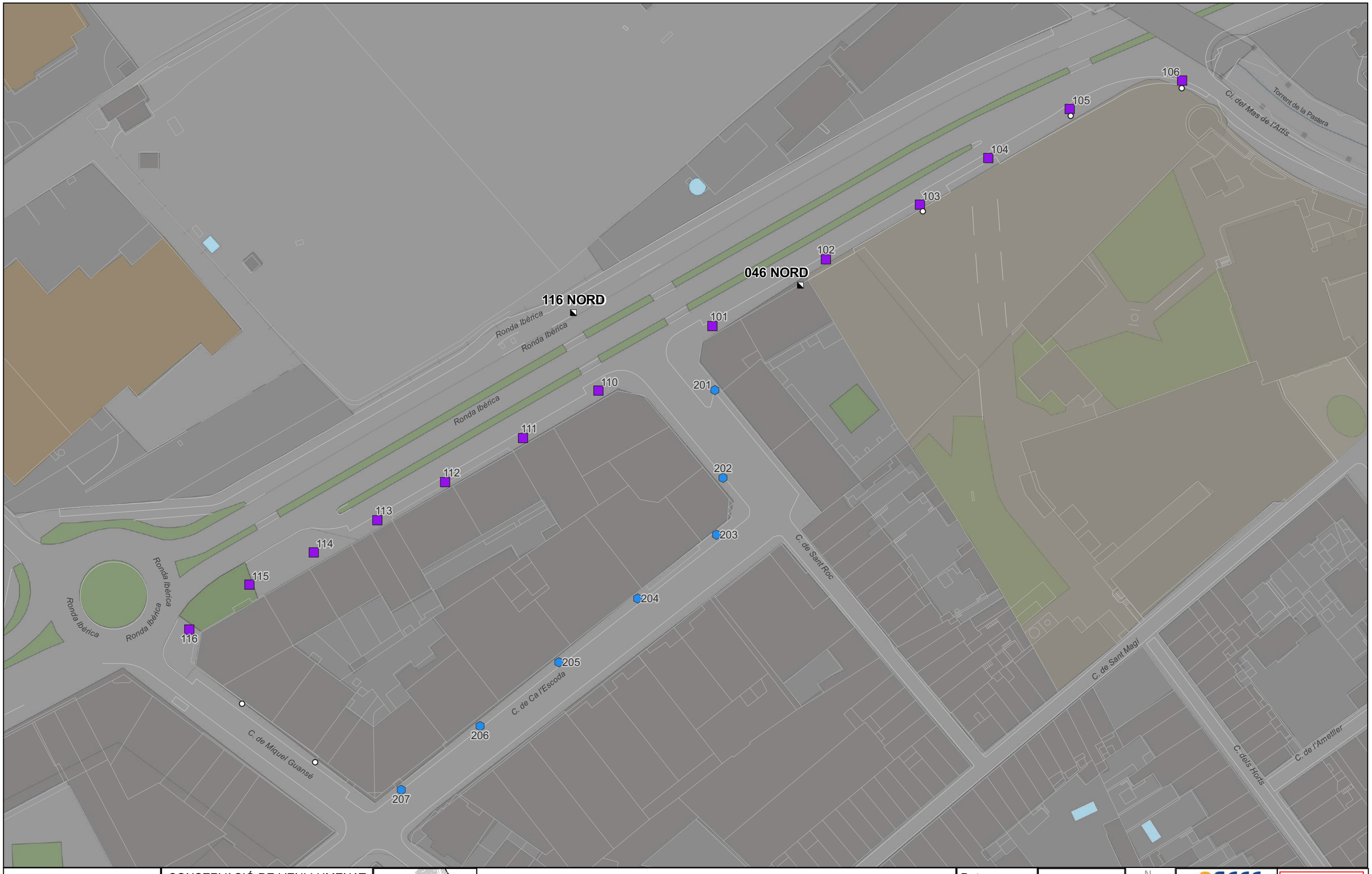


Llegenda - Punts de manteniment
2 x 45,5W LED CARANDINI VEKA

QM

Data 19/12/2023
Aprovat
1:2.000
0 20 40 m
N
ICGC 2022
SECE
Original DIN-A3

045



Ajuntament de Vilanova i la Geltrú
SERVEIS TÈCNICS

CONSERVACIÓ DE L'ENLLUMENAT PÚBLIC VILANOVA I LA GELTRÚ
QM-046 NORD

RONDA IBERICA
Cèl·lula

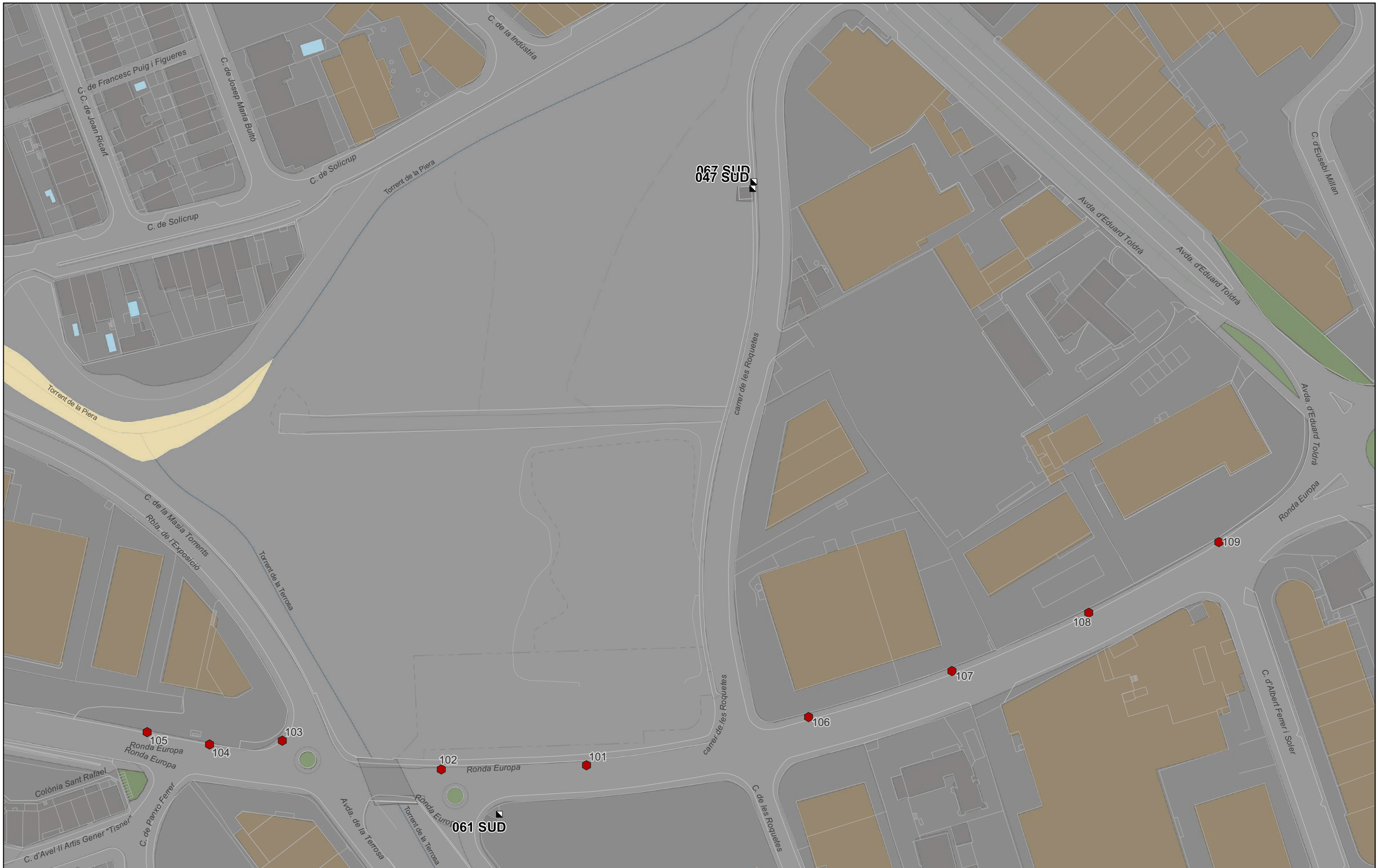


Llegenda - Punts de manteniment
- 1 x 30,7W LED CARANDINI JUNIOR
- 1 x 45,5W LED CARANDINI VEKA

QM

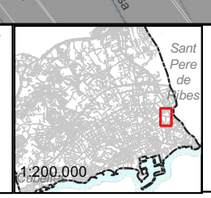
Data 19/12/2023
Aprovat
1:1.000
0 20 40 m
N
ICGC 2022
SECE
Original DIN-A3

046



Ajuntament de Vilanova i la Geltrú
SERVEIS TÈCNICS

CONSERVACIÓ DE L'ENLLUMENAT PÚBLIC VILANOVA I LA GELTRÚ
QM-047 SUD
CARRER DE LES ROQUETES - RONDA EUROPA
Cèl·lula

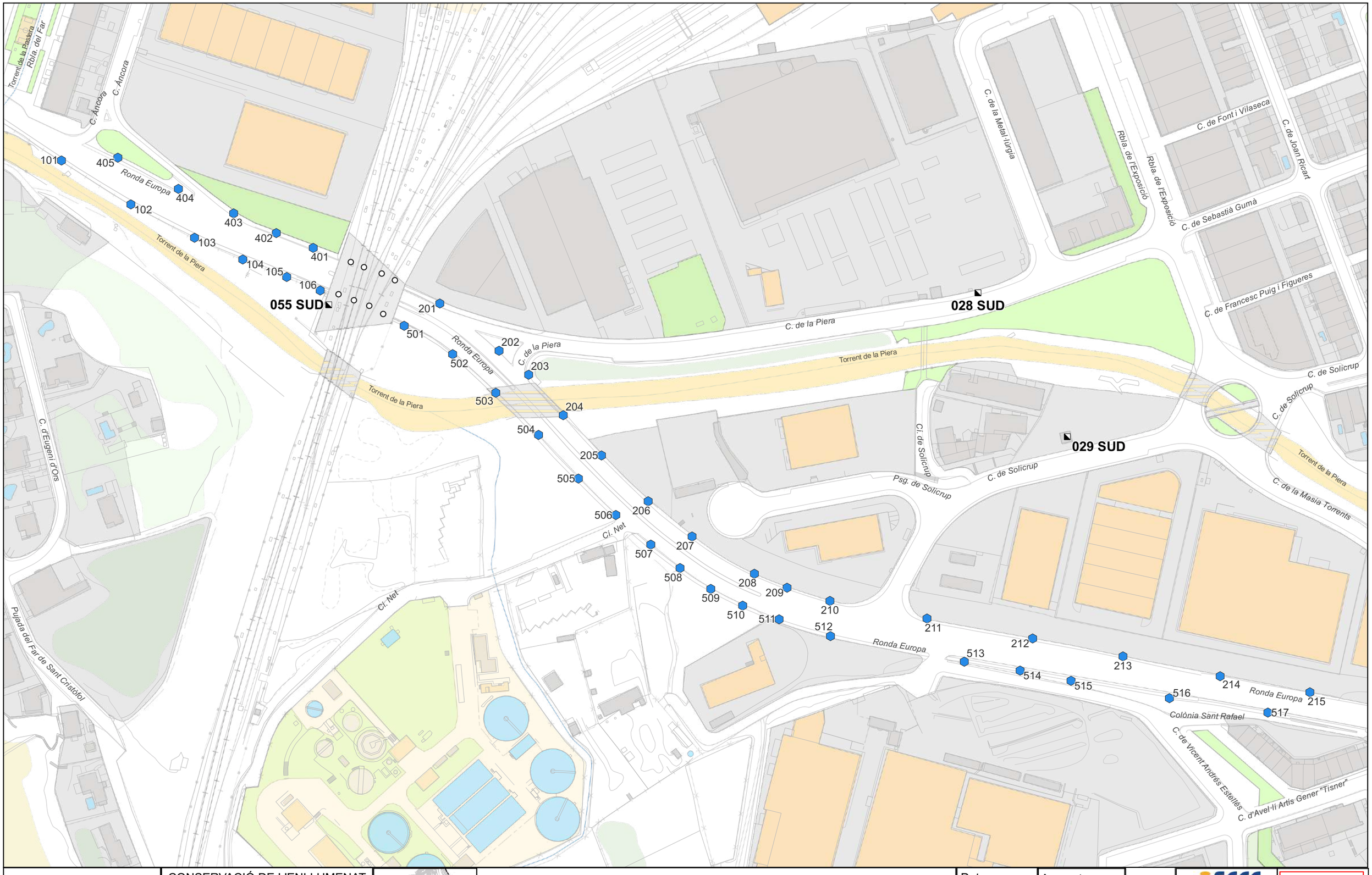


Llegenda - Punts de manteniment
1 x 103W LED CARANDINI VEKA

QM

Data 19/12/2023
Aprovat
1:1.400
0 20 40 m
ICGC 2022
Original DIN-A3

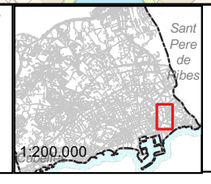
047



Ajuntament de Vilanova i la Geltrú
SERVEIS TÈCNICS

CONSERVACIÓ DE L'ENLLUMENAT PÚBLIC VILANOVA I LA GELTRÚ
QM-055 SUD

RONDA DEUROPA - C-244
Rellotge

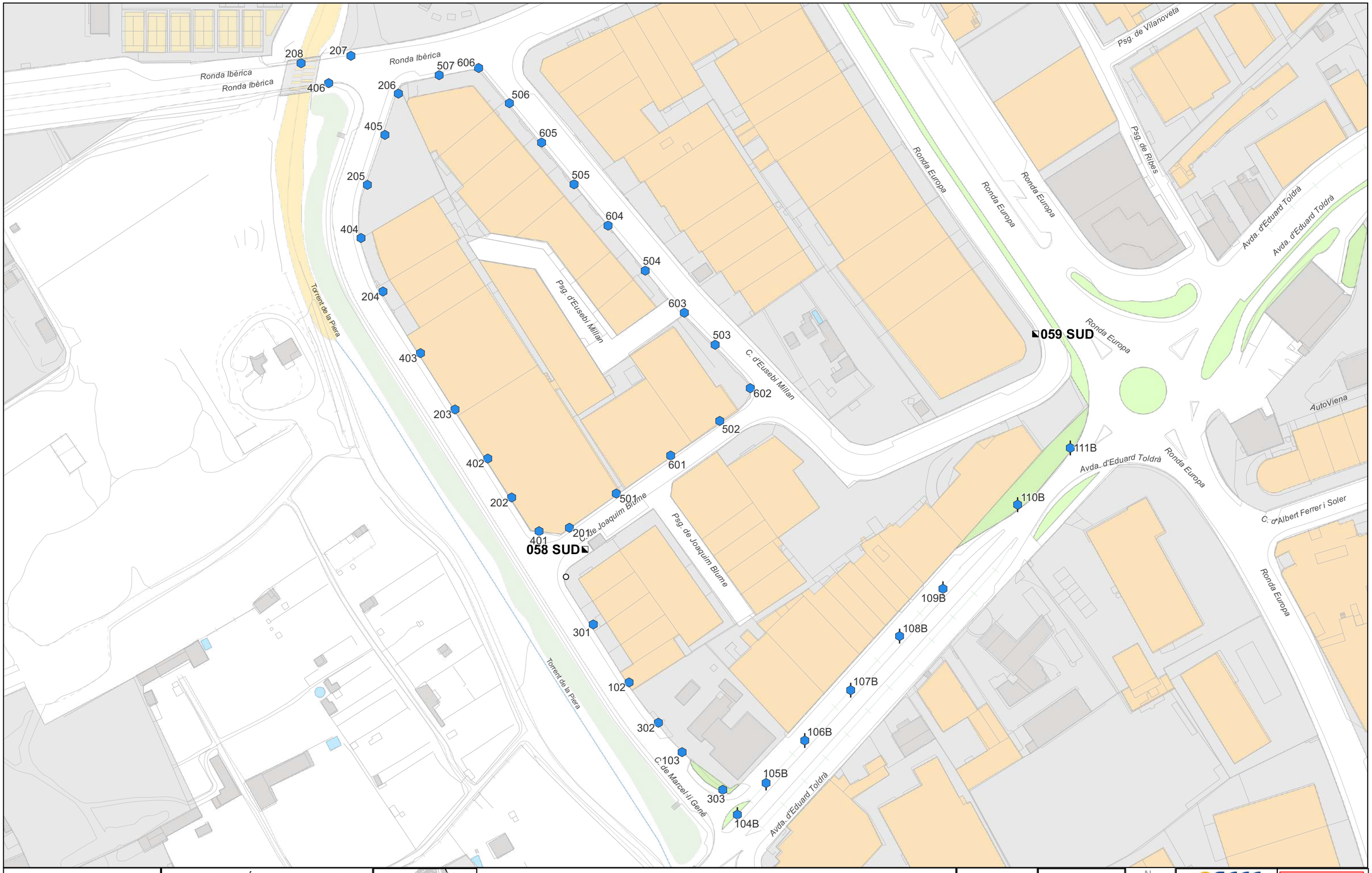


Llegenda - Punts de manteniment
- 1 x 45,5W LED CARANDINI VEKA

QM

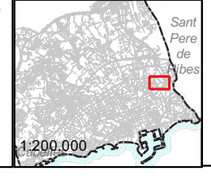
Data 19/12/2023
Aprovat
1:2.000
0 20 40 m
ICGC 2022
SECE
Original DIN-A3

055



Ajuntament de Vilanova i la Geltrú
SERVEIS TÈCNICS

CONSERVACIÓ DE L'ENLLUMENAT PÚBLIC VILANOVA I LA GELTRÚ
QM-058 SUD
CARRER JOAQUIM BLUME - CARRER DE MARCELLÍ GENÉ
Cèl·lula



Llegenda - Punts de manteniment
- 1 x 45,5W LED CARANDINI VEKA
- 2 x 45,5W LED CARANDINI VEKA

QM

Data	Aprovat
19/12/2023	

1:1.600
0 20 40 m

N
ICGC 2022

SECE
Original DIN-A3

058



Ajuntament de Vilanova i la Geltrú
SERVEIS TÈCNICS

CONSERVACIÓ DE L'ENLLUMENAT PÚBLIC VILANOVA I LA GELTRÚ
QM-059 SUD
RONDA DEUROPA - CARRER DEUSEBI MILLAN
Cèl·lula

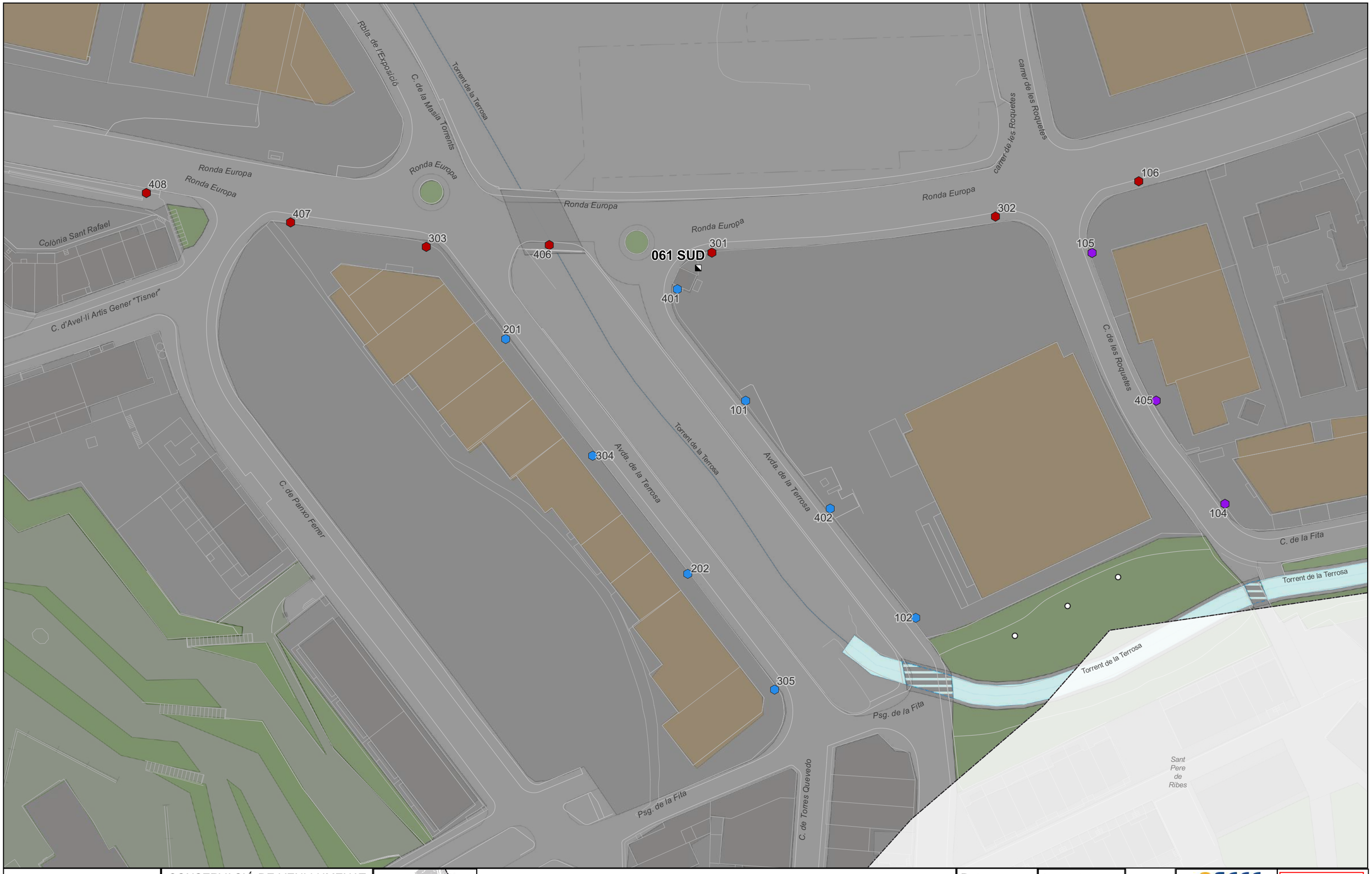


Llegenda - Punts de manteniment
- 1 x 45,5W LED CARANDINI VEKA

QM

Data 19/12/2023
Aprovat
N
ICGC 2022
1:1.200
0 20 40 m
Original DIN-A3

059



Ajuntament de Vilanova i la Geltrú
SERVEIS TÈCNICS

CONSERVACIÓ DE L'ENLLUMENAT PÚBLIC VILANOVA I LA GELTRÚ
QM-061 SUD

AVINGUDA DE LA TERROSA
Cèl·lula

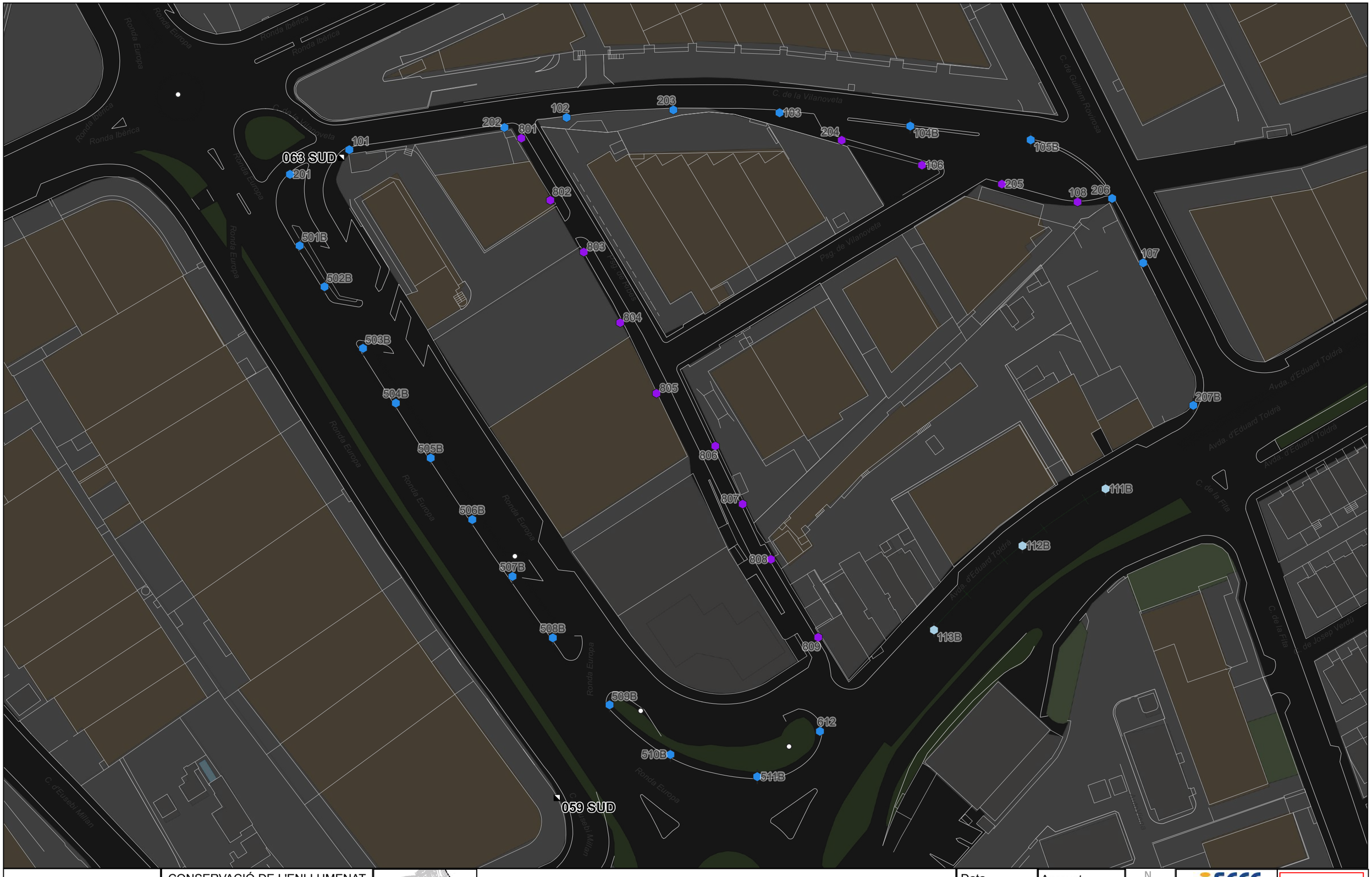
1:200.000

Llegenda - Punts de manteniment
- 1 x 103W LED CARANDINI VEKA
- 1 x 30,5W LED CARANDINI VEKA
- 1 x 45,5W LED CARANDINI VEKA

QM

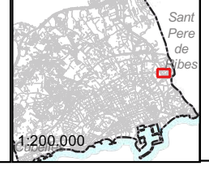
Data 19/12/2023
Aprovat
1:1.000
0 20 40 m
ICGC 2022
Original DIN-A3

061



Ajuntament de Vilanova i la Geltrú
SERVEIS TÈCNICS

CONSERVACIÓ DE L'ENLLUMENAT PÚBLIC VILANOVA I LA GELTRÚ
QM-063 SUD
RONDA DEUROPA - CARRER DE VILANOVETA
Telecontrol



Llegenda - Punts de manteniment

- 1 x 30,5W LED CARANDINI VEKA
- 1 x 45,5W LED CARANDINI VEKA
- 2 x 45,5W LED CARANDINI VEKA
- 2 x 66,7W LED CARANDINI VEKA

QM

Data	Aprovat
19/12/2023	

1:1.000

0 20 40 m

N

ICGC 2022

Original DIN-A3

063



Ajuntament de Vilanova i la Geltrú
SERVEIS TÈCNICS

CONSERVACIÓ DE L'ENLLUMENAT PÚBLIC VILANOVA I LA GELTRÚ
QM-064 SUD

CARRER DE GUILLEM ROVIROSA - CARRER DE LA MASIA NOVA
Telecontrol

1:200.000

Llegenda - Punts de manteniment
- 1 x 30,5W LED CARANDINI VEKA
- 1 x 30,7W LED CARANDINI JUNIOR
- 1 x 45,5W LED CARANDINI VEKA
- 2 x 45,5W LED CARANDINI VEKA

QM

Data 19/12/2023

Aprovat

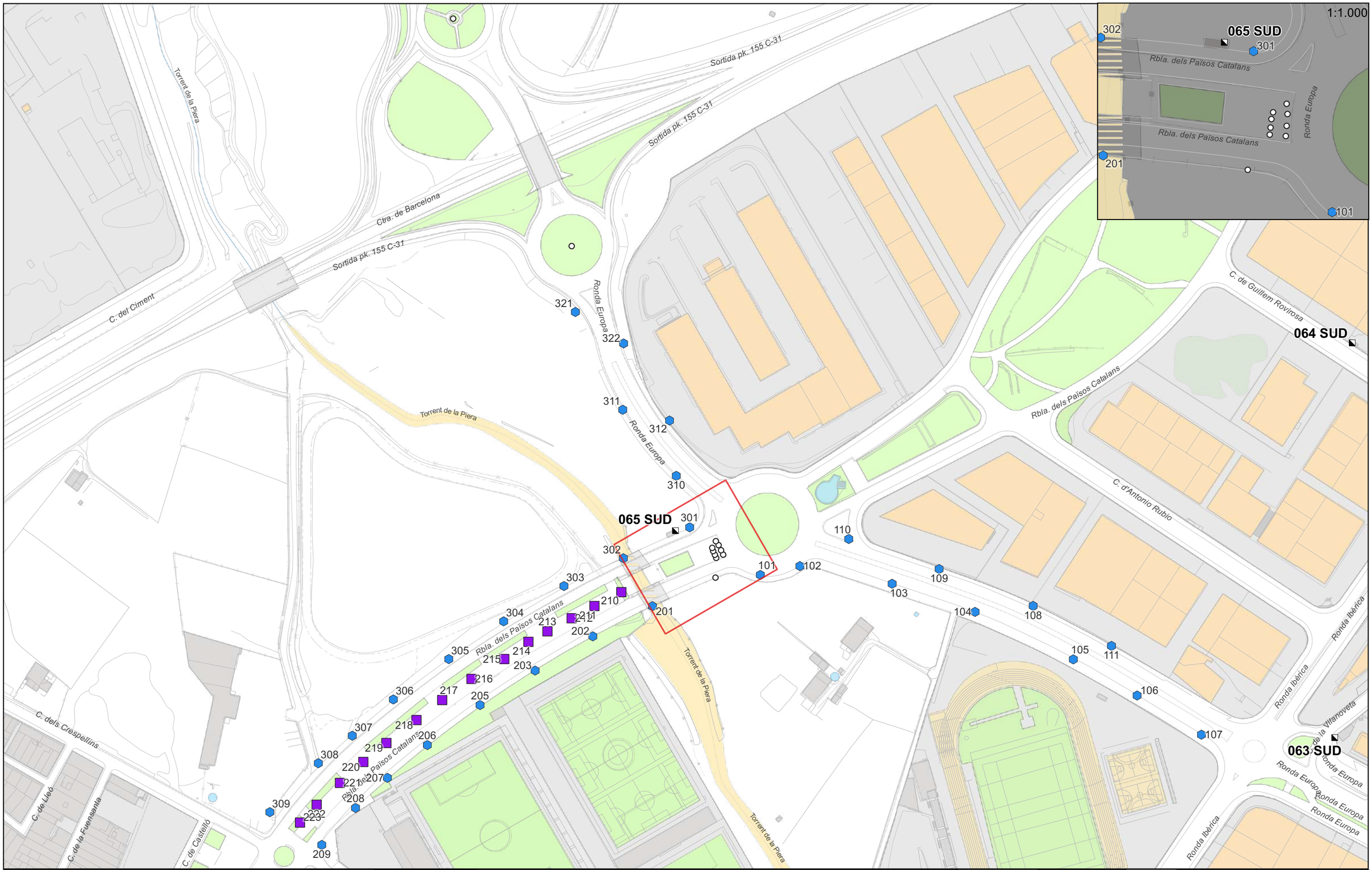
1:2.100

0 20 40 m

ICGC 2022

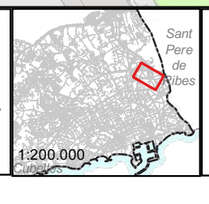
Original DIN-A3

064



Ajuntament de Vilanova i la Geltrú
SERVEIS TÈCNICS

CONSERVACIÓ DE L'ENLLUMENAT PÚBLIC VILANOVA I LA GELTRÚ
QM-065_ SUD
RAMBLA DELS PAÏSOS CATALANS - C-244
Rellotge



Llegenda - Punts de manteniment
- 1 x 30,7W LED CARANDINI JUNIOR
- 1 x 45,5W LED CARANDINI VEKA

QM

Data 19/12/2023
Aprovat
1:2.100
0 40 80 m
ICGC 2022
Original DIN-A3

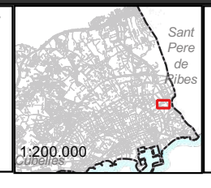
065



Ajuntament de Vilanova i la Geltrú
SERVEIS TÈCNICS

CONSERVACIÓ DE L'ENLLUMENAT PÚBLIC VILANOVA I LA GELTRÚ
QM-067 SUD

CARRER DE LES ROQUETES
Cèl·lula



Llegenda - Punts de manteniment
- 1 x 45,5W LED CARANDINI VEKA
- 2 x 45,5W LED CARANDINI VEKA

QM

Data 19/12/2023

Aprovat

1:1.000

0 20 40 m

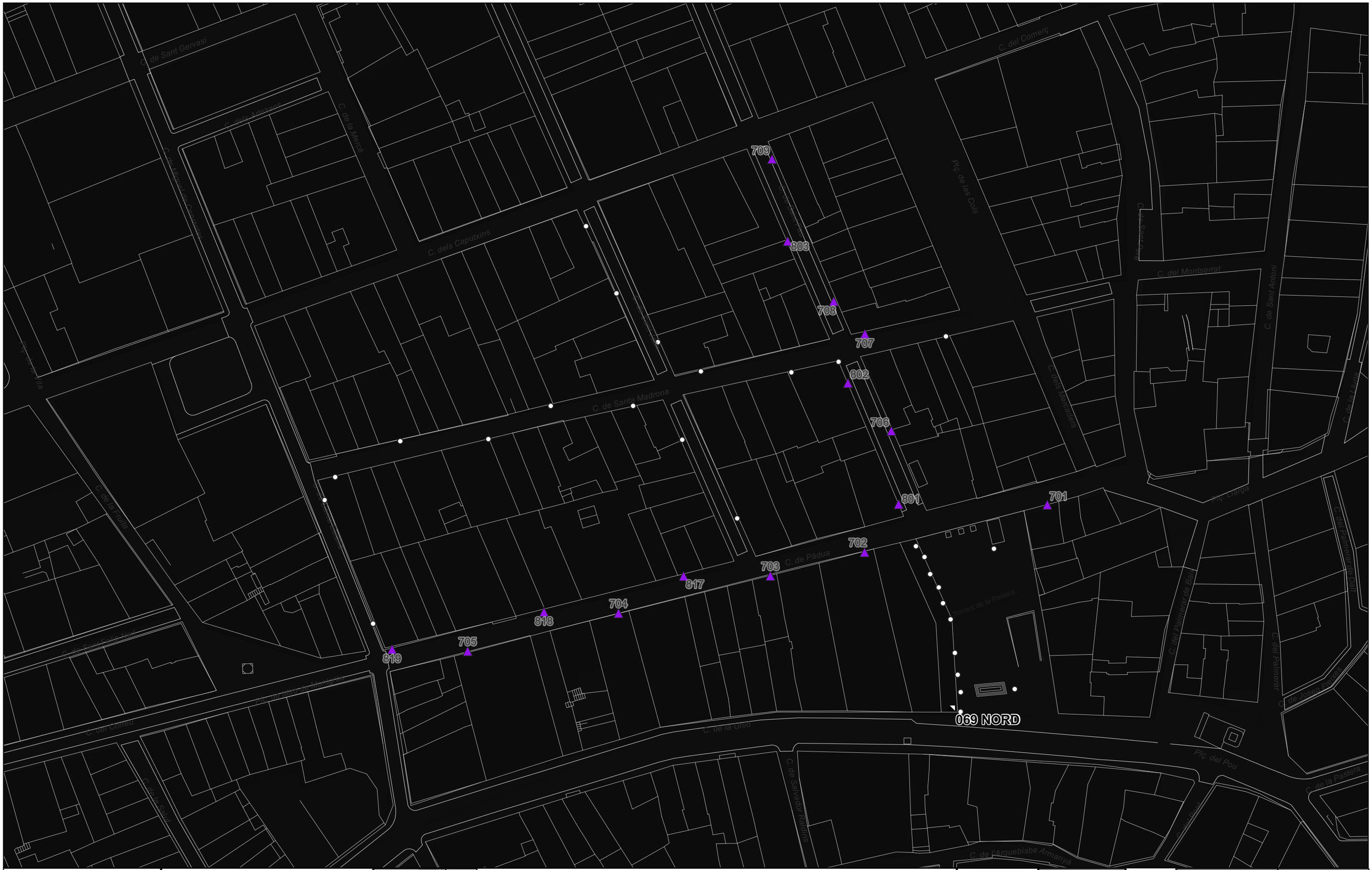
N

ICGC 2022

SECE

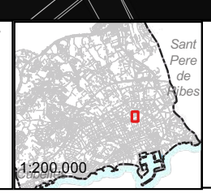
Original DIN-A3

067



Ajuntament de Vilanova i la Geltrú
SERVEIS TÈCNICS

CONSERVACIÓ DE L'ENLLUMENAT PÚBLIC VILANOVA I LA GELTRÚ
QM-069 NORD
PLAÇA DE LA PEIXATERIA - CARRER DE LA UNIÓ
Rellotge

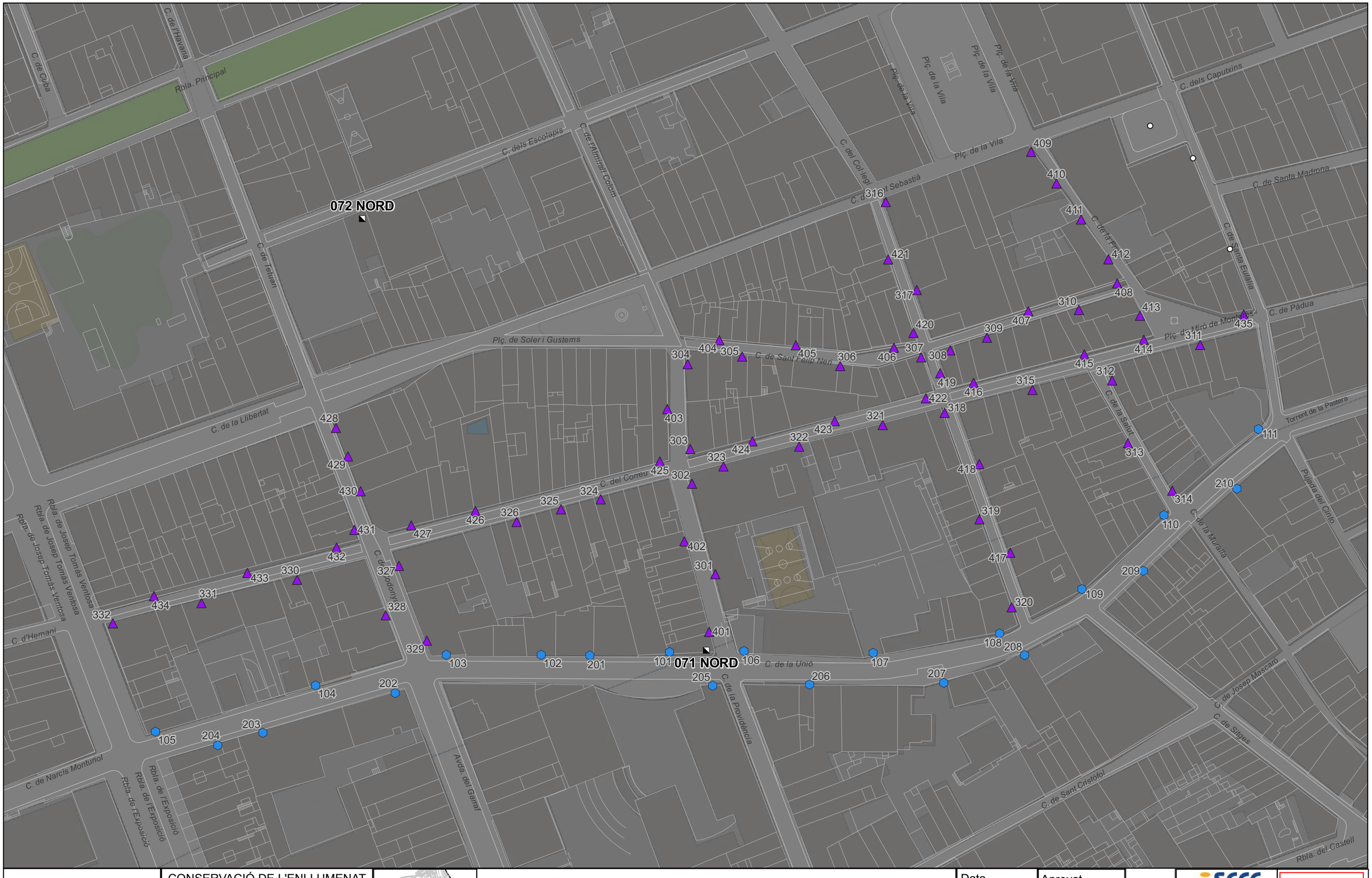


Llegenda - Punts de manteniment
▲ 1 x 30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA

QM

Data 19/12/2023
Aprovat
1:800
ICGC 2022
Original DIN-A3
0 20 40 m

069



Ajuntament de Vilanova i la Geltrú
SERVEIS TÈCNICS

CONSERVACIÓ DE L'ENLLUMENAT PÚBLIC VILANOVA I LA GELTRÚ
QM-071 NORD

CARRER DE LA UNIÓ - CARRER DE LA PROVIDÈNCIA
Telecontrol

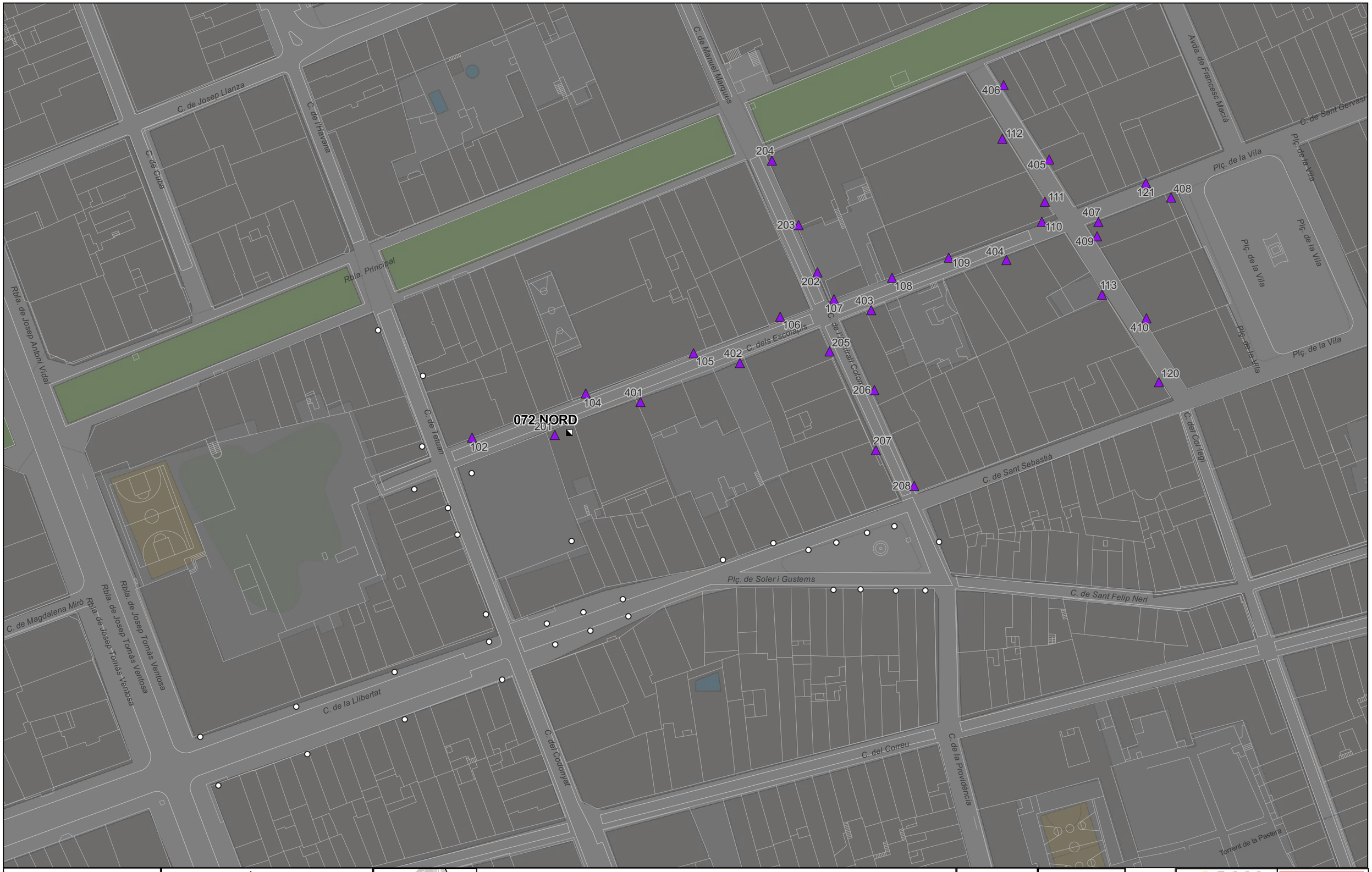


Llegenda - Punts de manteniment
- 1 x 30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA
- 1 x 45,5W LED CARANDINI VEKA

QM

Data 19/12/2023
Aprovat
1:1.200
0 20 40 m
ICGC 2022
SECE
Original DIN-A3

071



Ajuntament de Vilanova i la Geltrú
SERVEIS TÈCNICS

CONSERVACIÓ DE L'ENLLUMENAT PÚBLIC VILANOVA I LA GELTRÚ
QM-072 NORD
CARRER DELS ESCOLAPIS - CARRER DE TETUAN
Rellotge



Llegenda - Punts de manteniment

▲ 1 x 30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA

QM

Data 19/12/2023

Aprovat

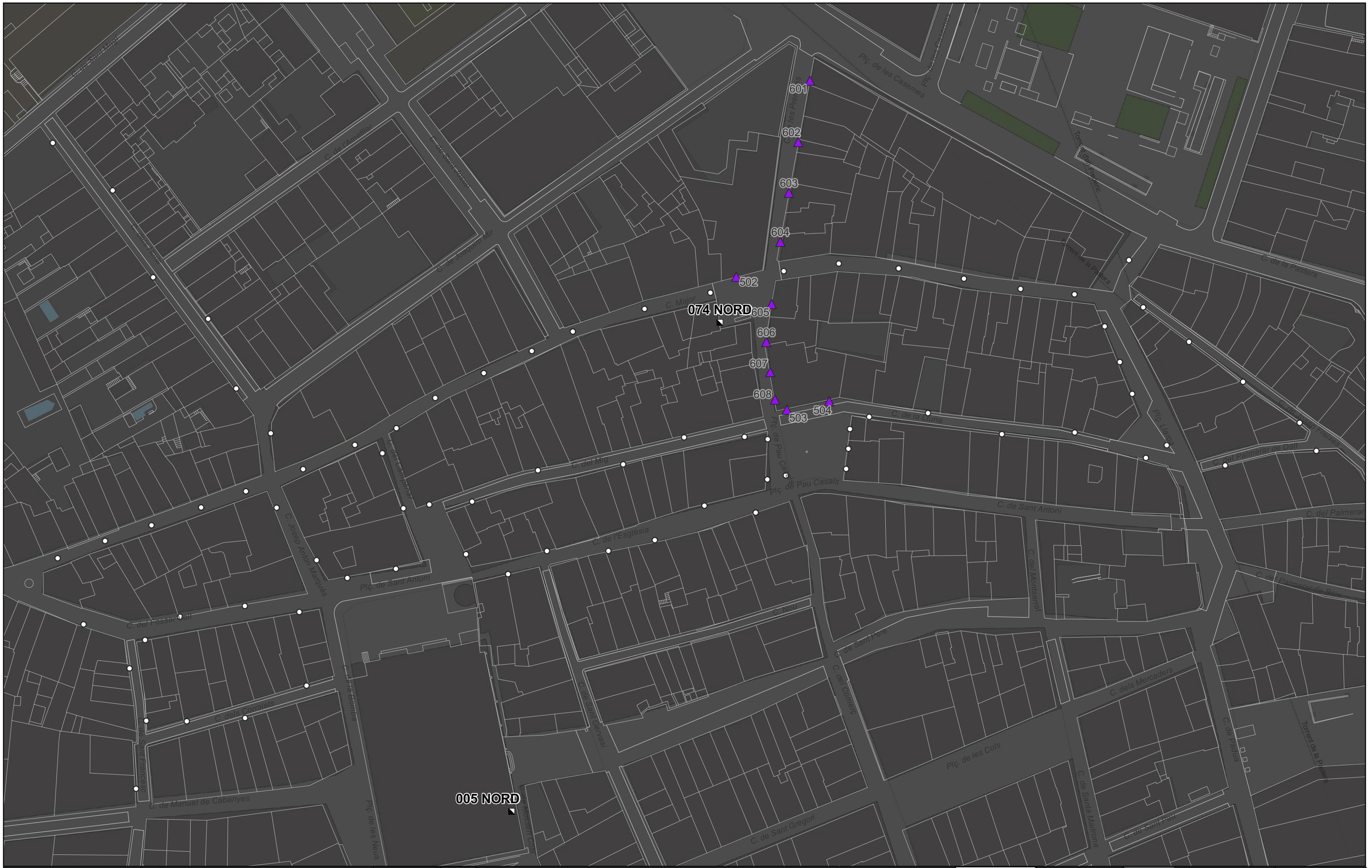
1:1.000

0 20 40 m

ICGC 2022

Original DIN-A3

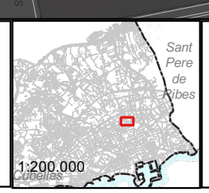
072



Ajuntament de Vilanova i la Geltrú
SERVEIS TÈCNICS

CONSERVACIÓ DE L'ENLLUMENAT PÚBLIC VILANOVA I LA GELTRÚ
QM-074 SUD

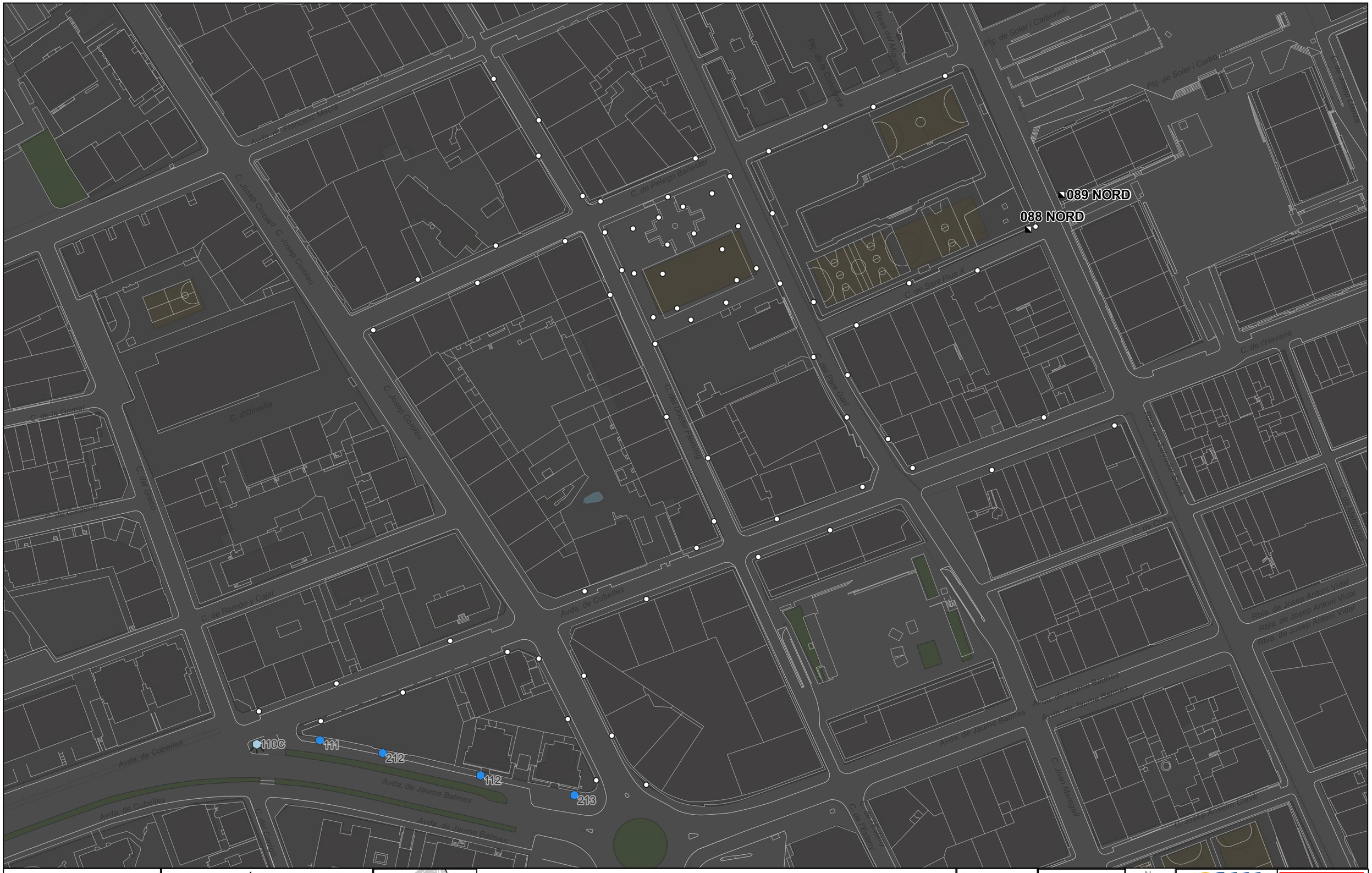
CARRER DE LES PREMSES - CARRER MAJOR
Rellotge

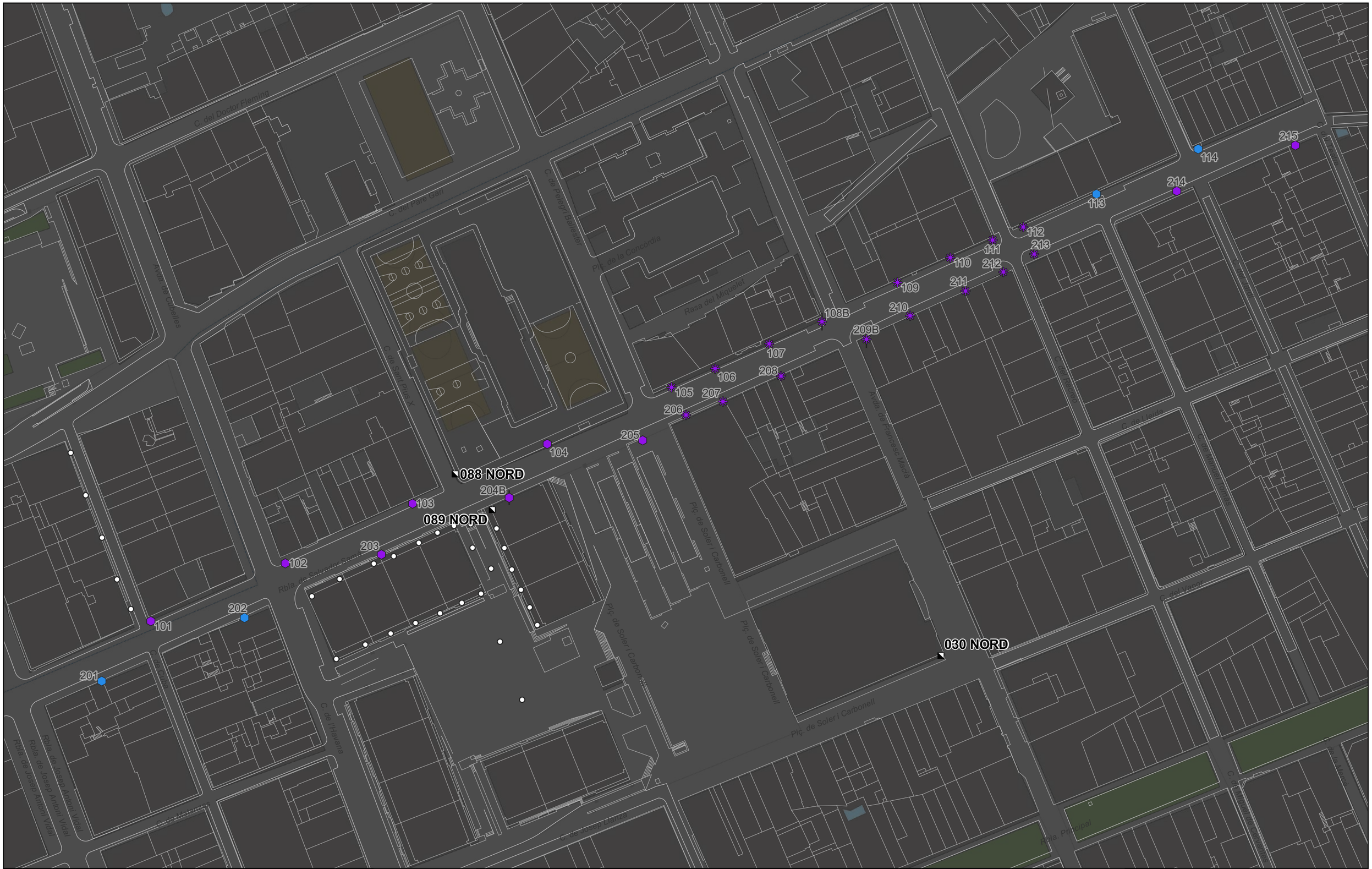


Llegenda - Punts de manteniment
▲ 1 x 30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA
QM

Data 19/12/2023
Aprovat
1:1.000
0 20 40 m
ICGC 2022
Original DIN-A3

074


089 NORD
088 NORD
110C
111
212
112
213
C. Josep Coroleu
C. d'Olivella
C. del Doctor Fleming
C. del Pare Ceri
C. de Sant Pius X
C. de l'Havana
Avda. de Cubelles
Avda. de Jaume Balmes
C. de Pelegrí Ballester
Plç. de la Concòrdia
Plç. de Sol i Carbonell
Rbla. de Josep Antoni Vidal
C. de Ramón y Cajal
C. del Greco
C. de Cervantes
C. Joan Maragall
C. de la Ginesta
C. de Sant Antoni Maria Claret
C. de Sant Josep Oriol
C. de Sant Francesc Xavier
C. de Sant Antoni Maria Claret
C. de Sant Josep de Calasanç
C. de Sant Joaquim



Ajuntament de Vilanova i la Geltrú
SERVEIS TÈCNICS

CONSERVACIÓ DE L'ENLLUMENAT PÚBLIC VILANOVA I LA GELTRÚ
QM-089 NORD
PLÇ. D'ENRIC CRISTÒFOL RICART - RAMBLA DE SALVADOR SAMÀ
Rellotge

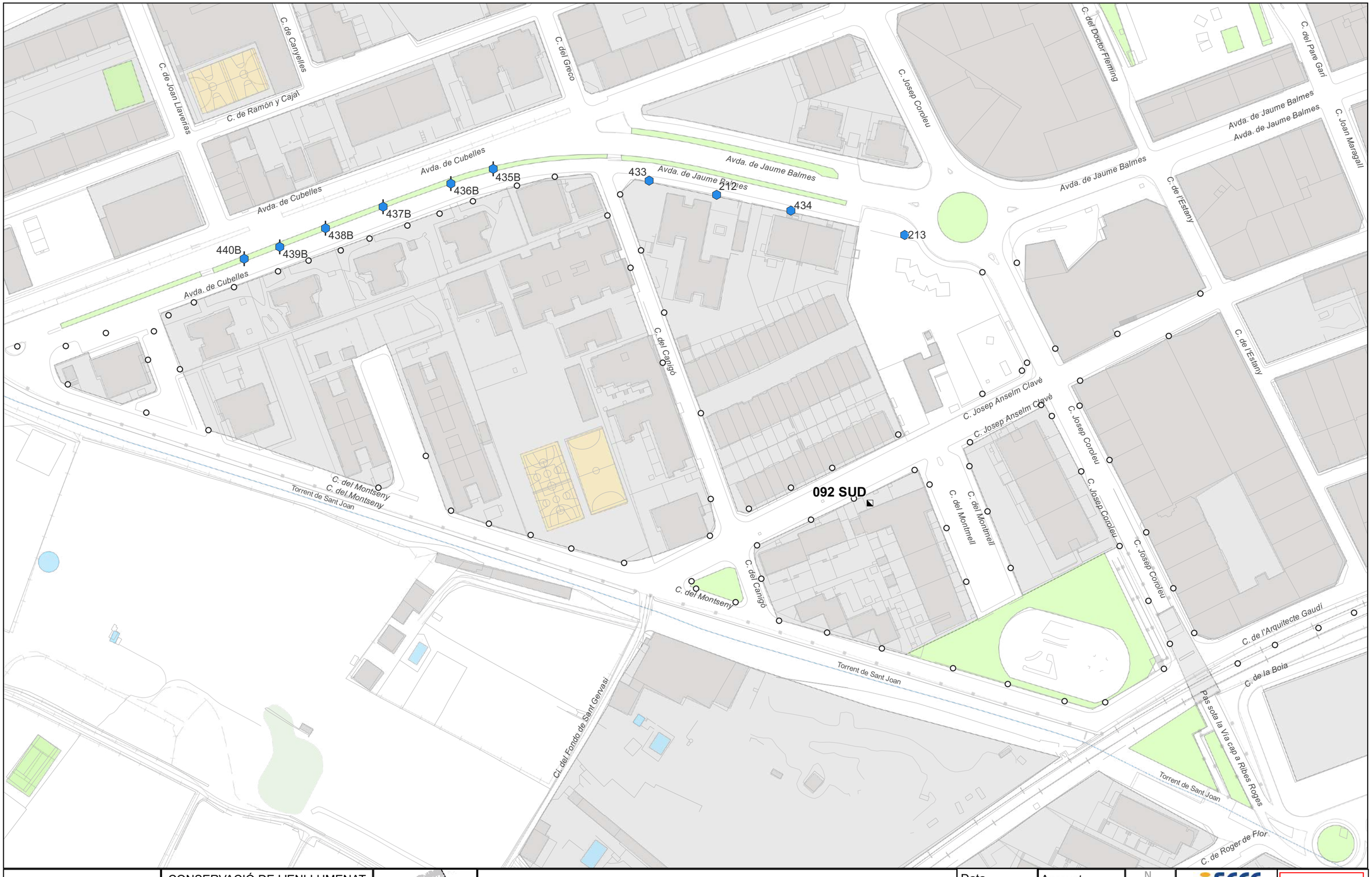


Llegenda - Punts de manteniment
- 1 x 30,5W LED CARANDINI SPIN
- 1 x 30,5W LED CARANDINI VEKA
- 1 x 45,5W LED CARANDINI VEKA
- 2 x 30,5W LED CARANDINI SPIN
- 2 x 30,5W LED CARANDINI VEKA

QM

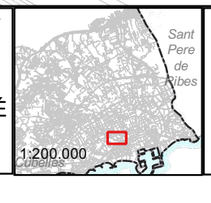
Data 19/12/2023
Aprovat
1:1.300
0 20 40 m
ICGC 2022
Original DIN-A3

089



Ajuntament de Vilanova i la Geltrú
SERVEIS TÈCNICS

CONSERVACIÓ DE L'ENLLUMENAT PÚBLIC VILANOVA I LA GELTRÚ
QM-092 SUD
CARRER DE JOSEP ANSELM CLAVÉ - CARRER DEL MONTMELL
Rellotge

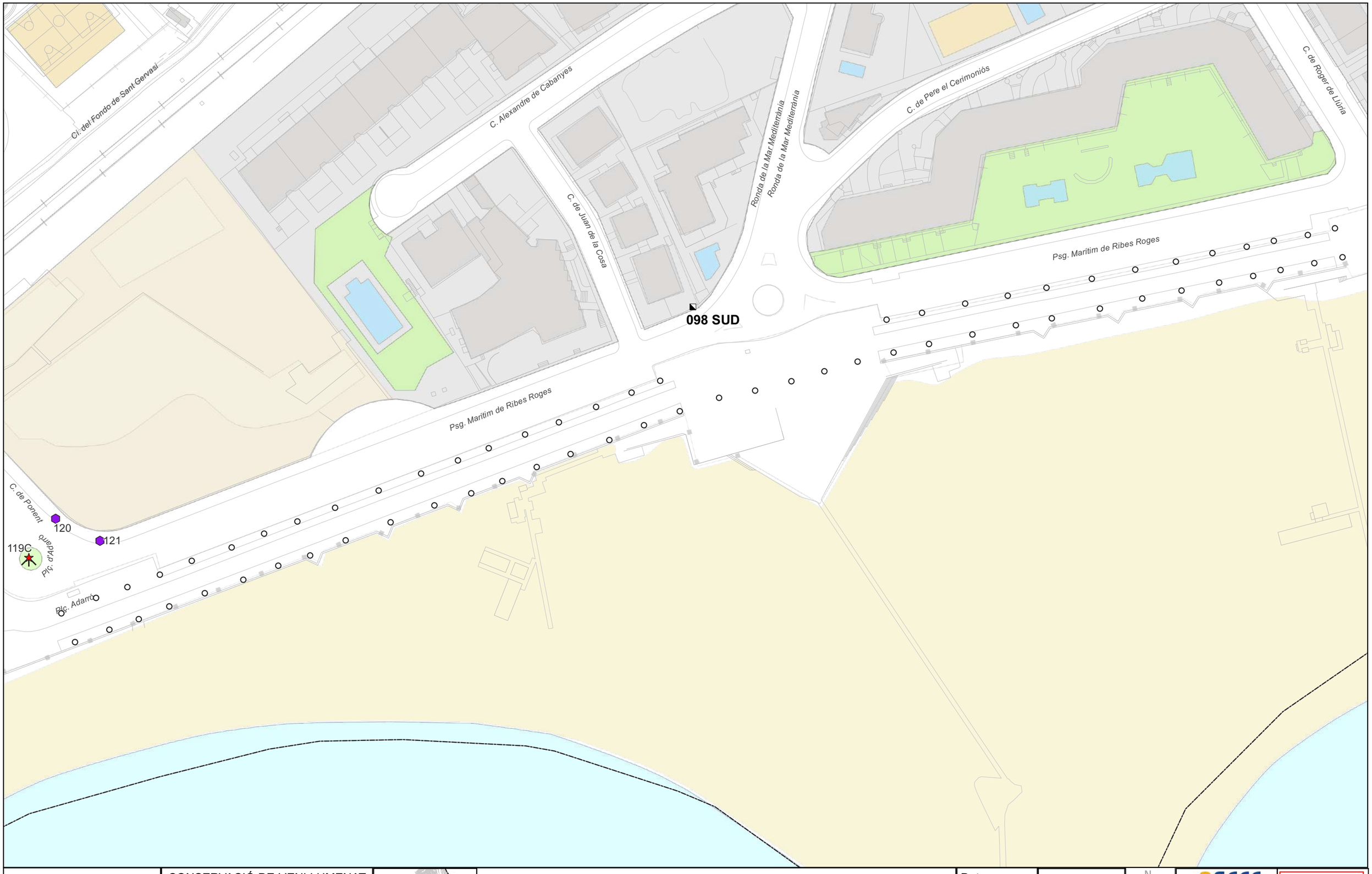


Llegenda - Punts de manteniment
1 x 45,5W LED CARANDINI VEKA
2 x 45,5W LED CARANDINI VEKA

QM

Data 19/12/2023
Aprovat
1:1.500
0 20 40 m
N
ICGC 2022
SECE
Original DIN-A3

092



Ajuntament de Vilanova i la Geltrú
SERVEIS TÈCNICS

CONSERVACIÓ DE L'ENLLUMENAT PÚBLIC VILANOVA I LA GELTRÚ
QM-098 SUD

PASSEIG DE RIBES ROGES - RONDA DE LA MAR MEDITERRÀNIA
Rellotge



Llegenda - Punts de manteniment
- 1 x 30,5W LED CARANDINI VEKA
- 3 x 136,9W LED CARANDINI MIKOS

QM

Data 19/12/2023

Aprovat

N

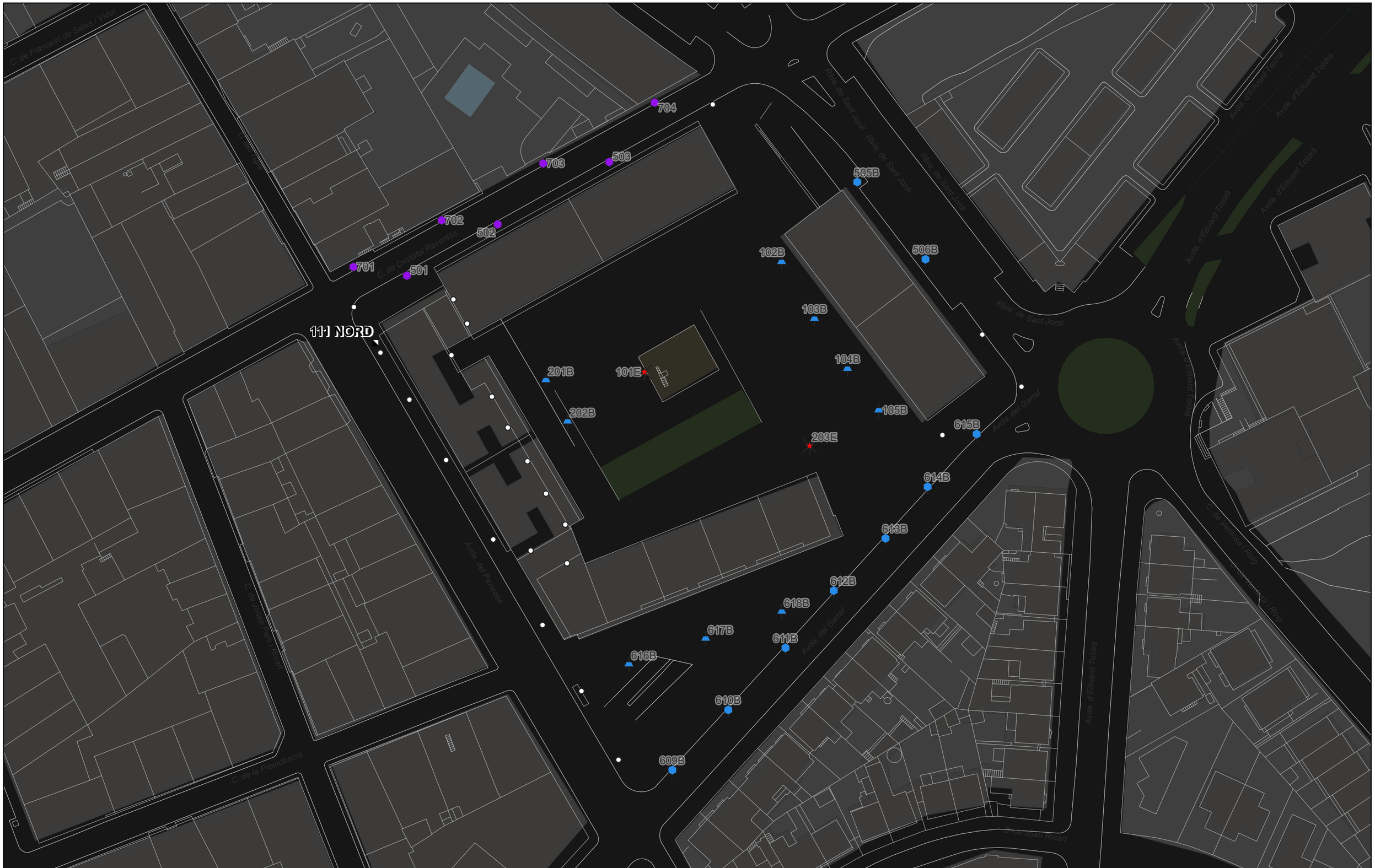
ICGC 2022

1:1.100

0 20 40 m

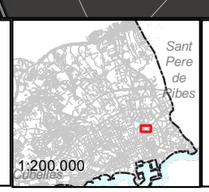
Original DIN-A3

098



Ajuntament de Vilanova i la Geltrú
SERVEIS TÈCNICS

CONSERVACIÓ DE L'ENLLUMENAT PÚBLIC VILANOVA I LA GELTRÚ
QM-111 NORD
AVINGUDA DEL PENEDÈS - C/ DE CRISTÒFOL RAVENTÓS
Telecontrol



Llegenda - Punts de manteniment
- 1 x 30,5W LED CARANDINI VEKA
- 2 x 45,5W LED CARANDINI VEKA
- 2 x 45W LED RETROFIT F08
- 5 x 136,9W LED CARANDINI MIKOS

QM

Data	Aprovat
19/12/2023	

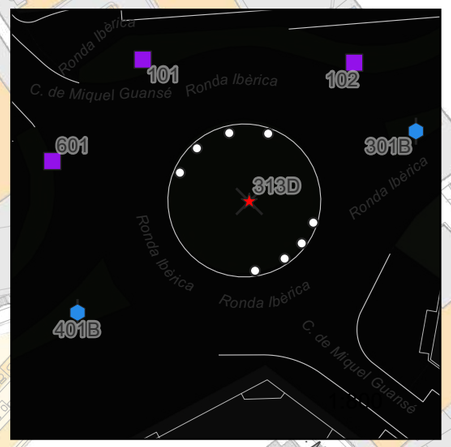
1:800

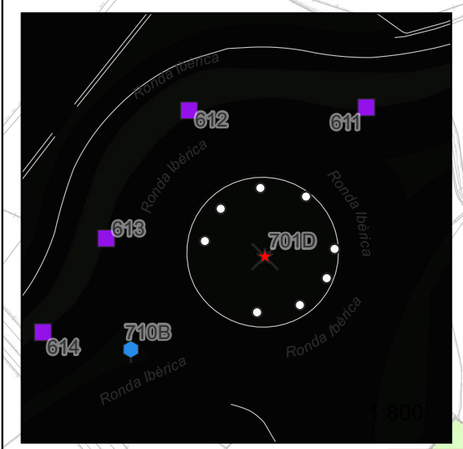
ICGC 2022

Original DIN-A3

0 20 40 m

111

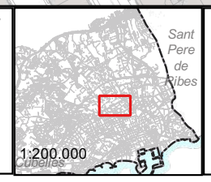




Ajuntament de Vilanova i la Geltrú
SERVEIS TÈCNICS

CONSERVACIÓ DE L'ENLLUMENAT PÚBLIC VILANOVA I LA GELTRÚ
QM-116 NORD

CARRER DE SANT ROC
Telecontrol



Llegenda - Punts de manteniment
- 1 x 30,7W LED CARANDINI JUNIOR
- 2 x 45,5W LED CARANDINI VEKA
- 4 x 136,9W LED CARANDINI MIKOS

QM

Data 19/12/2023

Aprovat

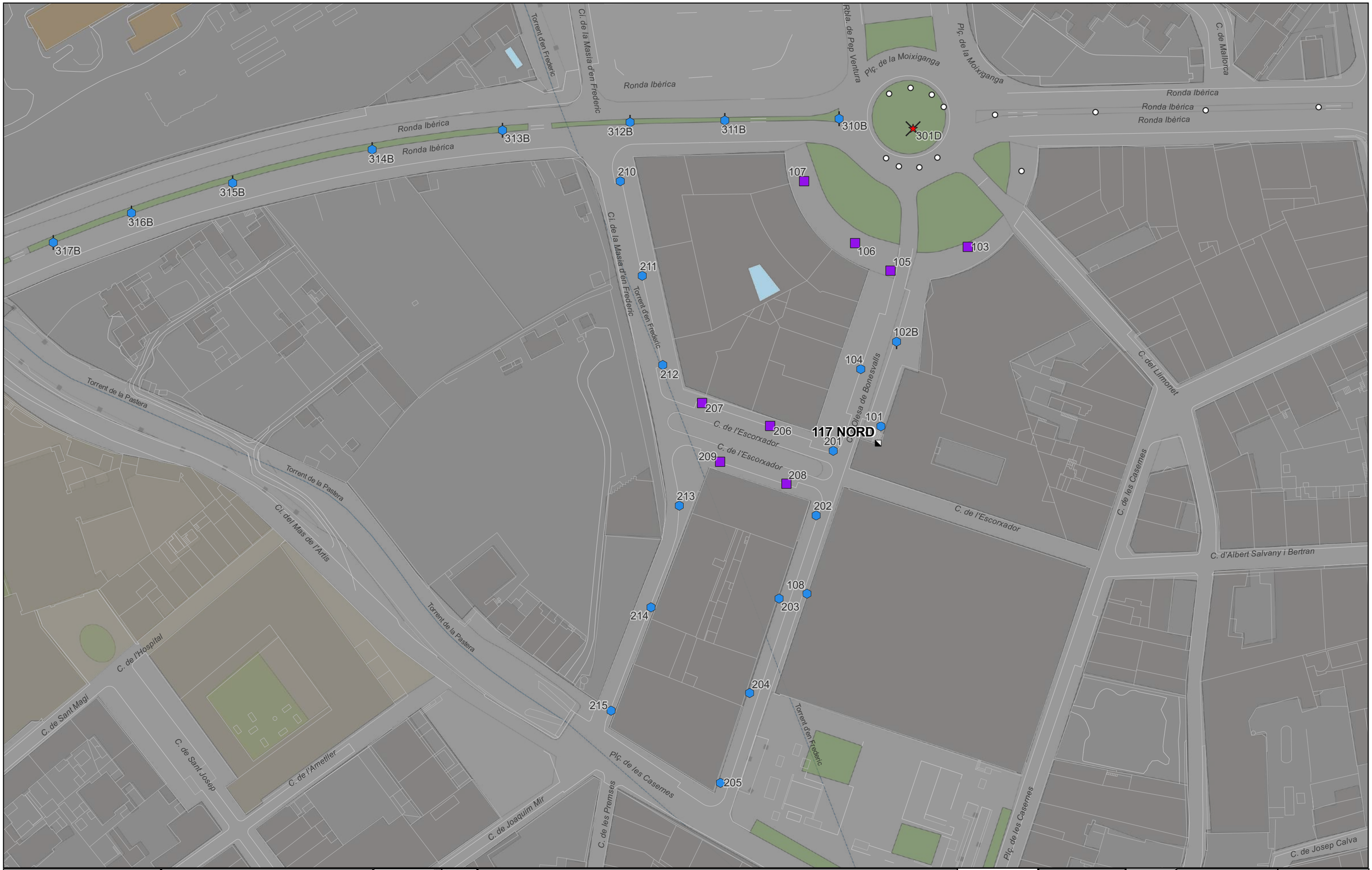
1:2.500

ICGC 2022

Original DIN-A3

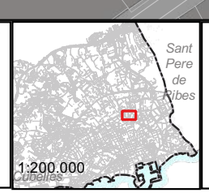
0 50 100 m

116



Ajuntament de Vilanova i la Geltrú
SERVEIS TÈCNICS

CONSERVACIÓ DE L'ENLLUMENAT PÚBLIC VILANOVA I LA GELTRÚ
QM-117_ NORD
C/ D'OLESA DE BONESVALLS - C/ DE L'ESCORXADOR
Cèl·lula



Llegenda - Punts de manteniment
- 1 x 30,7W LED CARANDINI JUNIOR
- 1 x 45,5W LED CARANDINI VEKA
- 2 x 45,5W LED CARANDINI VEKA
- 4 x 136,9W LED CARANDINI MIKOS

QM

Data 19/12/2023
Aprovat
1:1.100
0 20 40 m
N
ICGC 2022
SECE
Original DIN-A3

117

8. ANNEXES

RESUM DE L'ESTAT ACTUAL DELS QUADRES

RELACIÓ D'ACTUACIONS PER PUNT DE LLUM

RELACIÓ DE LLUMENERES A MANTENIR

RELACIÓ VALORADA D'ACTUACIONS PER QUADRE

ESTUDIS LUMÍNICS

8.1 RESUM DE L'ESTAT ACTUAL DELS QUADRES A L'ÀMBIT D'ACTUACIÓ

Lot 1: Zona Sud

QM / LLUMENERA	LÀMPADA	Pn [W]	Pins [W]	QUANTITAT [UT]	CONSUM [kWh/any]
009				**56**	**40575,62**
Carandini Tango TNG-400	**VSAP**	150	172,5	6	4321,66
Luxtec Ovalex - LCP-77	**VSAP**	250	287,5	5	6002,31
Metron S-500	**VSAP**	150	172,5	19	13685,27
Salvi Gran Via	**VSAP**	100	115	9	4321,66
Schréder Onyx 2	**VSAP**	150	172,5	11	7923,05
Schréder Radial 2	**VSAP**	150	172,5	6	4321,66
024				**47**	**33853,03**
Carandini Medea MDA-15/Q-GC/FV2	**VSAP**	150	172,5	4	2881,11
Carandini STR-154/CC	**VSAP**	150	172,5	25	18006,93
Luxtec Capitole - LCP-99	**VSAP**	150	172,5	2	1440,55
Simon Lighting (IEP) BL-7	**VSAP**	150	172,5	16	11524,44
026				**15**	**18006,93**
Carandini Tango TNG-400	**VSAP**	250	287,5	6	7202,77
Schréder Onyx 2	**VSAP**	250	287,5	9	10804,16
027				**20**	**24009,24**
Luxtec Capitole - LCP-99	**VSAP**	250	287,5	20	24009,24
028				**31**	**22328,59**
Luxtec Capitole - LCP-99	**VSAP**	150	172,5	31	22328,59
029				**25**	**18006,93**
Luxtec Capitole - LCP-99	**VSAP**	150	172,5	25	18006,93
047				**9**	**17286,65**
Luxtec Capitole - LCP-99	**VSAP**	400	460	9	17286,65
055				**56**	**26890,35**
Carandini QS-2L	**VSAP**	100	115	56	26890,35
058				**49**	**35293,58**
BJC Monaco	**VSAP**	150	172,5	49	35293,58
059				**24**	**17286,65**
BJC Monaco	**VSAP**	150	172,5	24	17286,65
061				**18**	**20167,76**
BJC Monaco	**VSAP**	150	172,5	12	8643,33
Luxtec Multitec - LCM-101	**VSAP**	400	460	6	11524,44
063				**56**	**41055,80**
BJC Monaco	**VSAP**	100	115	9	4321,66
		150	172,5	19	13685,27
		250	287,5	6	7202,77
Simon Lighting (IEP) Syrma AP-101	**VSAP**	150	172,5	22	15846,10
064				**107**	**77069,66**
GE Lighting Euro-2	**VSAP**	150	172,5	98	70587,17
GE Lighting Supra 550	**VSAP**	150	172,5	9	6482,49
065				**48**	**31212,01**
***Genérica *Genérico**	**VSAP**	100	115	14	6722,59
Carandini QSA-10	**VSAP**	150	172,5	34	24489,42
067				**23**	**16566,38**

QM / LLUMENERA	LÀMPADA	Pn [W]	Pins [W]	QUANTITAT [UT]	CONSUM [kWh/any]
BJC Monaco	VSAP	150	172,5	23	16566,38
092				**16**	**11524,44**
Carandini QS-2L	VSAP	150	172,5	16	11524,44
098				**5**	**2496,96**
Carandini QS-2L	VSAP	35	40,25	2	336,13
Carandini STR-154/CC	VSAP	150	172,5	3	2160,83
Total general				**605**	**453.630,58**

Lot 2: Zona Nord

QM / LLUMENERA	LÀMPADA	Pn [W]	Pins [W]	QUANTITAT [UT]	CONSUM [kWh/any]
005				**12**	**10083,88**
Carandini OA-400	VSAP	250	287,5	3	3601,39
Carandini PRQ-104	VSAP	150	172,5	9	6482,49
008				**48**	**31692,20**
*Genérica *Genérico	VSAP	125	143,75	6	3601,39
Carandini PRQ-104	VSAP	150	172,5	4	2881,11
Carandini STR-154/CC	VSAP	150	172,5	29	20888,04
Schréder Radial 2	VSAP	100	115	9	4321,66
018				**5**	**3601,39**
Carandini Medea MDA-15/Q-GC/FL	VSAP	150	172,5	5	3601,39
023				**5**	**3601,39**
Carandini Medea MDA-15/Q-GC/FV2	VSAP	150	172,5	5	3601,39
030				**46**	**33132,75**
Carandini PRQ-104	VSAP	150	172,5	46	33132,75
045				**14**	**10083,88**
Carandini QS-2L	VSAP	150	172,5	14	10083,88
046				**20**	**14405,54**
Carandini Medea MDA-15/Q-GC/FL	VSAP	150	172,5	13	9363,60
Carandini STR-154/CC	VSAP	150	172,5	7	5041,94
069				**15**	**7202,77**
Carandini PRQ-104	VSAP	100	115	15	7202,77
071				**88**	**47298,20**
Carandini PRQ-104	VSAP	100	115	67	32172,38
Carandini STR-154/CC	VSAP	150	172,5	21	15125,82
072				**31**	**14885,73**
Carandini PRQ-104	VSAP	100	115	29	13925,36
Simon Lighting (IEP) PR-2	VSAP	100	115	2	960,37
074				**11**	**5282,03**
Carandini PRQ-104	VSAP	100	115	11	5282,03
088				**7**	**6482,49**
Carandini QS-2L	VSAP	150	172,5	4	2881,11
		250	287,5	3	3601,39
089				**29**	**17046,56**
Carandini PRQ 404/TV	VSAP	100	115	16	7682,96
Luxtec Multitec - LCM-101	VSAP	150	172,5	13	9363,60
111				**38**	**27946,76**

QM / LLUMENERA	LÀMPADA	Pn [W]	Pins [W]	QUANTITAT [UT]	CONSUM [kWh/any]
Carandini QS-2L	VSAP	150	172,5	17	12244,71
Carandini Toplight TOP-604/D	VSAP	250	287,5	10	12004,62
Simon Lighting (IEP) Kuma 16n FO-8	VSAP	70	80,5	11	3697,42
116				**104**	**65305,13**
Carandini Medea MDA-15/Q-GC/FL	VSAP	100	115	40	19207,39
Carandini QS-10	VSAP	150	172,5	56	40335,52
Carandini Toplight TOP-604/D	VSAP	150	172,5	8	5762,22
117				**44**	**26170,07**
Carandini QS-2L	VSAP	100	115	15	7202,77
		150	172,5	17	12244,71
Carandini SM-500	VSAP	100	115	8	3841,48
Carandini Toplight TOP-604/D	VSAP	150	172,5	4	2881,11
Total general				**517**	**324.220,78**

8.2 RELACIÓ D'ACTUACIONS PER PUNT DE LLUM

Lot 1: Zona Sud

QM / PM	LAMP. ACT	Pn [W] (I)	Pins [W] (I)	CONSUM [kWh/any] (I)	CODI	Pn [W] (II)	Pins [W] (II)	CONSUM [kWh/any] (II)	ESTALVI [kWh/any]
009									
9101	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	625,69
9102	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	625,69
9103	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	625,69
9104	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
9105	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
9106	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
9107	**VSAP**	250	**287,5**	1200,462	**66,7W LED CARANDINI VEKA**	66,7	**70,035**	206,841369	993,62
9108	**VSAP**	250	**287,5**	1200,462	**66,7W LED CARANDINI VEKA**	66,7	**70,035**	206,841369	993,62
9109	**VSAP**	250	**287,5**	1200,462	**66,7W LED CARANDINI VEKA**	66,7	**70,035**	206,841369	993,62
9110	**VSAP**	250	**287,5**	1200,462	**66,7W LED CARANDINI VEKA**	66,7	**70,035**	206,841369	993,62
9111	**VSAP**	250	**287,5**	1200,462	**66,7W LED CARANDINI VEKA**	66,7	**70,035**	206,841369	993,62
9201	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	625,69
9202	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	625,69
9203	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	625,69
9208	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
9209	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
9210	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
9211	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
9212	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
9213	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
9214	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
9215	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
9506	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**30,7W LED CARANDINI JUNIOR**	30,7	**32,235**	95,202849	625,07
9507	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**30,7W LED CARANDINI JUNIOR**	30,7	**32,235**	95,202849	625,07
9508	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**30,7W LED CARANDINI JUNIOR**	30,7	**32,235**	95,202849	625,07
9509	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**30,7W LED CARANDINI JUNIOR**	30,7	**32,235**	95,202849	625,07
9510	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**30,7W LED CARANDINI JUNIOR**	30,7	**32,235**	95,202849	625,07
9511	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**30,7W LED CARANDINI JUNIOR**	30,7	**32,235**	95,202849	625,07
9512	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**30,7W LED CARANDINI JUNIOR**	30,7	**32,235**	95,202849	625,07
9513	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**30,7W LED CARANDINI JUNIOR**	30,7	**32,235**	95,202849	625,07
9514	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**30,7W LED CARANDINI JUNIOR**	30,7	**32,235**	95,202849	625,07
9515	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**30,7W LED CARANDINI JUNIOR**	30,7	**32,235**	95,202849	625,07
9516	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**30,7W LED CARANDINI JUNIOR**	30,7	**32,235**	95,202849	625,07
9517	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**30,7W LED CARANDINI JUNIOR**	30,7	**32,235**	95,202849	625,07
9518	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**30,7W LED CARANDINI JUNIOR**	30,7	**32,235**	95,202849	625,07
9519	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**30,7W LED CARANDINI JUNIOR**	30,7	**32,235**	95,202849	625,07
9520	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**30,7W LED CARANDINI JUNIOR**	30,7	**32,235**	95,202849	625,07
9521	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**30,7W LED CARANDINI JUNIOR**	30,7	**32,235**	95,202849	625,07
9522	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**30,7W LED CARANDINI JUNIOR**	30,7	**32,235**	95,202849	625,07
9523	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**30,7W LED CARANDINI JUNIOR**	30,7	**32,235**	95,202849	625,07

QM / PM	LAMP. ACT	Pn [W] (I)	Pins [W] (I)	CONSUM [kWh/any] (I)	CODI	Pn [W] (II)	Pins [W] (II)	CONSUM [kWh/any] (II)	ESTALVI [kWh/any]
9524	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**30,7W LED CARANDINI JUNIOR**	30,7	**32,235**	95,202849	625,07
9705	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**35W LED SALVI GRAN VIA**	35	**36,75**	108,53745	371,65
9706	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**35W LED SALVI GRAN VIA**	35	**36,75**	108,53745	371,65
9707	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**35W LED SALVI GRAN VIA**	35	**36,75**	108,53745	371,65
9708	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**35W LED SALVI GRAN VIA**	35	**36,75**	108,53745	371,65
9806	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**35W LED SALVI GRAN VIA**	35	**36,75**	108,53745	371,65
9807	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**35W LED SALVI GRAN VIA**	35	**36,75**	108,53745	371,65
9808	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**35W LED SALVI GRAN VIA**	35	**36,75**	108,53745	371,65
9809	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**35W LED SALVI GRAN VIA**	35	**36,75**	108,53745	371,65
9810	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**35W LED SALVI GRAN VIA**	35	**36,75**	108,53745	371,65
009617F	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**136,9W LED CARANDINI MIKOS**	136,9	**143,745**	424,536483	295,74
024									
24108	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**30,7W LED CARANDINI JUNIOR**	30,7	**32,235**	95,202849	625,07
24109	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**30,7W LED CARANDINI JUNIOR**	30,7	**32,235**	95,202849	625,07
24110	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**30,7W LED CARANDINI JUNIOR**	30,7	**32,235**	95,202849	625,07
24111	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**30,7W LED CARANDINI JUNIOR**	30,7	**32,235**	95,202849	625,07
24112	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**30,7W LED CARANDINI JUNIOR**	30,7	**32,235**	95,202849	625,07
24113	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**30,7W LED CARANDINI JUNIOR**	30,7	**32,235**	95,202849	625,07
24114	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**30,7W LED CARANDINI JUNIOR**	30,7	**32,235**	95,202849	625,07
24133	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
24134	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
24135	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
24136	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
24149	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**30,7W LED CARANDINI JUNIOR**	30,7	**32,235**	95,202849	625,07
24150	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**30,7W LED CARANDINI JUNIOR**	30,7	**32,235**	95,202849	625,07
24151	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**30,7W LED CARANDINI JUNIOR**	30,7	**32,235**	95,202849	625,07
24220	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**30,7W LED CARANDINI JUNIOR**	30,7	**32,235**	95,202849	625,07
24221	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**30,7W LED CARANDINI JUNIOR**	30,7	**32,235**	95,202849	625,07
24222	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**30,7W LED CARANDINI JUNIOR**	30,7	**32,235**	95,202849	625,07
24223	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**30,7W LED CARANDINI JUNIOR**	30,7	**32,235**	95,202849	625,07
24226	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**30,7W LED CARANDINI JUNIOR**	30,7	**32,235**	95,202849	625,07
24227	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**30,7W LED CARANDINI JUNIOR**	30,7	**32,235**	95,202849	625,07
24228	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**30,7W LED CARANDINI JUNIOR**	30,7	**32,235**	95,202849	625,07
24244	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
24250	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**30,7W LED CARANDINI JUNIOR**	30,7	**32,235**	95,202849	625,07
24251	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**30,7W LED CARANDINI JUNIOR**	30,7	**32,235**	95,202849	625,07
24252	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**30,7W LED CARANDINI JUNIOR**	30,7	**32,235**	95,202849	625,07
24334	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
24335	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
24401	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
24402	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
024338B	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
024339B	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
024340B	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
024341B	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
024342B	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
024343B	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18

QM / PM	LAMP. ACT	Pn [W] (I)	Pins [W] (I)	CONSUM [kWh/any] (I)	CODI	Pn [W] (II)	Pins [W] (II)	CONSUM [kWh/any] (II)	ESTALVI [kWh/any]
024344B	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
024345B	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
024346B	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
026									
26401	**VSAP**	250	**287,5**	1200,462	**66,7W LED CARANDINI VEKA**	66,7	**70,035**	206,841369	993,62
26402	**VSAP**	250	**287,5**	1200,462	**66,7W LED CARANDINI VEKA**	66,7	**70,035**	206,841369	993,62
26403	**VSAP**	250	**287,5**	1200,462	**66,7W LED CARANDINI VEKA**	66,7	**70,035**	206,841369	993,62
26404	**VSAP**	250	**287,5**	1200,462	**66,7W LED CARANDINI VEKA**	66,7	**70,035**	206,841369	993,62
26405	**VSAP**	250	**287,5**	1200,462	**66,7W LED CARANDINI VEKA**	66,7	**70,035**	206,841369	993,62
26406	**VSAP**	250	**287,5**	1200,462	**66,7W LED CARANDINI VEKA**	66,7	**70,035**	206,841369	993,62
26407	**VSAP**	250	**287,5**	1200,462	**66,7W LED CARANDINI VEKA**	66,7	**70,035**	206,841369	993,62
26408	**VSAP**	250	**287,5**	1200,462	**66,7W LED CARANDINI VEKA**	66,7	**70,035**	206,841369	993,62
26409	**VSAP**	250	**287,5**	1200,462	**66,7W LED CARANDINI VEKA**	66,7	**70,035**	206,841369	993,62
026501F	**VSAP**	250	**287,5**	1200,462	**136,9W LED CARANDINI MIKOS**	136,9	**143,745**	424,536483	775,93
027									
027108B	**VSAP**	250	**287,5**	1200,462	**66,7W LED CARANDINI VEKA**	66,7	**70,035**	206,841369	993,62
027109B	**VSAP**	250	**287,5**	1200,462	**66,7W LED CARANDINI VEKA**	66,7	**70,035**	206,841369	993,62
027110B	**VSAP**	250	**287,5**	1200,462	**66,7W LED CARANDINI VEKA**	66,7	**70,035**	206,841369	993,62
027111B	**VSAP**	250	**287,5**	1200,462	**66,7W LED CARANDINI VEKA**	66,7	**70,035**	206,841369	993,62
027112B	**VSAP**	250	**287,5**	1200,462	**66,7W LED CARANDINI VEKA**	66,7	**70,035**	206,841369	993,62
027113B	**VSAP**	250	**287,5**	1200,462	**66,7W LED CARANDINI VEKA**	66,7	**70,035**	206,841369	993,62
027114B	**VSAP**	250	**287,5**	1200,462	**66,7W LED CARANDINI VEKA**	66,7	**70,035**	206,841369	993,62
027115B	**VSAP**	250	**287,5**	1200,462	**66,7W LED CARANDINI VEKA**	66,7	**70,035**	206,841369	993,62
027116C	**VSAP**	250	**287,5**	1200,462	**66,7W LED CARANDINI VEKA**	66,7	**70,035**	206,841369	993,62
027206B	**VSAP**	250	**287,5**	1200,462	**66,7W LED CARANDINI VEKA**	66,7	**70,035**	206,841369	993,62
028									
28101	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
28102	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
28103	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
28104	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
28105	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
28107	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
28109	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
28110	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
28111	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
28112	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
28201	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
28202	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
28203	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
28204	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
28301	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
28302	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
28303	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
28304	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
28305	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
28307	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
28308	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18

QM / PM	LAMP. ACT	Pn [W] (I)	Pins [W] (I)	CONSUM [kWh/any] (I)	CODI	Pn [W] (II)	Pins [W] (II)	CONSUM [kWh/any] (II)	ESTALVI [kWh/any]
28309	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
28311	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
28313	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
28323	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
28324	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
28401	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
28402	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
28403	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
28404	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
28405	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
029									
29101	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
29102	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
29104	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
29105	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
29106	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
29107	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
29108	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
29111	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
29112	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
29113	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
29114	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
29115	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
29119	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
29201	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
29202	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
29203	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
29204	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
29205	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
29206	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
29207	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
29208	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
29209	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
29210	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
29211	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
29212	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
047									
47101	**VSAP**	400	**460**	1920,7392	**103W LED CARANDINI VEKA**	103	**108,15**	319,41021	1601,33
47102	**VSAP**	400	**460**	1920,7392	**103W LED CARANDINI VEKA**	103	**108,15**	319,41021	1601,33
47103	**VSAP**	400	**460**	1920,7392	**103W LED CARANDINI VEKA**	103	**108,15**	319,41021	1601,33
47104	**VSAP**	400	**460**	1920,7392	**103W LED CARANDINI VEKA**	103	**108,15**	319,41021	1601,33
47105	**VSAP**	400	**460**	1920,7392	**103W LED CARANDINI VEKA**	103	**108,15**	319,41021	1601,33
47106	**VSAP**	400	**460**	1920,7392	**103W LED CARANDINI VEKA**	103	**108,15**	319,41021	1601,33
47107	**VSAP**	400	**460**	1920,7392	**103W LED CARANDINI VEKA**	103	**108,15**	319,41021	1601,33
47108	**VSAP**	400	**460**	1920,7392	**103W LED CARANDINI VEKA**	103	**108,15**	319,41021	1601,33
47109	**VSAP**	400	**460**	1920,7392	**103W LED CARANDINI VEKA**	103	**108,15**	319,41021	1601,33
055									

QM / PM	LAMP. ACT	Pn [W] (I)	Pins [W] (I)	CONSUM [kWh/any] (I)	CODI	Pn [W] (II)	Pins [W] (II)	CONSUM [kWh/any] (II)	ESTALVI [kWh/any]
55101	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	339,09
55102	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	339,09
55103	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	339,09
55104	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	339,09
55105	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	339,09
55106	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	339,09
55107	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	339,09
55201	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	339,09
55202	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	339,09
55203	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	339,09
55204	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	339,09
55205	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	339,09
55206	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	339,09
55301	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	339,09
55302	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	339,09
55303	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	339,09
55304	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	339,09
55305	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	339,09
55306	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	339,09
55307	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	339,09
55308	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	339,09
55309	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	339,09
55310	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	339,09
55311	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	339,09
55312	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	339,09
55313	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	339,09
55314	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	339,09
55315	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	339,09
55316	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	339,09
55317	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	339,09
55318	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	339,09
55319	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	339,09
55320	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	339,09
55321	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	339,09
55401	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	339,09
55402	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	339,09
55403	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	339,09
55404	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	339,09
55405	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	339,09
55406	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	339,09
55407	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	339,09
55408	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	339,09
55409	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	339,09
55410	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	339,09
55411	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	339,09
55412	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	339,09
55413	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	339,09

QM / PM	LAMP. ACT	Pn [W] (I)	Pins [W] (I)	CONSUM [kWh/any] (I)	CODI	Pn [W] (II)	Pins [W] (II)	CONSUM [kWh/any] (II)	ESTALVI [kWh/any]
55414	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	339,09
55415	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	339,09
55416	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	339,09
55417	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,5W LED CARANDINI VEKA**	30,5	**32,025**	94,582635	385,60
55418	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,5W LED CARANDINI VEKA**	30,5	**32,025**	94,582635	385,60
55419	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,5W LED CARANDINI VEKA**	30,5	**32,025**	94,582635	385,60
55420	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,5W LED CARANDINI VEKA**	30,5	**32,025**	94,582635	385,60
55421	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,5W LED CARANDINI VEKA**	30,5	**32,025**	94,582635	385,60
55422	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,5W LED CARANDINI VEKA**	30,5	**32,025**	94,582635	385,60
058									
58101	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
58102	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
58103	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
58104	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
58105	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
58106	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
58107	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
58108	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
58109	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
58110	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
58111	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
58112	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
58113	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
58114	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
58115	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
58117	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
58201	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
58202	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
58203	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
58204	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
58205	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
58206	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
58207	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
58208	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
58209	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
58210	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
58211	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
58212	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
58213	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
58214	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
58215	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
58216	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
58217	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
058118B	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
058119B	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
058120B	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
058121B	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18

QM / PM	LAMP. ACT	Pn [W] (I)	Pins [W] (I)	CONSUM [kWh/any] (I)	CODI	Pn [W] (II)	Pins [W] (II)	CONSUM [kWh/any] (II)	ESTALVI [kWh/any]
058122B	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
058123B	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
058124B	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
058125B	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
059									
59101	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
59102	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
59103	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
59104	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
59105	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
59106	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
59107	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
59108	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
59109	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
59110	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
59111	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
59112	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
59113	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
59201	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
59202	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
59203	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
59204	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
59205	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
59206	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
59207	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
59208	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
59209	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
59210	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
59211	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
061									
61101	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
61102	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
61105	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**30,5W LED CARANDINI VEKA**	30,5	**32,025**	94,582635	625,69
61106	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
61107	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
61108	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
61201	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
61202	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
61204	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
61205	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
61206	**VSAP**	400	**460**	1920,7392	**103W LED CARANDINI VEKA**	103	**108,15**	319,41021	1601,33
61301	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
61302	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
61401	**VSAP**	400	**460**	1920,7392	**103W LED CARANDINI VEKA**	103	**108,15**	319,41021	1601,33
61402	**VSAP**	400	**460**	1920,7392	**103W LED CARANDINI VEKA**	103	**108,15**	319,41021	1601,33
61403	**VSAP**	400	**460**	1920,7392	**103W LED CARANDINI VEKA**	103	**108,15**	319,41021	1601,33
61404	**VSAP**	400	**460**	1920,7392	**103W LED CARANDINI VEKA**	103	**108,15**	319,41021	1601,33

QM / PM	LAMP. ACT	Pn [W] (I)	Pins [W] (I)	CONSUM [kWh/any] (I)	CODI	Pn [W] (II)	Pins [W] (II)	CONSUM [kWh/any] (II)	ESTALVI [kWh/any]
61405	**VSAP**	400	**460**	1920,7392	**103W LED CARANDINI VEKA**	103	**108,15**	319,41021	1601,33
063									
063-101	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
063-102	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
063-103	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
063-104B	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
063-105B	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
063-106	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**30,5W LED CARANDINI VEKA**	30,5	**32,025**	94,582635	625,69
063-107	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
063-108	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**30,5W LED CARANDINI VEKA**	30,5	**32,025**	94,582635	625,69
063-111B	**VSAP**	250	**287,5**	1200,462	**66,7W LED CARANDINI VEKA**	66,7	**70,035**	206,841369	993,62
063-112B	**VSAP**	250	**287,5**	1200,462	**66,7W LED CARANDINI VEKA**	66,7	**70,035**	206,841369	993,62
063-113B	**VSAP**	250	**287,5**	1200,462	**66,7W LED CARANDINI VEKA**	66,7	**70,035**	206,841369	993,62
063-201	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
063-202	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
063-203	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
063-204	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**30,5W LED CARANDINI VEKA**	30,5	**32,025**	94,582635	625,69
063-205	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**30,5W LED CARANDINI VEKA**	30,5	**32,025**	94,582635	625,69
063-206	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
063-207B	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
063-501B	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
063-502B	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
063-503B	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
063-504B	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
063-505B	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
063-506B	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
063-507B	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
063-508B	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
063-509B	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
063-510B	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
063-511B	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
063-612	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
063-801	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,5W LED CARANDINI VEKA**	30,5	**32,025**	94,582635	385,60
063-802	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,5W LED CARANDINI VEKA**	30,5	**32,025**	94,582635	385,60
063-803	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,5W LED CARANDINI VEKA**	30,5	**32,025**	94,582635	385,60
063-804	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,5W LED CARANDINI VEKA**	30,5	**32,025**	94,582635	385,60
063-805	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,5W LED CARANDINI VEKA**	30,5	**32,025**	94,582635	385,60
063-806	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,5W LED CARANDINI VEKA**	30,5	**32,025**	94,582635	385,60
063-807	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,5W LED CARANDINI VEKA**	30,5	**32,025**	94,582635	385,60
063-808	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,5W LED CARANDINI VEKA**	30,5	**32,025**	94,582635	385,60
063-809	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,5W LED CARANDINI VEKA**	30,5	**32,025**	94,582635	385,60
064									
064-101	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
064-102	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
064-103	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
064-104	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
064-105	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18

QM / PM	LAMP. ACT	Pn [W] (I)	Pins [W] (I)	CONSUM [kWh/any] (I)	CODI	Pn [W] (II)	Pins [W] (II)	CONSUM [kWh/any] (II)	ESTALVI [kWh/any]
064-106	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
064-107	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
064-108	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**30,7W LED CARANDINI JUNIOR**	30,7	**32,235**	95,202849	625,07
064-109	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**30,7W LED CARANDINI JUNIOR**	30,7	**32,235**	95,202849	625,07
064-110	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**30,7W LED CARANDINI JUNIOR**	30,7	**32,235**	95,202849	625,07
064-111	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**30,7W LED CARANDINI JUNIOR**	30,7	**32,235**	95,202849	625,07
064-112	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
064-113B	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
064-114B	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
064-115B	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
064-116B	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
064-117B	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
064-118	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
064-119	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
064-120	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
064-121	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
064-122	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
064-123	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
064-124	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
064-125	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
064-126	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
064-127	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
064-128	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
064-129	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
064-130	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**30,5W LED CARANDINI VEKA**	30,5	**32,025**	94,582635	625,69
064-131	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**30,5W LED CARANDINI VEKA**	30,5	**32,025**	94,582635	625,69
064-132	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**30,5W LED CARANDINI VEKA**	30,5	**32,025**	94,582635	625,69
064-133	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
064-134	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
064-135	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
064-136	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
064-137	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
064-138	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
064-139	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
064-140	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
064-141	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
064-142	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
064-143	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
064-144	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
064-201B	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
064-202B	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
064-203B	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
064-204B	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
064-205B	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
064-206	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
064-207	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
064-208	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18

QM / PM	LAMP. ACT	Pn [W] (I)	Pins [W] (I)	CONSUM [kWh/any] (I)	CODI	Pn [W] (II)	Pins [W] (II)	CONSUM [kWh/any] (II)	ESTALVI [kWh/any]
064-209	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
064-210	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
064-211	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
064-212	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
064-213	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
064-214	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**30,7W LED CARANDINI JUNIOR**	30,7	**32,235**	95,202849	625,07
064-215	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**30,7W LED CARANDINI JUNIOR**	30,7	**32,235**	95,202849	625,07
064-216	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**30,7W LED CARANDINI JUNIOR**	30,7	**32,235**	95,202849	625,07
064-217	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**30,7W LED CARANDINI JUNIOR**	30,7	**32,235**	95,202849	625,07
064-218	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**30,7W LED CARANDINI JUNIOR**	30,7	**32,235**	95,202849	625,07
064-223	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
064-224	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
064-225	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
064-226	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
064-227	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
064-228	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
064-229	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
064-230	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
064-232	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
064-233B	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
064-234B	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
064-235B	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
064-236B	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
064-237B	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
064-238B	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
064-239B	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
064-301	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
064-302	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
064-303	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
064-304	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
064-305	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
064-306	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
064-401	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
064-402	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
064-403	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
064-404	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
064-405	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
064-406	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
065									
65101	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
65102	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
65103	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
65104	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
65105	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
65106	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
65107	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
65108	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18

QM / PM	LAMP. ACT	Pn [W] (I)	Pins [W] (I)	CONSUM [kWh/any] (I)	CODI	Pn [W] (II)	Pins [W] (II)	CONSUM [kWh/any] (II)	ESTALVI [kWh/any]
65109	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
65110	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
65111	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
65201	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
65202	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
65203	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
65205	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
65206	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
65207	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
65208	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
65209	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
65210	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,7W LED CARANDINI JUNIOR**	30,7	**32,235**	95,202849	384,98
65211	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,7W LED CARANDINI JUNIOR**	30,7	**32,235**	95,202849	384,98
65212	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,7W LED CARANDINI JUNIOR**	30,7	**32,235**	95,202849	384,98
65213	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,7W LED CARANDINI JUNIOR**	30,7	**32,235**	95,202849	384,98
65214	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,7W LED CARANDINI JUNIOR**	30,7	**32,235**	95,202849	384,98
65215	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,7W LED CARANDINI JUNIOR**	30,7	**32,235**	95,202849	384,98
65216	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,7W LED CARANDINI JUNIOR**	30,7	**32,235**	95,202849	384,98
65217	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,7W LED CARANDINI JUNIOR**	30,7	**32,235**	95,202849	384,98
65218	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,7W LED CARANDINI JUNIOR**	30,7	**32,235**	95,202849	384,98
65219	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,7W LED CARANDINI JUNIOR**	30,7	**32,235**	95,202849	384,98
65220	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,7W LED CARANDINI JUNIOR**	30,7	**32,235**	95,202849	384,98
65221	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,7W LED CARANDINI JUNIOR**	30,7	**32,235**	95,202849	384,98
65222	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,7W LED CARANDINI JUNIOR**	30,7	**32,235**	95,202849	384,98
65223	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,7W LED CARANDINI JUNIOR**	30,7	**32,235**	95,202849	384,98
65224	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
65301	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
65302	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
65303	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
65304	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
65305	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
65306	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
65307	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
65308	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
65309	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
65310	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
65311	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
65312	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
65321	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
65322	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
067									
067-101	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
067-102	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
067-103	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
067-104	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
067-105	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
067-106	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18

QM / PM	LAMP. ACT	Pn [W] (I)	Pins [W] (I)	CONSUM [kWh/any] (I)	CODI	Pn [W] (II)	Pins [W] (II)	CONSUM [kWh/any] (II)	ESTALVI [kWh/any]
067-107B	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
067-108B	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
067-109B	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
067-110B	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
067-111B	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
067-112B	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
067-202	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
067-203	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
067-204	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
067-205	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
067-206	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
092									
092-435B	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
092-436B	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
092-437B	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
092-438B	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
092-439B	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
092-440B	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
093-212	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
093-213	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
093-433	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
093-434	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
098									
098-517	**VSAP**	35	**40,25**	168,06468	**30,5W LED CARANDINI VEKA**	30,5	**32,025**	94,582635	73,48
098-518	**VSAP**	35	**40,25**	168,06468	**30,5W LED CARANDINI VEKA**	30,5	**32,025**	94,582635	73,48
098-519C	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**136,9W LED CARANDINI MIKOS**	136,9	**143,745**	424,536483	295,74

- Lot 2: Zona Nord

QM / PM	LAMP. ACT	Pn [W] (I)	Pins [W] (I)	CONSUM [kWh/any] (I)	CODI	Pn [W] (II)	Pins [W] (II)	CONSUM [kWh/any] (II)	ESTALVI [kWh/any]
005									
5207	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	625,69
5208	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	625,69
5211	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	625,69
5212	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	625,69
5213	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	625,69
5225	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	625,69
5306	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	625,69
5310	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	625,69
5311	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	625,69
5418	**VSAP**	250	**287,5**	1200,462	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	1105,88
5419	**VSAP**	250	**287,5**	1200,462	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	1105,88
5420	**VSAP**	250	**287,5**	1200,462	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	1105,88
008									
8201	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
8233	**VSAP**	125	**143,75**	600,231	**30,7W LED CARANDINI JUNIOR**	30,7	**32,235**	95,202849	505,03
8234	**VSAP**	125	**143,75**	600,231	**30,7W LED CARANDINI JUNIOR**	30,7	**32,235**	95,202849	505,03
8235	**VSAP**	125	**143,75**	600,231	**30,7W LED CARANDINI JUNIOR**	30,7	**32,235**	95,202849	505,03
8236	**VSAP**	125	**143,75**	600,231	**30,7W LED CARANDINI JUNIOR**	30,7	**32,235**	95,202849	505,03
8237	**VSAP**	125	**143,75**	600,231	**30,7W LED CARANDINI JUNIOR**	30,7	**32,235**	95,202849	505,03
8238	**VSAP**	125	**143,75**	600,231	**30,7W LED CARANDINI JUNIOR**	30,7	**32,235**	95,202849	505,03
8704	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	625,69
8705	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	625,69
8706	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	625,69
8707	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	625,69
8901	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
8902	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
8903	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	385,60
8904	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	385,60
8905	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	385,60
8906	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	385,60
8907	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	385,60
8908	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
8909	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
8910	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
8911	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
8912	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
8913	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
8914	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
8915	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
8916	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
81001	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
81002	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
81003	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18

QM / PM	LAMP. ACT	Pn [W] (I)	Pins [W] (I)	CONSUM [kWh/any] (I)	CODI	Pn [W] (II)	Pins [W] (II)	CONSUM [kWh/any] (II)	ESTALVI [kWh/any]
81004	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
81005	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
81006	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
81007	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
81008	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
81101	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
81102	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
81103	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
81104	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
81105	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
81106	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	385,60
81107	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	385,60
81108	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	385,60
81109	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	385,60
81110	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
81111	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
81112	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
81113	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
018									
18101	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**30,7W LED CARANDINI JUNIOR**	30,7	**32,235**	95,202849	625,07
18102	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**30,7W LED CARANDINI JUNIOR**	30,7	**32,235**	95,202849	625,07
18103	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**30,7W LED CARANDINI JUNIOR**	30,7	**32,235**	95,202849	625,07
18109	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**30,7W LED CARANDINI JUNIOR**	30,7	**32,235**	95,202849	625,07
18110	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**30,7W LED CARANDINI JUNIOR**	30,7	**32,235**	95,202849	625,07
023									
23713	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**30,7W LED CARANDINI JUNIOR**	30,7	**32,235**	95,202849	625,07
23714	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**30,7W LED CARANDINI JUNIOR**	30,7	**32,235**	95,202849	625,07
23715	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**30,7W LED CARANDINI JUNIOR**	30,7	**32,235**	95,202849	625,07
23716	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**30,7W LED CARANDINI JUNIOR**	30,7	**32,235**	95,202849	625,07
23717	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**30,7W LED CARANDINI JUNIOR**	30,7	**32,235**	95,202849	625,07
030									
30101	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	625,69
30102	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	625,69
30103	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	625,69
30104	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	625,69
30105	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	625,69
30106	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	625,69
30107	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	625,69
30108	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	625,69
30109	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	625,69
30117	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	625,69
30125	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	625,69
30126	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	625,69
30127	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	625,69
30128	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	625,69
30129	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	625,69
30132	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	625,69

QM / PM	LAMP. ACT	Pn [W] (I)	Pins [W] (I)	CONSUM [kWh/any] (I)	CODI	Pn [W] (II)	Pins [W] (II)	CONSUM [kWh/any] (II)	ESTALVI [kWh/any]
30201	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	625,69
30202	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	625,69
30203	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	625,69
30204	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	625,69
30205	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	625,69
30206	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	625,69
30207	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	625,69
30211	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	625,69
30217	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	625,69
30219	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	625,69
30220	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	625,69
30221	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	625,69
30222	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	625,69
30223	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	625,69
30403	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	625,69
30404	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	625,69
30405	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	625,69
30408	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	625,69
30409	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	625,69
30412	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	625,69
30413	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	625,69
30417	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	625,69
30502	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	625,69
30503	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	625,69
30506	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	625,69
30509	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	625,69
30511	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	625,69
30512	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	625,69
30513	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	625,69
30514	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	625,69
045									
045301B	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
045302B	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
045303B	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
045304B	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
045305B	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
045306B	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
045307B	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
046									
46101	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**30,7W LED CARANDINI JUNIOR**	30,7	**32,235**	95,202849	625,07
46102	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**30,7W LED CARANDINI JUNIOR**	30,7	**32,235**	95,202849	625,07
46103	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**30,7W LED CARANDINI JUNIOR**	30,7	**32,235**	95,202849	625,07
46104	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**30,7W LED CARANDINI JUNIOR**	30,7	**32,235**	95,202849	625,07
46105	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**30,7W LED CARANDINI JUNIOR**	30,7	**32,235**	95,202849	625,07
46106	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**30,7W LED CARANDINI JUNIOR**	30,7	**32,235**	95,202849	625,07
46110	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**30,7W LED CARANDINI JUNIOR**	30,7	**32,235**	95,202849	625,07
46111	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**30,7W LED CARANDINI JUNIOR**	30,7	**32,235**	95,202849	625,07

QM / PM	LAMP. ACT	Pn [W] (I)	Pins [W] (I)	CONSUM [kWh/any] (I)	CODI	Pn [W] (II)	Pins [W] (II)	CONSUM [kWh/any] (II)	ESTALVI [kWh/any]
46112	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**30,7W LED CARANDINI JUNIOR**	30,7	**32,235**	95,202849	625,07
46113	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**30,7W LED CARANDINI JUNIOR**	30,7	**32,235**	95,202849	625,07
46114	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**30,7W LED CARANDINI JUNIOR**	30,7	**32,235**	95,202849	625,07
46115	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**30,7W LED CARANDINI JUNIOR**	30,7	**32,235**	95,202849	625,07
46116	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**30,7W LED CARANDINI JUNIOR**	30,7	**32,235**	95,202849	625,07
46201	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
46202	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
46203	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
46204	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
46205	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
46206	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
46207	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
069									
69701	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	385,60
69702	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	385,60
69703	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	385,60
69704	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	385,60
69705	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	385,60
69706	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	385,60
69707	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	385,60
69708	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	385,60
69709	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	385,60
69801	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	385,60
69802	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	385,60
69803	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	385,60
69817	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	385,60
69818	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	385,60
69819	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	385,60
071									
71101	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
71102	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
71103	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
71104	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
71105	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
71106	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
71107	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
71108	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
71109	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
71110	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
71111	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
71201	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
71202	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
71203	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
71204	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
71205	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
71206	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
71207	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18

QM / PM	LAMP. ACT	Pn [W] (I)	Pins [W] (I)	CONSUM [kWh/any] (I)	CODI	Pn [W] (II)	Pins [W] (II)	CONSUM [kWh/any] (II)	ESTALVI [kWh/any]
71208	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
71209	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
71210	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
71301	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	385,60
71302	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	385,60
71303	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	385,60
71304	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	385,60
71305	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	385,60
71306	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	385,60
71307	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	385,60
71308	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	385,60
71309	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	385,60
71310	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	385,60
71311	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	385,60
71312	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	385,60
71313	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	385,60
71314	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	385,60
71315	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	385,60
71316	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	385,60
71317	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	385,60
71318	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	385,60
71319	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	385,60
71320	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	385,60
71321	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	385,60
71322	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	385,60
71323	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	385,60
71324	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	385,60
71325	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	385,60
71326	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	385,60
71327	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	385,60
71328	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	385,60
71329	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	385,60
71330	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	385,60
71331	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	385,60
71332	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	385,60
71401	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	385,60
71402	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	385,60
71403	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	385,60
71404	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	385,60
71405	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	385,60
71406	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	385,60
71407	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	385,60
71408	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	385,60
71409	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	385,60
71410	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	385,60
71411	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	385,60
71412	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	385,60

QM / PM	LAMP. ACT	Pn [W] (I)	Pins [W] (I)	CONSUM [kWh/any] (I)	CODI	Pn [W] (II)	Pins [W] (II)	CONSUM [kWh/any] (II)	ESTALVI [kWh/any]
71413	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	385,60
71414	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	385,60
71415	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	385,60
71416	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	385,60
71417	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	385,60
71418	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	385,60
71419	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	385,60
71420	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	385,60
71421	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	385,60
71422	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	385,60
71423	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	385,60
71424	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	385,60
71425	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	385,60
71426	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	385,60
71427	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	385,60
71428	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	385,60
71429	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	385,60
71430	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	385,60
71431	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	385,60
71432	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	385,60
71433	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	385,60
71434	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	385,60
71435	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	385,60
072									
72102	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	385,60
72104	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	385,60
72105	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	385,60
72106	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	385,60
72107	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	385,60
72108	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	385,60
72109	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	385,60
72110	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	385,60
72111	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	385,60
72112	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	385,60
72113	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	385,60
72120	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	385,60
72121	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	385,60
72201	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	385,60
72202	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	385,60
72203	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	385,60
72204	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	385,60
72205	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	385,60
72206	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	385,60
72207	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	385,60
72208	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	385,60
72401	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	385,60
72402	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	385,60

QM / PM	LAMP. ACT	Pn [W] (I)	Pins [W] (I)	CONSUM [kWh/any] (I)	CODI	Pn [W] (II)	Pins [W] (II)	CONSUM [kWh/any] (II)	ESTALVI [kWh/any]
72403	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	385,60
72404	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	385,60
72405	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	385,60
72406	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	385,60
72407	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	385,60
72408	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	385,60
72409	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	385,60
72410	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	385,60
074									
74502	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	385,60
74503	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	385,60
74504	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	385,60
74601	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	385,60
74602	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	385,60
74603	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	385,60
74604	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	385,60
74605	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	385,60
74606	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	385,60
74607	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	385,60
74608	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,5W LED CARANDINI VEKA LIRA**	30,5	**32,025**	94,582635	385,60
088									
088-110C	**VSAP**	250	**287,5**	1200,462	**66,7W LED CARANDINI VEKA**	66,7	**70,035**	206,841369	993,62
088-111	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
088-112	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
088-212	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
088-213	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
089									
089-101	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**30,5W LED CARANDINI VEKA**	30,5	**32,025**	94,582635	625,69
089-102	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**30,5W LED CARANDINI VEKA**	30,5	**32,025**	94,582635	625,69
089-103	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**30,5W LED CARANDINI VEKA**	30,5	**32,025**	94,582635	625,69
089-104	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**30,5W LED CARANDINI VEKA**	30,5	**32,025**	94,582635	625,69
089-105	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,5W LED CARANDINI SPIN**	30,5	**32,025**	94,582635	385,60
089-106	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,5W LED CARANDINI SPIN**	30,5	**32,025**	94,582635	385,60
089-107	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,5W LED CARANDINI SPIN**	30,5	**32,025**	94,582635	385,60
089-108B	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,5W LED CARANDINI SPIN**	30,5	**32,025**	94,582635	385,60
089-109	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,5W LED CARANDINI SPIN**	30,5	**32,025**	94,582635	385,60
089-110	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,5W LED CARANDINI SPIN**	30,5	**32,025**	94,582635	385,60
089-111	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,5W LED CARANDINI SPIN**	30,5	**32,025**	94,582635	385,60
089-112	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,5W LED CARANDINI SPIN**	30,5	**32,025**	94,582635	385,60
089-113	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
089-114	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
089-201	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
089-202	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
089-203	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**30,5W LED CARANDINI VEKA**	30,5	**32,025**	94,582635	625,69
089-204B	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**30,5W LED CARANDINI VEKA**	30,5	**32,025**	94,582635	625,69
089-205	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**30,5W LED CARANDINI VEKA**	30,5	**32,025**	94,582635	625,69
089-206	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,5W LED CARANDINI SPIN**	30,5	**32,025**	94,582635	385,60

QM / PM	LAMP. ACT	Pn [W] (I)	Pins [W] (I)	CONSUM [kWh/any] (I)	CODI	Pn [W] (II)	Pins [W] (II)	CONSUM [kWh/any] (II)	ESTALVI [kWh/any]
089-207	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,5W LED CARANDINI SPIN**	30,5	**32,025**	94,582635	385,60
089-208	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,5W LED CARANDINI SPIN**	30,5	**32,025**	94,582635	385,60
089-209B	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,5W LED CARANDINI SPIN**	30,5	**32,025**	94,582635	385,60
089-210	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,5W LED CARANDINI SPIN**	30,5	**32,025**	94,582635	385,60
089-211	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,5W LED CARANDINI SPIN**	30,5	**32,025**	94,582635	385,60
089-212	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,5W LED CARANDINI SPIN**	30,5	**32,025**	94,582635	385,60
089-213	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,5W LED CARANDINI SPIN**	30,5	**32,025**	94,582635	385,60
089-214	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**30,5W LED CARANDINI VEKA**	30,5	**32,025**	94,582635	625,69
089-215	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**30,5W LED CARANDINI VEKA**	30,5	**32,025**	94,582635	625,69
111									
1114001	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**30,5W LED CARANDINI VEKA**	30,5	**32,025**	94,582635	625,69
1114002	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**30,5W LED CARANDINI VEKA**	30,5	**32,025**	94,582635	625,69
1114003	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**30,5W LED CARANDINI VEKA**	30,5	**32,025**	94,582635	625,69
1114004	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**30,5W LED CARANDINI VEKA**	30,5	**32,025**	94,582635	625,69
1114005	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**30,5W LED CARANDINI VEKA**	30,5	**32,025**	94,582635	625,69
1114006	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**30,5W LED CARANDINI VEKA**	30,5	**32,025**	94,582635	625,69
1114007	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**30,5W LED CARANDINI VEKA**	30,5	**32,025**	94,582635	625,69
1114008	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**30,5W LED CARANDINI VEKA**	30,5	**32,025**	94,582635	625,69
1114009	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**30,5W LED CARANDINI VEKA**	30,5	**32,025**	94,582635	625,69
1112001B	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
1112002B	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
1112003B	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
1112004B	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
1112005B	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
1112006B	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
1112007B	**VSAP**	70	**80,5**	336,12936	**45W LED RETROFIT F08**	45	**47,25**	139,54815	196,58
1112008B	**VSAP**	70	**80,5**	336,12936	**45W LED RETROFIT F08**	45	**47,25**	139,54815	196,58
1112009B	**VSAP**	70	**80,5**	336,12936	**45W LED RETROFIT F08**	45	**47,25**	139,54815	196,58
1113011B	**VSAP**	70	**80,5**	336,12936	**45W LED RETROFIT F08**	45	**47,25**	139,54815	196,58
1113012B	**VSAP**	70	**80,5**	336,12936	**45W LED RETROFIT F08**	45	**47,25**	139,54815	196,58
1113013B	**VSAP**	70	**80,5**	336,12936	**45W LED RETROFIT F08**	45	**47,25**	139,54815	196,58
1113014B	**VSAP**	70	**80,5**	336,12936	**45W LED RETROFIT F08**	45	**47,25**	139,54815	196,58
1114010B	**VSAP**	70	**80,5**	336,12936	**45W LED RETROFIT F08**	45	**47,25**	139,54815	196,58
1114011B	**VSAP**	70	**80,5**	336,12936	**45W LED RETROFIT F08**	45	**47,25**	139,54815	196,58
1114012B	**VSAP**	70	**80,5**	336,12936	**45W LED RETROFIT F08**	45	**47,25**	139,54815	196,58
1114013B	**VSAP**	70	**80,5**	336,12936	**45W LED RETROFIT F08**	45	**47,25**	139,54815	196,58
1114014B	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
1114015B	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18

QM / PM	LAMP. ACT	Pn [W] (I)	Pins [W] (I)	CONSUM [kWh/any] (I)	CODI	Pn [W] (II)	Pins [W] (II)	CONSUM [kWh/any] (II)	ESTALVI [kWh/any]
1115001E	**VSAP**	250	**287,5**	1200,462	**136,9W LED CARANDINI MIKOS**	136,9	**143,745**	424,536483	775,93
1115002E	**VSAP**	250	**287,5**	1200,462	**136,9W LED CARANDINI MIKOS**	136,9	**143,745**	424,536483	775,93
116									
116-101	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,7W LED CARANDINI JUNIOR**	30,7	**32,235**	95,202849	384,98
116-102	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,7W LED CARANDINI JUNIOR**	30,7	**32,235**	95,202849	384,98
116-103	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,7W LED CARANDINI JUNIOR**	30,7	**32,235**	95,202849	384,98
116-104	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,7W LED CARANDINI JUNIOR**	30,7	**32,235**	95,202849	384,98
116-105	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,7W LED CARANDINI JUNIOR**	30,7	**32,235**	95,202849	384,98
116-106	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,7W LED CARANDINI JUNIOR**	30,7	**32,235**	95,202849	384,98
116-107	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,7W LED CARANDINI JUNIOR**	30,7	**32,235**	95,202849	384,98
116-108	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,7W LED CARANDINI JUNIOR**	30,7	**32,235**	95,202849	384,98
116-109	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,7W LED CARANDINI JUNIOR**	30,7	**32,235**	95,202849	384,98
116-110	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,7W LED CARANDINI JUNIOR**	30,7	**32,235**	95,202849	384,98
116-111	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,7W LED CARANDINI JUNIOR**	30,7	**32,235**	95,202849	384,98
116-112	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,7W LED CARANDINI JUNIOR**	30,7	**32,235**	95,202849	384,98
116-113	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,7W LED CARANDINI JUNIOR**	30,7	**32,235**	95,202849	384,98
116-114	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,7W LED CARANDINI JUNIOR**	30,7	**32,235**	95,202849	384,98
116-115	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,7W LED CARANDINI JUNIOR**	30,7	**32,235**	95,202849	384,98
116-116	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,7W LED CARANDINI JUNIOR**	30,7	**32,235**	95,202849	384,98
116-117	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,7W LED CARANDINI JUNIOR**	30,7	**32,235**	95,202849	384,98
116-118	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,7W LED CARANDINI JUNIOR**	30,7	**32,235**	95,202849	384,98
116-119	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,7W LED CARANDINI JUNIOR**	30,7	**32,235**	95,202849	384,98
116-301B	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
116-302B	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
116-303B	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
116-304B	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
116-305B	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
116-306B	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
116-307B	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
116-308B	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
116-309B	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
116-310B	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
116-311B	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
116-312B	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
116-313D	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**136,9W LED CARANDINI MIKOS**	136,9	**143,745**	424,536483	295,74
116-401B	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
116-402B	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
116-403B	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
116-404B	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
116-405B	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
116-406B	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
116-407B	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
116-408B	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
116-409B	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
116-410B	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
116-601	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,7W LED CARANDINI JUNIOR**	30,7	**32,235**	95,202849	384,98
116-602	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,7W LED CARANDINI JUNIOR**	30,7	**32,235**	95,202849	384,98

QM / PM	LAMP. ACT	Pn [W] (I)	Pins [W] (I)	CONSUM [kWh/any] (I)	CODI	Pn [W] (II)	Pins [W] (II)	CONSUM [kWh/any] (II)	ESTALVI [kWh/any]
116-603	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,7W LED CARANDINI JUNIOR**	30,7	**32,235**	95,202849	384,98
116-604	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,7W LED CARANDINI JUNIOR**	30,7	**32,235**	95,202849	384,98
116-605	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,7W LED CARANDINI JUNIOR**	30,7	**32,235**	95,202849	384,98
116-606	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,7W LED CARANDINI JUNIOR**	30,7	**32,235**	95,202849	384,98
116-607	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,7W LED CARANDINI JUNIOR**	30,7	**32,235**	95,202849	384,98
116-608	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,7W LED CARANDINI JUNIOR**	30,7	**32,235**	95,202849	384,98
116-609	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,7W LED CARANDINI JUNIOR**	30,7	**32,235**	95,202849	384,98
116-610	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,7W LED CARANDINI JUNIOR**	30,7	**32,235**	95,202849	384,98
116-611	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,7W LED CARANDINI JUNIOR**	30,7	**32,235**	95,202849	384,98
116-612	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,7W LED CARANDINI JUNIOR**	30,7	**32,235**	95,202849	384,98
116-613	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,7W LED CARANDINI JUNIOR**	30,7	**32,235**	95,202849	384,98
116-614	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,7W LED CARANDINI JUNIOR**	30,7	**32,235**	95,202849	384,98
116-615	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,7W LED CARANDINI JUNIOR**	30,7	**32,235**	95,202849	384,98
116-616	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,7W LED CARANDINI JUNIOR**	30,7	**32,235**	95,202849	384,98
116-617	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,7W LED CARANDINI JUNIOR**	30,7	**32,235**	95,202849	384,98
116-618	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,7W LED CARANDINI JUNIOR**	30,7	**32,235**	95,202849	384,98
116-619	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,7W LED CARANDINI JUNIOR**	30,7	**32,235**	95,202849	384,98
116-620	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,7W LED CARANDINI JUNIOR**	30,7	**32,235**	95,202849	384,98
116-621	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,7W LED CARANDINI JUNIOR**	30,7	**32,235**	95,202849	384,98
116-701D	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**136,9W LED CARANDINI MIKOS**	136,9	**143,745**	424,536483	295,74
116-710B	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
116-711B	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
116-712B	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
116-713B	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
116-714B	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
116-715B	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
117									
117-101	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	339,09
117-102B	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	339,09
		150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
117-103	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,7W LED CARANDINI JUNIOR**	30,7	**32,235**	95,202849	384,98
117-104	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	339,09
117-105	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,7W LED CARANDINI JUNIOR**	30,7	**32,235**	95,202849	384,98
117-106	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,7W LED CARANDINI JUNIOR**	30,7	**32,235**	95,202849	384,98
117-107	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,7W LED CARANDINI JUNIOR**	30,7	**32,235**	95,202849	384,98
117-108	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	339,09
117-201	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	339,09
117-202	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	339,09
117-203	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	339,09
117-204	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	339,09
117-205	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	339,09
117-206	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,7W LED CARANDINI JUNIOR**	30,7	**32,235**	95,202849	384,98
117-207	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,7W LED CARANDINI JUNIOR**	30,7	**32,235**	95,202849	384,98
117-208	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,7W LED CARANDINI JUNIOR**	30,7	**32,235**	95,202849	384,98
117-209	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**30,7W LED CARANDINI JUNIOR**	30,7	**32,235**	95,202849	384,98
117-210	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	339,09
117-211	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	339,09

QM / PM	LAMP. ACT	Pn [W] (I)	Pins [W] (I)	CONSUM [kWh/any] (I)	CODI	Pn [W] (II)	Pins [W] (II)	CONSUM [kWh/any] (II)	ESTALVI [kWh/any]
117-212	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	339,09
117-213	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	339,09
117-214	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	339,09
117-215	**VSAP**	100	**115**	480,1848	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	339,09
117-301D	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**136,9W LED CARANDINI MIKOS**	136,9	**143,745**	424,536483	295,74
117-310B	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
117-311B	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
117-312B	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
117-313B	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
117-314B	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
117-315B	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
117-316B	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
117-317B	**VSAP**	150	**172,5**	720,2772	**45,5W LED CARANDINI VEKA**	45,5	**47,775**	141,098685	579,18
Total general									

8.3 RELACIÓ DE LLUMENERES A MANTENIR

Lluminària model	Llumenera tipus	Unitats (PLL)	Potencia instal.lada de llumenera a mantener (W)
-	-	1	172,5
*Genérica *Genérico	*Genérico	29	5770,9
*Genérica Ambiental	Ambiental	20	1840
*Genérica Globus	Globus	3	431,25
*Genérica Ornamental	Ornamental	32	460
*Genérica Projector	Projector	31	11787,5
*Genérica Vial	Vial	4	575
*Genérica Vial Econòmica	Vial Econòmica	17	2415
Benito Urban Globo CN	Globo CN	12	966
BJC Monaco	Monaco	130	26938,75
BJC Moncaco	Moncaco	1	143,75
Carandini Atlanta	Atlanta	33	2087,25
Carandini DQR-500	DQR-500	8	2300
Carandini Efapar-1531/H	Efapar-1531/H	6	1725
Carandini Efesca-1531/H	Efesca-1531/H	10	1725
Carandini Hydrel 9000	Hydrel 9000	4	322
Carandini JCH-250/CC	JCH-250/CC	8	1380
Carandini Junior JNR-V/CC	Junior JNR-V/CC	66	2696,75
Carandini Medea MDA-15/Q-GC/FL	Medea MDA-15/Q-GC/FL	2	345
Carandini Medea MDA-15/Q-GC/FV2	Medea MDA-15/Q-GC/FV2	1	172,5
Carandini Muralux	Muralux	10	805
Carandini MX-70	MX-70	12	1045
Carandini OA-400	OA-400	35	10062,5
Carandini PHR-404/A	PHR-404/A	8	920
Carandini PHR-404/D	PHR-404/D	8	3680
Carandini PRQ 404/TV	PRQ 404/TV	2	230
Carandini PRQ-104	PRQ-104	146	22333
Carandini QS-2L	QS-2L	140	25811,75
Carandini SM-500	SM-500	1	115
Carandini STR-154/CC	STR-154/CC	102	20527,5
Carandini Tango TNG-400	Tango TNG-400	3	517,5
Carandini Toplight TOP-404/Q	Toplight TOP-404/Q	1	115
Carandini Toplight TOP-604/D	Toplight TOP-604/D	10	2875
Carandini Topstreet TST-404/D	Topstreet TST-404/D	1	80,5
Cariboni - Fivep Graphite 150	Graphite 150	2	345
DAE Bali	Bali	27	2173,5
DAE Nek	Nek	8	1380
DAE Petra	Petra	20	1050
DAE Tika	Tika	22	3680
Escofet Prisma 320	Prisma 320	24	2208
Faeber Tiger	Tiger	5	862,5
GE Lighting PFE-400	PFE-400	13	2242,5
Iluminación Ros Niebla LRA-50	Niebla LRA-50	9	2587,5
Indalux FOM	FOM	10	1437,5

Lluminària model	Llumenera tipus	Unitats (PLL)	Potencia instal.lada de llumenera a mantener (W)
Luxtec Box	Box	2	575
Luxtec Capitole - LCP-99	Capitole - LCP-99	3	517,5
Luxtec Multitec - LCM-101	Multitec - LCM-101	9	2587,5
Luxtec Ovalex - LCP-77	Ovalex - LCP-77	34	6612,5
Metron S-500	S-500	56	9602,5
Salvi Basic LAT	Basic LAT	17	684,25
Santa & Cole Lamparalta	Lamparalta	21	5606,25
Schréder Onyx 2	Onyx 2	22	5635
Schréder Radial 2	Radial 2	1	115
Simon Lighting (IEP) AP-8	AP-8	6	1725
Simon Lighting (IEP) BL-2	BL-2	7	1092,5
Simon Lighting (IEP) BL-7	BL-7	161	27996,75
Simon Lighting (IEP) BR-7	BR-7	58	9729
Simon Lighting (IEP) FC-2	FC-2	2	224,25
Simon Lighting (IEP) Kuma 16n FO-8	Kuma 16n FO-8	11	885,5
Simon Lighting (IEP) Kuma Opal FO-8	Kuma Opal FO-8	74	7222
Simon Lighting (IEP) PR-1	PR-1	1	143,75
Simon Lighting (IEP) PR-2	PR-2	1	172,5
Simon Lighting (IEP) PR-22	PR-22	9	724,5
Simon Lighting (IEP) PR-30	PR-30	18	3105
Simon Lighting (IEP) PR-4	PR-4	6	2415
Thorn OSQ/ OQ	OSQ/ OQ	1	460
Total general		**1557**	**259.169,65**

8.4 RELACIÓ VALORADA D'ACTUACIONS PER QUADRE

- Lot 1: Zona Sud

QUADRE DE COMANDAMENT	MARCA	MODEL	TECNOLOGIA/Pn [W]	QUANTITAT [UT]	PEM TOTAL [€]
009	**CARANDINI**	JUNIOR	**LED**	**19**	**9536,60**
			30,7	19	9536,60
		MIKOS	**LED**	**6**	**3962,56**
			136,9	6	3962,56
		VEKA	**LED**	**16**	**6628,03**
			45,5	11	4407,15
			66,7	5	2220,88
		VEKA LIRA	**LED**	**6**	**2651,56**
			30,5	6	2651,56
	SALVI	GRAN VIA	**LED**	**9**	**6315,00**
			35	9	6315,00
Total 009				**56**	**29093,74**
024	**CARANDINI**	JUNIOR	**LED**	**20**	**10038,52**
			30,7	20	10038,52
		VEKA	**LED**	**27**	**10817,55**
			45,5	27	10817,55
Total 024				**47**	**20856,08**
026	**CARANDINI**	MIKOS	**LED**	**6**	**3962,56**
			136,9	6	3962,56
		VEKA	**LED**	**9**	**3997,59**
			66,7	9	3997,59
Total 026				**15**	**7960,14**
027	**CARANDINI**	VEKA	**LED**	**20**	**8883,52**
			66,7	20	8883,52
Total 027				**20**	**8883,52**
028	**CARANDINI**	VEKA	**LED**	**31**	**12420,16**
			45,5	31	12420,16
Total 028				**31**	**12420,16**
029	**CARANDINI**	VEKA	**LED**	**25**	**10016,25**
			45,5	25	10016,25
Total 029				**25**	**10016,25**
047	**CARANDINI**	VEKA	**LED**	**9**	**4193,34**
			103	9	4193,34
Total 047				**9**	**4193,34**
055	**CARANDINI**	VEKA	**LED**	**56**	**22234,07**
			30,5	6	2201,56
			45,5	50	20032,51
Total 055				**56**	**22234,07**
058	**CARANDINI**	VEKA	**LED**	**49**	**19631,86**
			45,5	49	19631,86
Total 058				**49**	**19631,86**
059	**CARANDINI**	VEKA	**LED**	**24**	**9615,60**

QUADRE DE COMANDAMENT	MARCA	MODEL	TECNOLOGIA/Pn [W]	QUANTITAT [UT]	PEM TOTAL [€]
			45,5	24	9615,60
Total 059				**24**	**9615,60**
061	**CARANDINI**	VEKA	**LED**	**18**	**7569,63**
			30,5	1	366,93
			45,5	11	4407,15
			103	6	2795,56
Total 061				**18**	**7569,63**
063	**CARANDINI**	VEKA	**LED**	**56**	**22259,15**
			30,5	13	4770,04
			45,5	37	14824,06
			66,7	6	2665,06
Total 063				**56**	**27974,23**
064	**CARANDINI**	JUNIOR	**LED**	**9**	**4517,34**
			30,7	9	4517,34
		VEKA	**LED**	**98**	**39162,54**
			30,5	3	1100,78
			45,5	95	38061,77
Total 064				**107**	**43679,88**
065	**CARANDINI**	JUNIOR	**LED**	**14**	**7026,97**
			30,7	14	7026,97
		VEKA	**LED**	**34**	**13622,11**
			45,5	34	13622,11
Total 065				**48**	**20649,07**
067	**CARANDINI**	VEKA	**LED**	**23**	**9214,95**
			45,5	23	9214,95
Total 067				**23**	**9214,95**
092	**CARANDINI**	VEKA	**LED**	**16**	**6410,40**
			45,5	16	6410,40
Total 092				**16**	**6410,40**
098	**CARANDINI**	MIKOS	**LED**	**3**	**1981,28**
			136,9	3	1981,28
		VEKA	**LED**	**2**	**733,85**
			30,5	2	733,85
Total 098				**5**	**2715,13**
Total general				**605**	**257.402,98**

- Lot 2: Zona Nord

QUADRE DE COMANDAMENT	MARCA	MODEL	TECNOLOGIA/Pn [W]	QUANTITAT [UT]	PEM TOTAL [€]
005	**CARANDINI**	VEKA LIRA	**LED**	**12**	**5303,11**
			30,5	12	5303,11
Total 005				**12**	**5303,11**
008	**CARANDINI**	JUNIOR	**LED**	**6**	**3011,56**
			30,7	6	3011,56
		VEKA	**LED**	**29**	**11618,85**
			45,5	29	11618,85
		VEKA LIRA	**LED**	**13**	**5745,04**
			30,5	13	5745,04
Total 008				**48**	**20375,45**
018	**CARANDINI**	JUNIOR	**LED**	**5**	**2509,63**
			30,7	5	2509,63
Total 018				**5**	**2509,63**
023	**CARANDINI**	JUNIOR	**LED**	**5**	**2509,63**
			30,7	5	2509,63
Total 023				**5**	**2509,63**
030	**CARANDINI**	VEKA LIRA	**LED**	**46**	**20328,60**
			30,5	46	20328,60
Total 030				**46**	**20328,60**
045	**CARANDINI**	VEKA	**LED**	**14**	**5609,10**
			45,5	14	5609,10
Total 045				**14**	**5609,10**
046	**CARANDINI**	JUNIOR	**LED**	**13**	**6525,04**
			30,7	13	6525,04
		VEKA	**LED**	**7**	**2804,55**
			45,5	7	2804,55
Total 046				**20**	**9329,59**
069	**CARANDINI**	VEKA LIRA	**LED**	**15**	**6628,89**
			30,5	15	6628,89
Total 069				**15**	**6628,89**
071	**CARANDINI**	VEKA	**LED**	**21**	**8413,65**
			45,5	21	8413,65
		VEKA LIRA	**LED**	**67**	**29609,05**
			30,5	67	29609,05
Total 071				**88**	**38022,71**
072	**CARANDINI**	VEKA LIRA	**LED**	**31**	**13699,71**
			30,5	31	13699,71
Total 072				**31**	**13699,71**
074	**CARANDINI**	VEKA LIRA	**LED**	**11**	**4861,19**
			30,5	11	4861,19
Total 074				**11**	**4861,19**
088	**CARANDINI**	VEKA	**LED**	**7**	**2935,13**
			45,5	4	1602,60
			66,7	3	1332,53
Total 088				**7**	**2935,13**

QUADRE DE COMANDAMENT	MARCA	MODEL	TECNOLOGIA/Pn [W]	QUANTITAT [UT]	PEM TOTAL [€]
089	**CARANDINI**	SPIN	**LED**	**16**	**7670,82**
			30,5	16	7670,82
		VEKA	**LED**	**13**	**4904,94**
			30,5	9	3302,34
			45,5	4	1602,60
Total 089				**29**	**12575,75**
111	**CARANDINI**	MIKOS	**LED**	**10**	**6604,26**
			136,9	10	6604,26
		VEKA	**LED**	**17**	**6507,54**
			30,5	9	3302,34
			45,5	8	3205,20
	RETROFIT	F08	**LED**	**11**	**3557,69**
			45	11	3557,69
Total 111				**38**	**16669,49**
116	**CARANDINI**	JUNIOR	**LED**	**40**	**20077,05**
			30,7	40	20077,05
		MIKOS	**LED**	**8**	**5283,41**
			136,9	8	5283,41
		VEKA	**LED**	**56**	**22436,41**
			45,5	56	22436,41
Total 116				**104**	**47796,87**
117	**CARANDINI**	JUNIOR	**LED**	**8**	**4015,41**
			30,7	8	4015,41
		MIKOS	**LED**	**4**	**2641,70**
			136,9	4	2641,70
		VEKA	**LED**	**32**	**12820,81**
			45,5	32	12820,81
Total 117				**44**	**19477,92**
Total general				**517**	**228.632,78**

Resum P.E.M. per quadre de comandament:

- Lot 1: Zona Sud

QUADRE DE COMANDAMENT	QUANTITAT [UT]	PEM TOTAL [€]
009	56,00	29.093,74
024	47,00	20.856,08
026	15,00	7.960,14
027	20,00	8.883,52
028	31,00	12.420,16
029	25,00	10.016,25
047	9,00	4.193,34
055	56,00	22.234,07
058	49,00	19.631,86
059	24,00	9.615,60
061	18,00	7.569,63
063	56,00	22.259,15
064	107,00	43.679,88
065	48,00	20.649,07
067	23,00	9.214,95
092	16,00	6.410,40
098	5,00	2.715,13
Total general	**605,00**	**257.402,98**

- Lot 2: Zona Nord

QUADRE DE COMANDAMENT	QUANTITAT [UT]	PEM TOTAL [€]
005	12,00	5.303,11
008	48,00	20.375,45
018	5,00	2.509,63
023	5,00	2.509,63
030	46,00	20.328,60
045	14,00	5.609,10
046	20,00	9.329,59
069	15,00	6.628,89
071	88,00	38.022,71
072	31,00	13.699,71
074	11,00	4.861,19
088	7,00	2.935,13
089	29,00	12.575,75
111	38,00	16.669,49
116	104,00	47.796,87
117	44,00	19.477,92
Total general	**517,00**	**228.632,78**

8.5 ESTUDIS LUMÍNICS

VILANOVA I LA GELTRU

Fecha: 13.12.2023
Proyecto elaborado por: Fran de la Fuente

13.12.2023

Proyecto elaborado por Fran de la Fuente
Teléfono 616620081
Fax
e-Mail franciscodelafuente@carandini.com

Índice

VILANOVA I LA GELTRU
Portada del proyecto 1
Índice 2
Ronda Europa
Datos de planificación 5
Lista de luminarias 6
Resultados luminotécnicos 7
Rendering (procesado) en 3D 9
Rambla Paisos Catalans
Datos de planificación 10
Lista de luminarias 12
Resultados luminotécnicos 13
Rendering (procesado) en 3D 16
Ronda Iberica
Datos de planificación 17
Lista de luminarias 18
Resultados luminotécnicos 19
Rendering (procesado) en 3D 21
Ronda Iberica 2
Datos de planificación 22
Lista de luminarias 24
Resultados luminotécnicos 25
Rendering (procesado) en 3D 27
Av. Cubelles
Datos de planificación 28
Lista de luminarias 30
Resultados luminotécnicos 31
Rendering (procesado) en 3D 33
Av. Jaume Balmes
Datos de planificación 34
Lista de luminarias 36
Resultados luminotécnicos 37
Rendering (procesado) en 3D 39
Av. Cubelles - 2
Datos de planificación 40
Lista de luminarias 41
Resultados luminotécnicos 42
Rendering (procesado) en 3D 43
Av. Cubelles - 3
Datos de planificación 44
Lista de luminarias 45
Resultados luminotécnicos 46
Rendering (procesado) en 3D 48
Carrer de la Unió
Datos de planificación 49
Lista de luminarias 50
Resultados luminotécnicos 51
Rendering (procesado) en 3D 53
Av Garraf
Datos de planificación 54
Lista de luminarias 55
Resultados luminotécnicos 56
Rendering (procesado) en 3D 58
Carrer Lluis Maria Xirinacs

Proyecto elaborado por Fran de la Fuente
Teléfono 616620081
Fax
e-Mail franciscodelafuente@carandini.com

Índice

Datos de planificación 59
Lista de luminarias 60
Resultados luminotécnicos 61
Rendering (procesado) en 3D 63
Av. Todrà
Datos de planificación 64
Lista de luminarias 66
Resultados luminotécnicos 67
Rendering (procesado) en 3D 69
Av. Todrà - 2
Datos de planificación 70
Lista de luminarias 72
Resultados luminotécnicos 73
Rendering (procesado) en 3D 75
Av. Todrà - 3
Datos de planificación 76
Lista de luminarias 77
Resultados luminotécnicos 78
Rendering (procesado) en 3D 80
Poligon - Carrer de la Masia Nova
Datos de planificación 81
Lista de luminarias 82
Resultados luminotécnicos 83
Rendering (procesado) en 3D 85
Poligon - Carrer Roser Dolcet
Datos de planificación 86
Lista de luminarias 87
Resultados luminotécnicos 88
Rendering (procesado) en 3D 90
Poligon - Carrer de la Vilanoieta
Datos de planificación 91
Lista de luminarias 92
Resultados luminotécnicos 93
Rendering (procesado) en 3D 95
Poligon - PRQ
Datos de planificación 96
Lista de luminarias 97
Resultados luminotécnicos 98
Rendering (procesado) en 3D 100
Carrer Escorxador
Datos de planificación 101
Lista de luminarias 102
Resultados luminotécnicos 103
Rendering (procesado) en 3D 106
Carrer Doctor Zamenhof
Datos de planificación 107
Lista de luminarias 109
Resultados luminotécnicos 110
Rendering (procesado) en 3D 112
Carrer Doctor Zamenhof - 2
Datos de planificación 113
Lista de luminarias 114
Resultados luminotécnicos 115
Rendering (procesado) en 3D 117

Proyecto elaborado por Fran de la Fuente
Teléfono 616620081
Fax
e-Mail franciscodelafuente@carandini.com

Índice

Rambla Salvador Samà
Datos de planificación 118
Lista de luminarias 120
Resultados luminotécnicos 121
Rendering (procesado) en 3D 123
Av Terrosa
Datos de planificación 124
Lista de luminarias 125
Resultados luminotécnicos 126
Rendering (procesado) en 3D 128
Rambla Exposició
Datos de planificación 129
Lista de luminarias 130
Resultados luminotécnicos 131
Rendering (procesado) en 3D 133
Carrer Metal·lúrgia
Datos de planificación 134
Lista de luminarias 135
Resultados luminotécnicos 136
Rendering (procesado) en 3D 138
Camó Solicrup
Datos de planificación 139
Lista de luminarias 140
Resultados luminotécnicos 141
Rendering (procesado) en 3D 143

13.12.2023

Proyecto elaborado por Fran de la Fuente
Teléfono 616620081
Fax
e-Mail franciscodelafuente@carandini.com

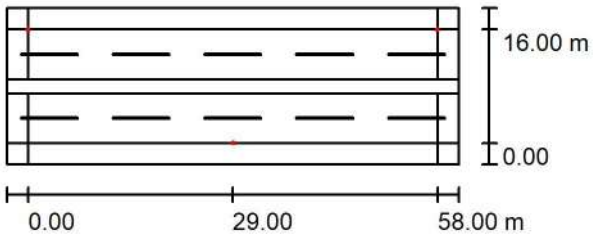
Ronda Europa / Datos de planificación

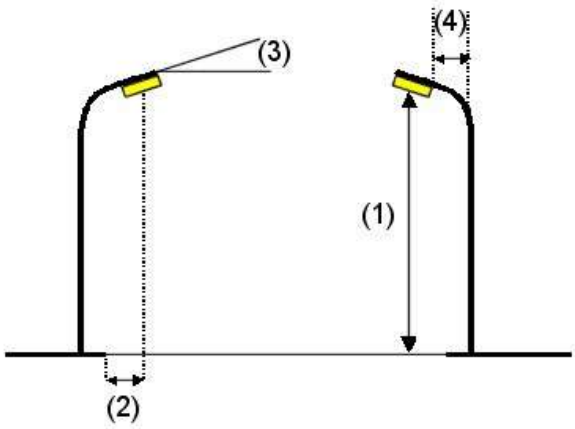
Perfil de la vía pública

Camino peatonal 2	(Anchura: 3.000 m)
Calzada 2	(Anchura: 7.000 m, Cantidad de carriles de tránsito: 2, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)
Arcén central 1	(Anchura: 2.000 m, Altura: 0.000 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: 3.000 m)

Factor mantenimiento: 0.85

Disposiciones de las luminarias





Luminaria:	C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U. VKA.1.M.CC.015.3.064I.AMM1 VEKA Roadway luminaire
Flujo luminoso (Luminaria):	15608 lm
Flujo luminoso (Lámparas):	15608 lm
Potencia de las luminarias:	116.8 W
Organización:	bilateral desplazado
Distancia entre mástiles:	58.000 m
Altura de montaje (1):	9.000 m
Altura del punto de luz:	9.000 m
Saliente sobre la calzada (2):	0.000 m
Inclinación del brazo (3):	7.5 °
Longitud del brazo (4):	0.000 m

Valores máximos de la intensidad lumínica

con 70°:	566 cd/klm
con 80°:	286 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).

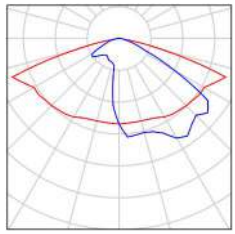
La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.2.

Proyecto elaborado por Fran de la Fuente
Teléfono 616620081
Fax
e-Mail franciscodelafuente@carandini.com

Ronda Europa / Lista de luminarias

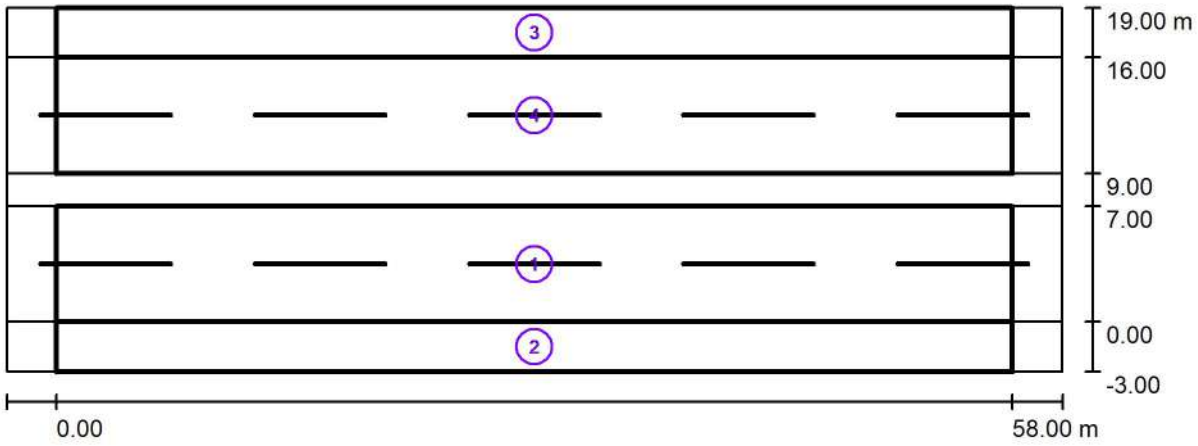
C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U.
VKA.1.M.CC.015.3.064I.AMM1 VEKA Roadway luminaire
N° de artículo: VKA.1.M.CC.015.3.064I.AMM1
Flujo luminoso (Luminaria): 15608 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 15608 lm
Potencia de las luminarias: 116.8 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 34 72 96 100 100
Lámpara: 1 x C.LED 15000LM - 3000K (Factor de corrección 1.000).

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



Proyecto elaborado por Fran de la Fuente
Teléfono 616620081
Fax
e-Mail franciscodelafuente@carandini.com

Ronda Europa / Resultados luminotécnicos



Factor mantenimiento: 0.85 Escala 1:458

Lista del recuadro de evaluación

1 Recuadro de evaluación Calzada 1
Longitud: 58.000 m, Anchura: 7.000 m
Trama: 20 x 5 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:	20.54	0.46
Valores de consigna según clase:	≥ 20.00	≥ 0.40
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

Proyecto elaborado por Fran de la Fuente
Teléfono 616620081
Fax
e-Mail franciscodelafuente@carandini.com

Ronda Europa / Resultados luminotécnicos

Lista del recuadro de evaluación

2 Recuadro de evaluación Camino peatonal 1
Longitud: 58.000 m, Anchura: 3.000 m
Trama: 20 x 3 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 1.
Clase de iluminación seleccionada: CE5 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	U0
Valores reales según cálculo:	8.61	0.51
Valores de consigna según clase:	≥ 7.50	≥ 0.40
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

3 Recuadro de evaluación Camino peatonal 2
Longitud: 58.000 m, Anchura: 3.000 m
Trama: 20 x 3 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 2.
Clase de iluminación seleccionada: CE5 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	U0
Valores reales según cálculo:	8.61	0.51
Valores de consigna según clase:	≥ 7.50	≥ 0.40
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

4 Recuadro de evaluación Calzada 2
Longitud: 58.000 m, Anchura: 7.000 m
Trama: 20 x 5 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Calzada 2.
Clase de iluminación seleccionada: CE2 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	U0
Valores reales según cálculo:	20.54	0.46
Valores de consigna según clase:	≥ 20.00	≥ 0.40
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

Proyecto elaborado por Fran de la Fuente
Teléfono 616620081
Fax
e-Mail franciscodelafuente@carandini.com

Ronda Europa / Rendering (procesado) en 3D



Proyecto elaborado por Fran de la Fuente
Teléfono 616620081
Fax
e-Mail franciscodelafuente@carandini.com

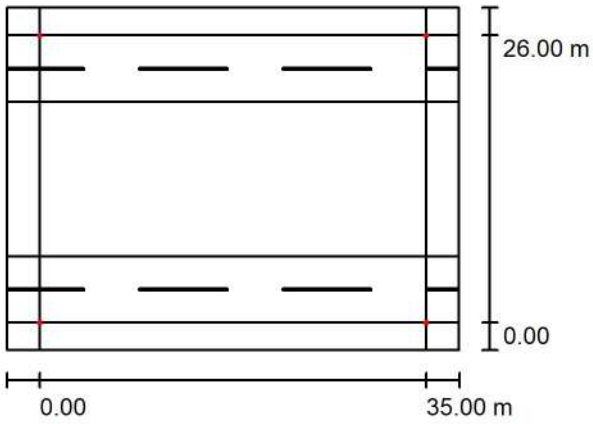
Rambla Paisos Catalans / Datos de planificación

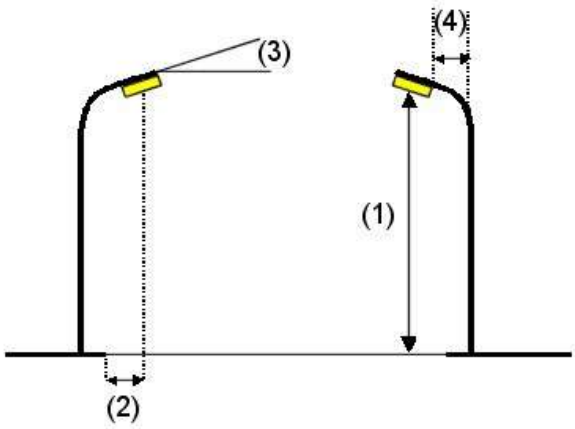
Perfil de la vía pública

Camino peatonal 2	(Anchura: 2.500 m)
Calzada 2	(Anchura: 6.000 m, Cantidad de carriles de tránsito: 2, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)
Arcén central 1	(Anchura: 14.000 m, Altura: 0.000 m)
Calzada 1	(Anchura: 6.000 m, Cantidad de carriles de tránsito: 2, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)
Camino peatonal 1	(Anchura: 2.500 m)

Factor mantenimiento: 0.85

Disposiciones de las luminarias





Luminaria:	C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U. VKA.1.S.CC.008.3.036G.AMM3 VEKA Roadway luminaire
Flujo luminoso (Luminaria):	7637 lm
Flujo luminoso (Lámparas):	7637 lm
Potencia de las luminarias:	56.1 W
Organización:	bilateral frente a frente
Distancia entre mástiles:	35.000 m
Altura de montaje (1):	7.000 m
Altura del punto de luz:	7.000 m
Saliente sobre la calzada (2):	0.000 m
Inclinación del brazo (3):	0.0 °
Longitud del brazo (4):	0.000 m

Valores máximos de la intensidad lumínica
con 70°: 643 cd/klm
con 80°: 199 cd/klm
con 90°: 1.75 cd/klm
Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).

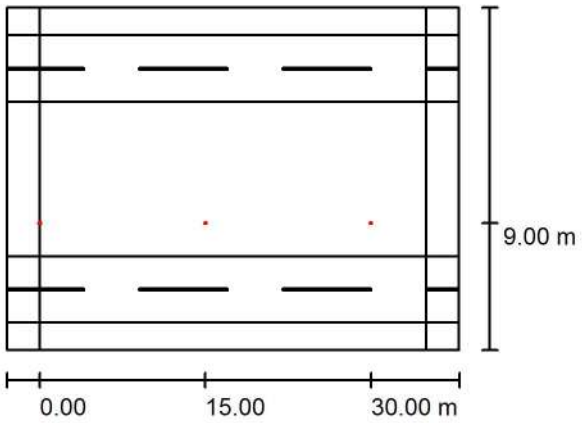
La disposición cumple con la clase de intensidad lumínica G1.

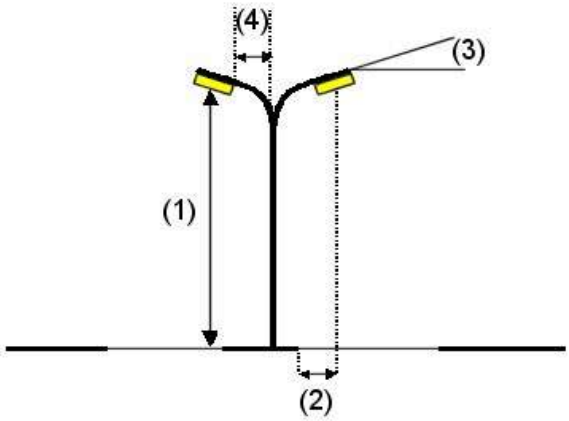
La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.3.

Proyecto elaborado por Fran de la Fuente
Teléfono 616620081
Fax
e-Mail franciscodelafuente@carandini.com

Rambla Paisos Catalans / Datos de planificación

Disposiciones de las luminarias





Luminaria:	C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U. VKA.1.N.CC.004.3.024E.AMA1 VEKA Roadway luminaire
Flujo luminoso (Luminaria):	4007 lm
Flujo luminoso (Lámparas):	4007 lm
Potencia de las luminarias:	30.5 W
Organización:	sobre arcén central
Distancia entre mástiles:	15.000 m
Altura de montaje (1):	5.000 m
Altura del punto de luz:	5.000 m
Saliente sobre la calzada (2):	-11.000 m
Inclinación del brazo (3):	0.0 °
Longitud del brazo (4):	-4.000 m

Valores máximos de la intensidad lumínica
con 70°: 529 cd/klm
con 80°: 51 cd/klm
con 90°: 17 cd/klm
Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).

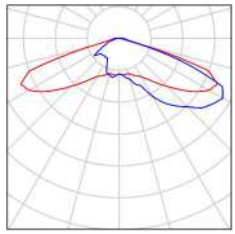
Ninguna intensidad lumínica por encima de 95°.
La disposición cumple con la clase de intensidad lumínica G3.
La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.3.

Proyecto elaborado por Fran de la Fuente
Teléfono 616620081
Fax
e-Mail franciscodelafuente@carandini.com

Rambla Paisos Catalans / Lista de luminarias

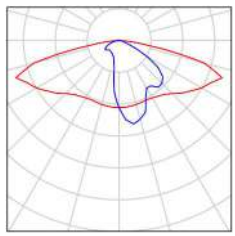
C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U.
VKA.1.N.CC.004.3.024E.AMA1 VEKA Roadway luminaire
N° de artículo: VKA.1.N.CC.004.3.024E.AMA1
Flujo luminoso (Luminaria): 4007 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 4007 lm
Potencia de las luminarias: 30.5 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 23 59 94 100 100
Lámpara: 1 x C.LED 4000LM - 3000K (Factor de corrección 1.000).

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



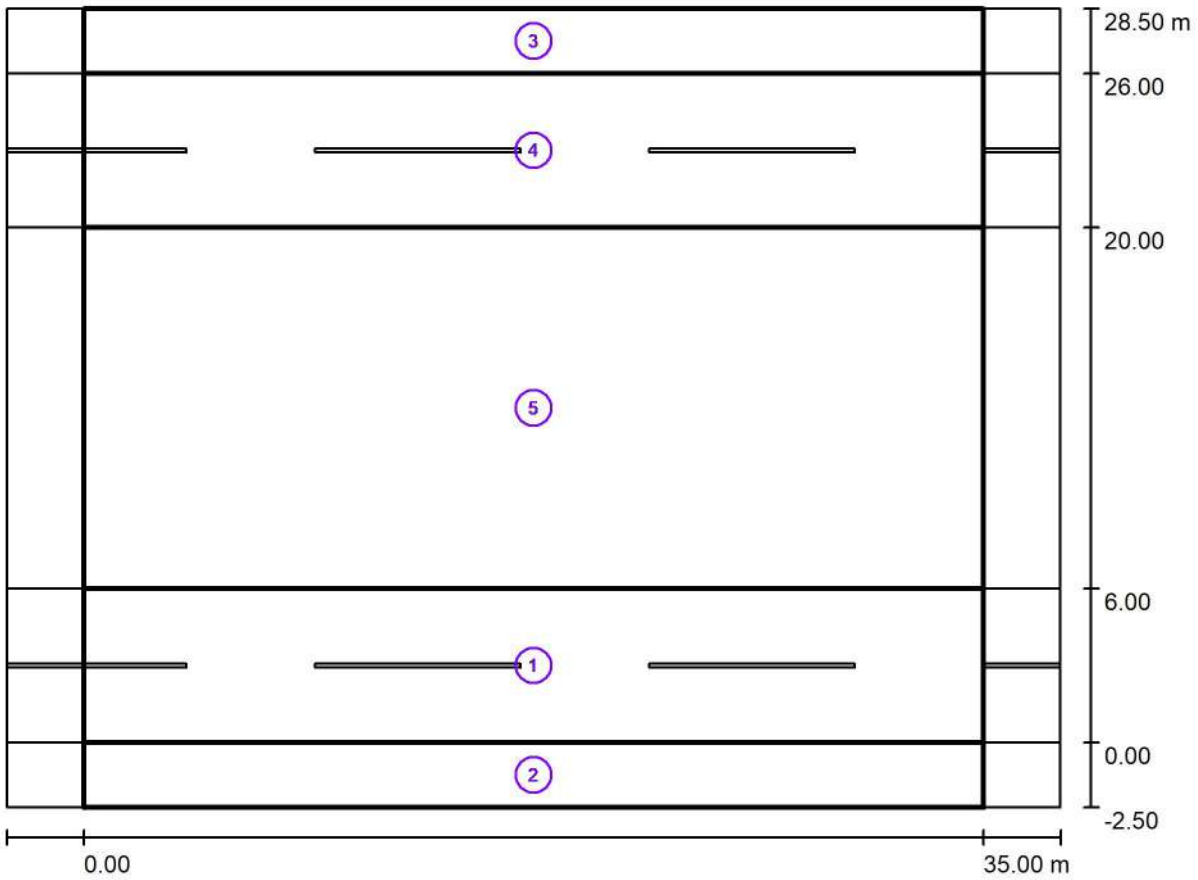
C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U.
VKA.1.S.CC.008.3.036G.AMM3 VEKA Roadway luminaire
N° de artículo: VKA.1.S.CC.008.3.036G.AMM3
Flujo luminoso (Luminaria): 7637 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 7637 lm
Potencia de las luminarias: 56.1 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 33 66 94 100 100
Lámpara: 1 x C.LED 8000LM - 3000K (Factor de corrección 1.000).

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



Proyecto elaborado por Fran de la Fuente
Teléfono 616620081
Fax
e-Mail franciscodelafuente@carandini.com

Rambla Paisos Catalans / Resultados luminotécnicos



Factor mantenimiento: 0.85 Escala 1:294

Lista del recuadro de evaluación

1 Recuadro de evaluación Calzada 1
Longitud: 35.000 m, Anchura: 6.000 m
Trama: 12 x 4 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Calzada 1.
Clase de iluminación seleccionada: CE3 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	U0
Valores reales según cálculo:	19.17	0.44
Valores de consigna según clase:	≥ 15.00	≥ 0.40
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

Proyecto elaborado por Fran de la Fuente
Teléfono 616620081
Fax
e-Mail franciscodelafuente@carandini.com

Rambla Paisos Catalans / Resultados luminotécnicos

Lista del recuadro de evaluación

2 Recuadro de evaluación Camino peatonal 1
Longitud: 35.000 m, Anchura: 2.500 m
Trama: 12 x 3 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 1.
Clase de iluminación seleccionada: CE4 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	U0
Valores reales según cálculo:	11.38	0.50
Valores de consigna según clase:	≥ 10.00	≥ 0.40
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

3 Recuadro de evaluación Camino peatonal 2
Longitud: 35.000 m, Anchura: 2.500 m
Trama: 12 x 3 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 2.
Clase de iluminación seleccionada: CE4 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	U0
Valores reales según cálculo:	10.45	0.49
Valores de consigna según clase:	≥ 10.00	≥ 0.40
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

4 Recuadro de evaluación Calzada 2
Longitud: 35.000 m, Anchura: 6.000 m
Trama: 12 x 4 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Calzada 2.
Clase de iluminación seleccionada: CE3 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	U0
Valores reales según cálculo:	18.07	0.41
Valores de consigna según clase:	≥ 15.00	≥ 0.40
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

Proyecto elaborado por Fran de la Fuente
Teléfono 616620081
Fax
e-Mail franciscodelafuente@carandini.com

Rambla Paisos Catalans / Resultados luminotécnicos

Lista del recuadro de evaluación

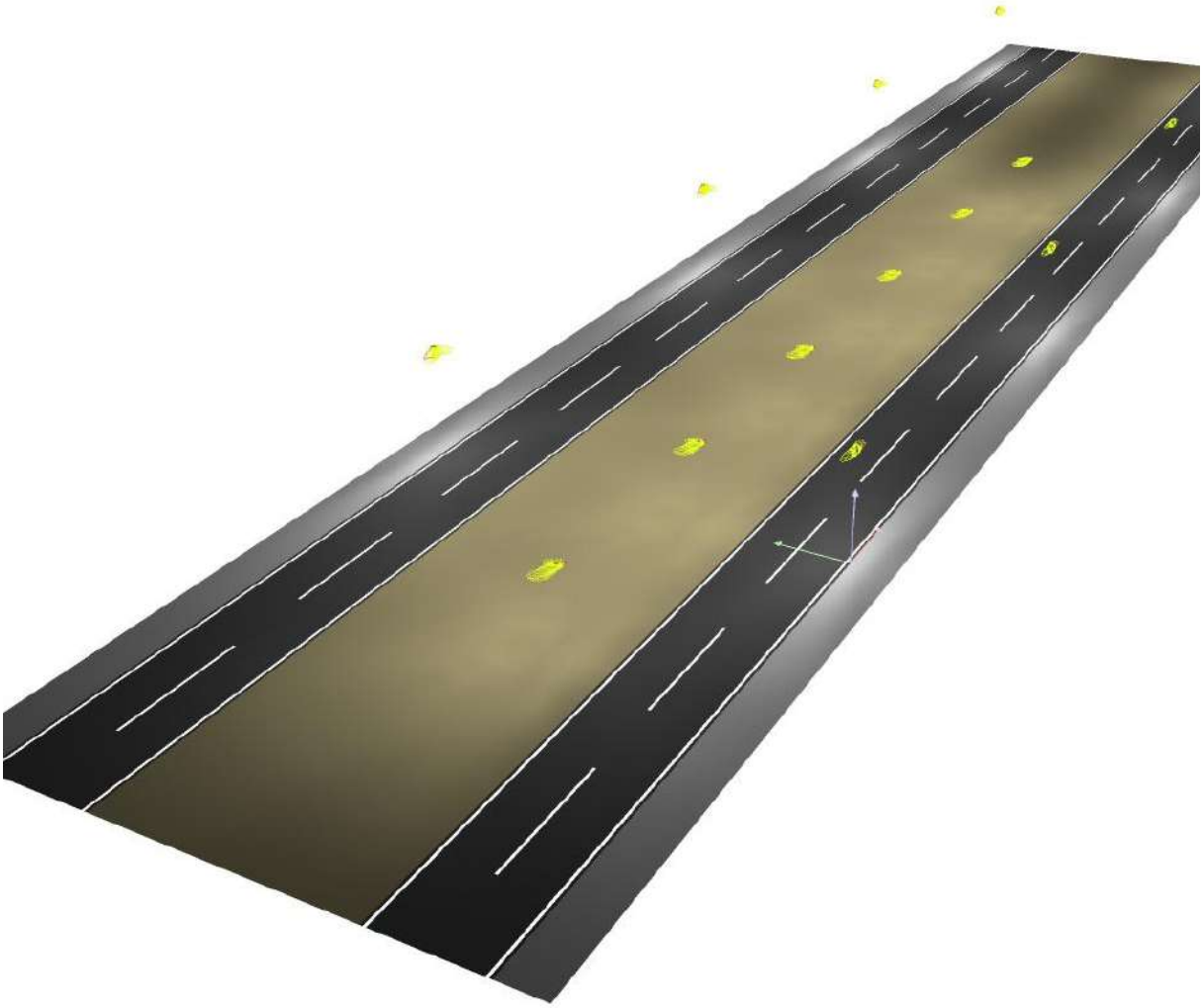
5 Recuadro de evaluación Arcén central 1
Longitud: 35.000 m, Anchura: 14.000 m
Trama: 12 x 10 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Arcén central 1.
Clase de iluminación seleccionada: CE3 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	U0
Valores reales según cálculo:	19.13	0.69
Valores de consigna según clase:	≥ 15.00	≥ 0.40
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

13.12.2023

Proyecto elaborado por Fran de la Fuente
Teléfono 616620081
Fax
e-Mail franciscodelafuente@carandini.com

Rambla Paisos Catalans / Rendering (procesado) en 3D



Proyecto elaborado por Fran de la Fuente
Teléfono 616620081
Fax
e-Mail franciscodelafuente@carandini.com

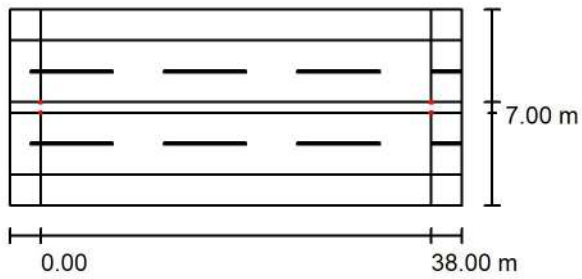
Ronda Iberica / Datos de planificación

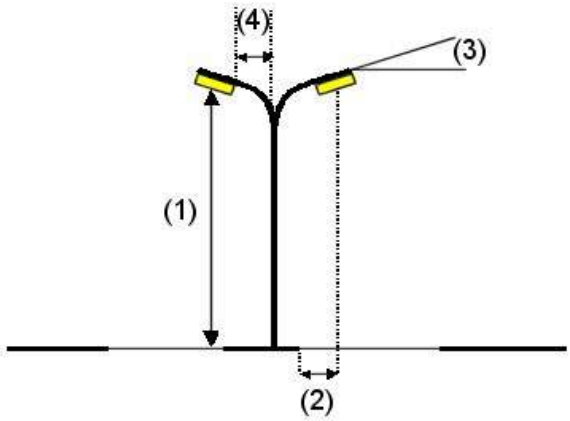
Perfil de la vía pública

Camino peatonal 2	(Anchura: 3.000 m)
Calzada 2	(Anchura: 6.000 m, Cantidad de carriles de tránsito: 2, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)
Arcén central 1	(Anchura: 1.000 m, Altura: 0.000 m)
Calzada 1	(Anchura: 6.000 m, Cantidad de carriles de tránsito: 2, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)
Camino peatonal 1	(Anchura: 3.000 m)

Factor mantenimiento: 0.85

Disposiciones de las luminarias





Luminaria:	C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U. VKA.1.S.CC.009.3.036I.AMM3 VEKA Roadway luminaire
Flujo luminoso (Luminaria):	8985 lm
Flujo luminoso (Lámparas):	8985 lm
Potencia de las luminarias:	66.7 W
Organización:	sobre arcén central
Distancia entre mástiles:	38.000 m
Altura de montaje (1):	9.000 m
Altura del punto de luz:	9.000 m
Saliente sobre la calzada (2):	0.000 m
Inclinación del brazo (3):	0.0 °
Longitud del brazo (4):	0.500 m

Valores máximos de la intensidad lumínica
con 70°: 643 cd/klm
con 80°: 199 cd/klm
con 90°: 1.75 cd/klm
Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).

La disposición cumple con la clase de intensidad lumínica G1.

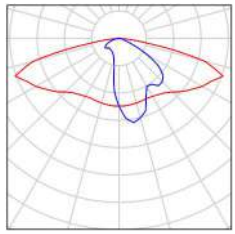
La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.3.

Proyecto elaborado por Fran de la Fuente
Teléfono 616620081
Fax
e-Mail franciscodelafuente@carandini.com

Ronda Iberica / Lista de luminarias

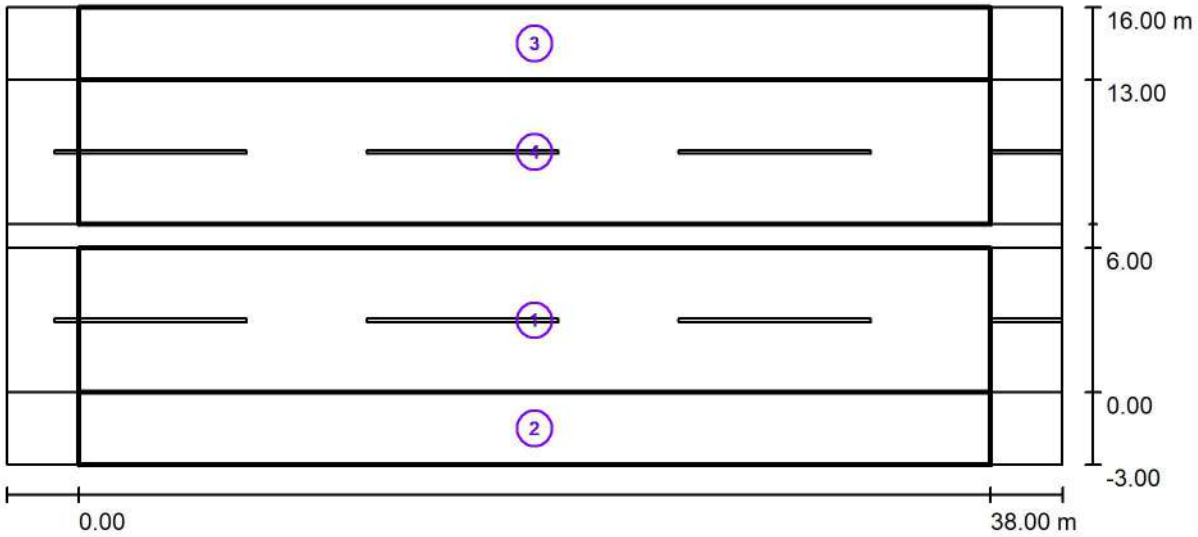
C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U.
VKA.1.S.CC.009.3.036I.AMM3 VEKA Roadway luminaire
N° de artículo: VKA.1.S.CC.009.3.036I.AMM3
Flujo luminoso (Luminaria): 8985 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 8985 lm
Potencia de las luminarias: 66.7 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 33 66 94 100 100
Lámpara: 1 x C.LED 9000LM - 3000K (Factor de corrección 1.000).

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



Proyecto elaborado por Fran de la Fuente
Teléfono 616620081
Fax
e-Mail franciscodelafuente@carandini.com

Ronda Iberica / Resultados luminotécnicos



Factor mantenimiento: 0.85 Escala 1:315

Lista del recuadro de evaluación

1 Recuadro de evaluación Calzada 1
Longitud: 38.000 m, Anchura: 6.000 m
Trama: 13 x 4 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Calzada 1.
Clase de iluminación seleccionada: CE3 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	U0
Valores reales según cálculo:	18.41	0.54
Valores de consigna según clase:	≥ 15.00	≥ 0.40
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

Proyecto elaborado por Fran de la Fuente
Teléfono 616620081
Fax
e-Mail franciscodelafuente@carandini.com

Ronda Iberica / Resultados luminotécnicos

Lista del recuadro de evaluación

2 Recuadro de evaluación Camino peatonal 1
Longitud: 38.000 m, Anchura: 3.000 m
Trama: 13 x 3 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 1.
Clase de iluminación seleccionada: CE4 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	U0
Valores reales según cálculo:	10.98	0.72
Valores de consigna según clase:	≥ 10.00	≥ 0.40
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

3 Recuadro de evaluación Camino peatonal 2
Longitud: 38.000 m, Anchura: 3.000 m
Trama: 13 x 3 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 2.
Clase de iluminación seleccionada: CE4 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	U0
Valores reales según cálculo:	10.98	0.72
Valores de consigna según clase:	≥ 10.00	≥ 0.40
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

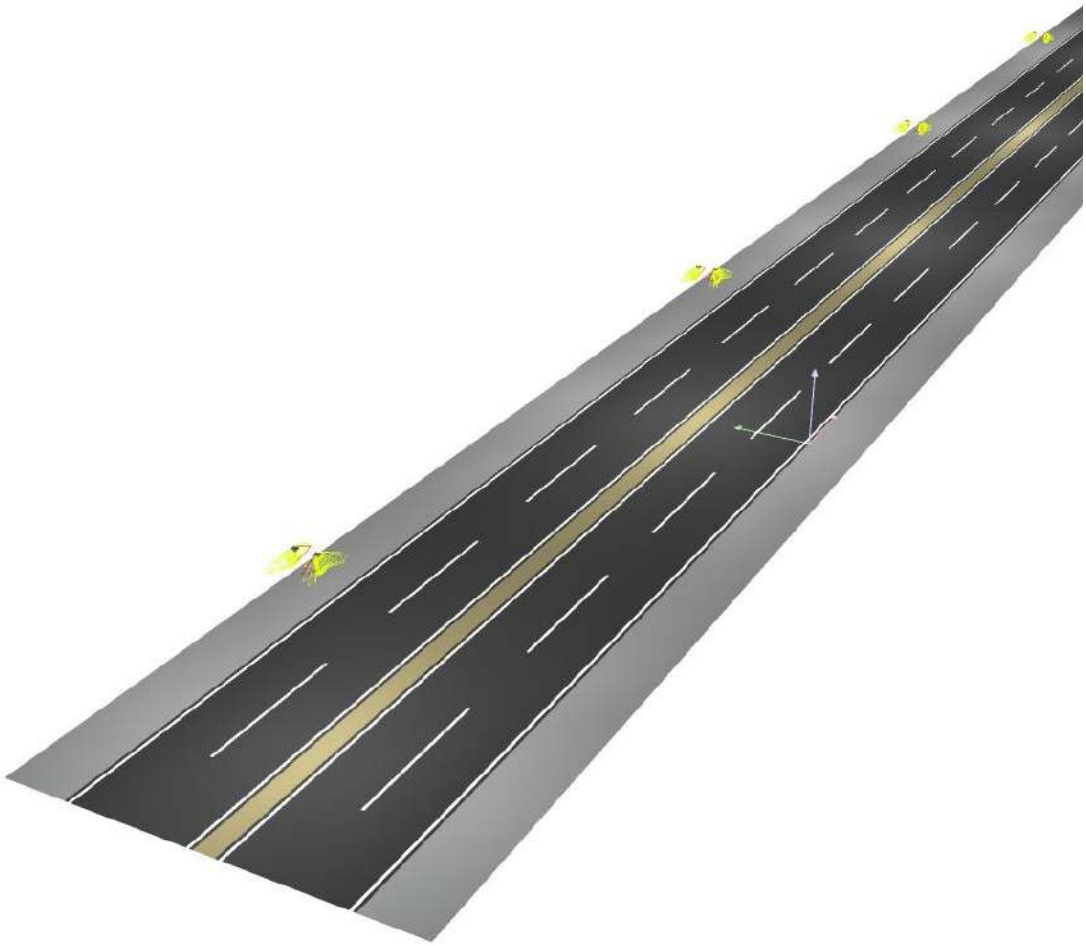
4 Recuadro de evaluación Calzada 2
Longitud: 38.000 m, Anchura: 6.000 m
Trama: 13 x 4 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Calzada 2.
Clase de iluminación seleccionada: CE3 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	U0
Valores reales según cálculo:	18.41	0.54
Valores de consigna según clase:	≥ 15.00	≥ 0.40
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

13.12.2023

Proyecto elaborado por Fran de la Fuente
Teléfono 616620081
Fax
e-Mail franciscodelafuente@carandini.com

Ronda Iberica / Rendering (procesado) en 3D



Proyecto elaborado por Fran de la Fuente
Teléfono 616620081
Fax
e-Mail franciscodelafuente@carandini.com

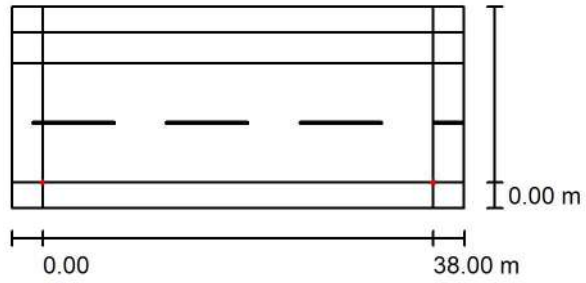
Ronda Iberica 2 / Datos de planificación

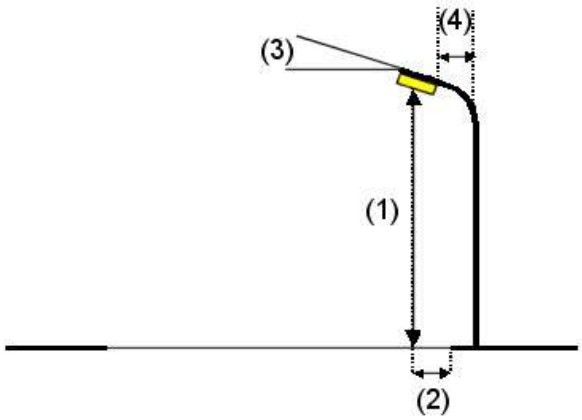
Perfil de la vía pública

Camino peatonal 2	(Anchura: 2.500 m)
Camino para bicicletas 1	(Anchura: 3.000 m)
Calzada 1	(Anchura: 11.500 m, Cantidad de carriles de tránsito: 2, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)
Camino peatonal 1	(Anchura: 2.500 m)

Factor mantenimiento: 0.85

Disposiciones de las luminarias





Luminaria:	C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U. VKA.1.S.CC.009.3.036I.AMM3 VEKA Roadway luminaire
Flujo luminoso (Luminaria):	8985 lm
Flujo luminoso (Lámparas):	8985 lm
Potencia de las luminarias:	66.7 W
Organización:	unilateral abajo
Distancia entre mástiles:	38.000 m
Altura de montaje (1):	9.000 m
Altura del punto de luz:	9.000 m
Saliente sobre la calzada (2):	0.000 m
Inclinación del brazo (3):	0.0 °
Longitud del brazo (4):	0.000 m

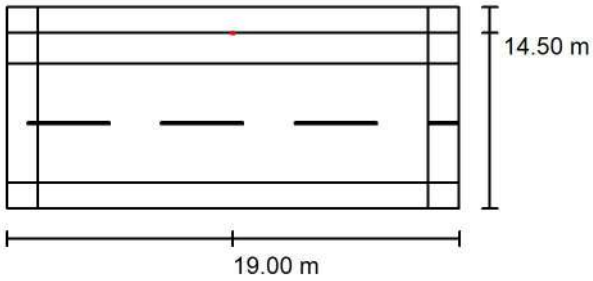
Valores máximos de la intensidad lumínica
con 70°: 643 cd/klm
con 80°: 199 cd/klm
con 90°: 1.75 cd/klm
Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).

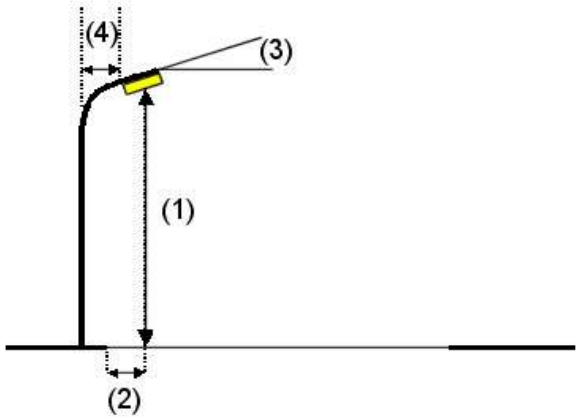
La disposición cumple con la clase de intensidad lumínica G1.
La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.3.

Proyecto elaborado por Fran de la Fuente
Teléfono 616620081
Fax
e-Mail franciscodelafuente@carandini.com

Ronda Iberica 2 / Datos de planificación

Disposiciones de las luminarias





Luminaria:	C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U. VKA.1.S.CC.009.3.036I.AMM3 VEKA Roadway luminaire
Flujo luminoso (Luminaria):	8985 lm
Flujo luminoso (Lámparas):	8985 lm
Potencia de las luminarias:	66.7 W
Organización:	unilateral arriba
Distancia entre mástiles:	38.000 m
Altura de montaje (1):	9.000 m
Altura del punto de luz:	9.000 m
Saliente sobre la calzada (2):	-3.000 m
Inclinación del brazo (3):	0.0 °
Longitud del brazo (4):	0.000 m

Valores máximos de la intensidad lumínica
con 70°: 643 cd/klm
con 80°: 199 cd/klm
con 90°: 1.75 cd/klm

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

La disposición cumple con la clase de intensidad lumínica G1.

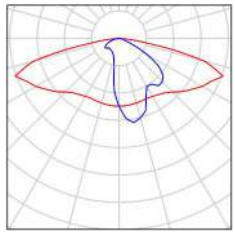
La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.3.

Proyecto elaborado por Fran de la Fuente
Teléfono 616620081
Fax
e-Mail franciscodelafuente@carandini.com

Ronda Iberica 2 / Lista de luminarias

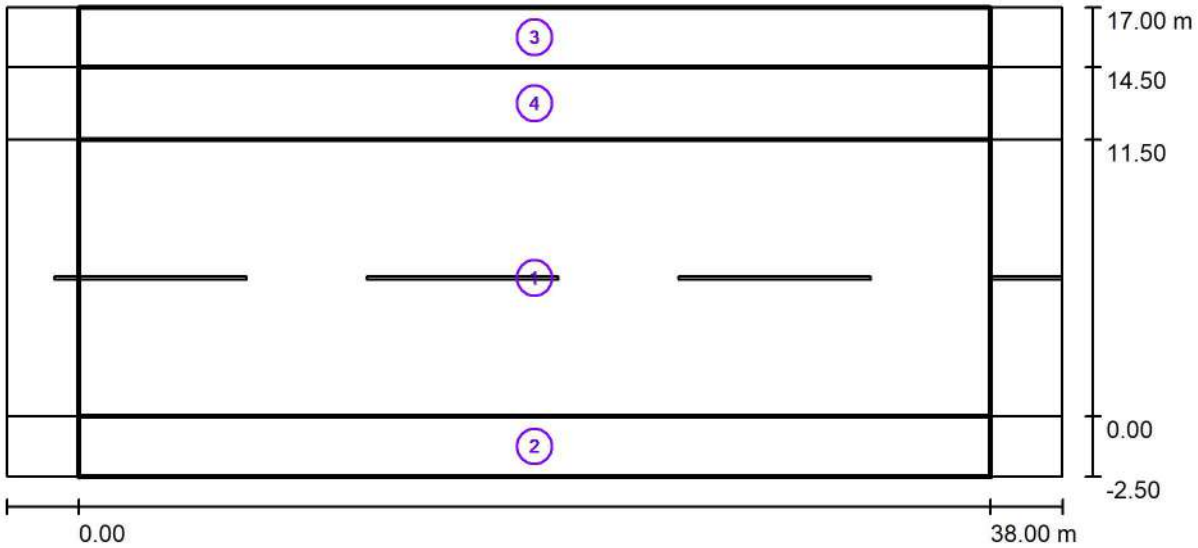
C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U.
VKA.1.S.CC.009.3.036I.AMM3 VEKA Roadway luminaire
N° de artículo: VKA.1.S.CC.009.3.036I.AMM3
Flujo luminoso (Luminaria): 8985 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 8985 lm
Potencia de las luminarias: 66.7 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 33 66 94 100 100
Lámpara: 1 x C.LED 9000LM - 3000K (Factor de corrección 1.000).

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



Proyecto elaborado por Fran de la Fuente
Teléfono 616620081
Fax
e-Mail franciscodelafuente@carandini.com

Ronda Iberica 2 / Resultados luminotécnicos



Factor mantenimiento: 0.85 Escala 1:315

Lista del recuadro de evaluación

1 Recuadro de evaluación Calzada 1
Longitud: 38.000 m, Anchura: 11.500 m
Trama: 13 x 8 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Calzada 1.
Clase de iluminación seleccionada: CE3 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	U0
Valores reales según cálculo:	19.27	0.52
Valores de consigna según clase:	≥ 15.00	≥ 0.40
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

Proyecto elaborado por Fran de la Fuente
Teléfono 616620081
Fax
e-Mail franciscodelafuente@carandini.com

Ronda Iberica 2 / Resultados luminotécnicos

Lista del recuadro de evaluación

2 Recuadro de evaluación Camino peatonal 1
Longitud: 38.000 m, Anchura: 2.500 m
Trama: 13 x 3 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 1.
Clase de iluminación seleccionada: CE4 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	U0
Valores reales según cálculo:	11.17	0.59
Valores de consigna según clase:	≥ 10.00	≥ 0.40
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

3 Recuadro de evaluación Camino peatonal 2
Longitud: 38.000 m, Anchura: 2.500 m
Trama: 13 x 3 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 2.
Clase de iluminación seleccionada: CE4 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

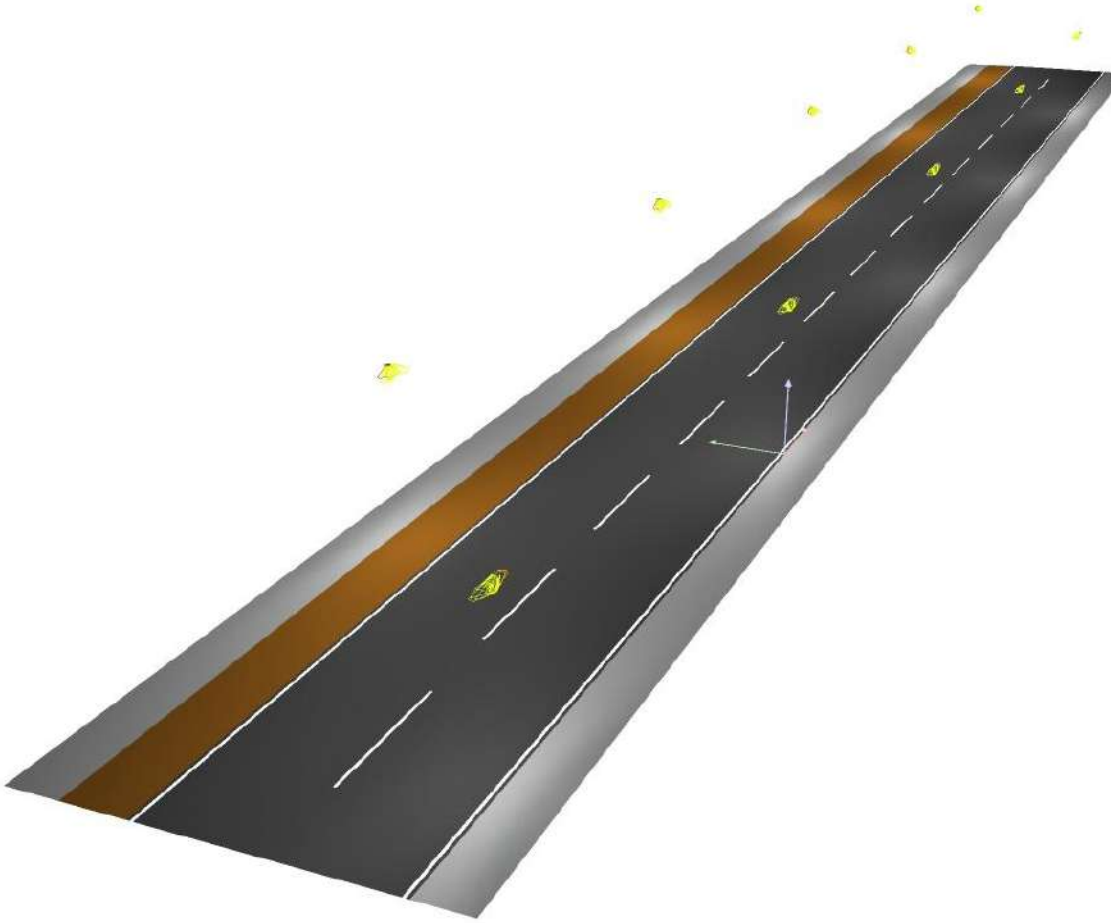
	E_m [lx]	U0
Valores reales según cálculo:	11.12	0.60
Valores de consigna según clase:	≥ 10.00	≥ 0.40
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

4 Recuadro de evaluación Camino para bicicletas 1
Longitud: 38.000 m, Anchura: 3.000 m
Trama: 13 x 3 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Camino para bicicletas 1.
Clase de iluminación seleccionada: S1 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	E_{min} [lx]
Valores reales según cálculo:	18.66	9.69
Valores de consigna según clase:	≥ 15.00	≥ 5.00
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

Proyecto elaborado por Fran de la Fuente
Teléfono 616620081
Fax
e-Mail franciscodelafuente@carandini.com

Ronda Iberica 2 / Rendering (procesado) en 3D



Proyecto elaborado por Fran de la Fuente
Teléfono 616620081
Fax
e-Mail franciscodelafuente@carandini.com

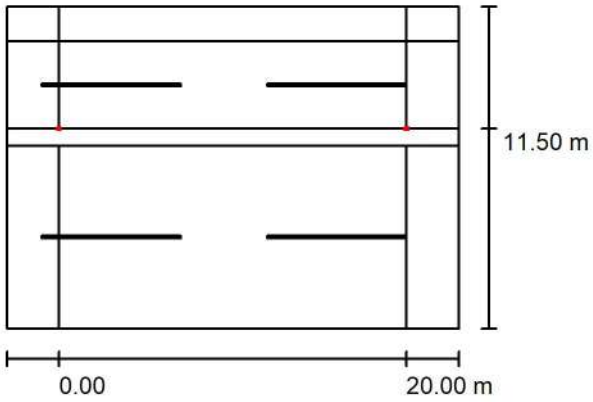
Av. Cubelles / Datos de planificación

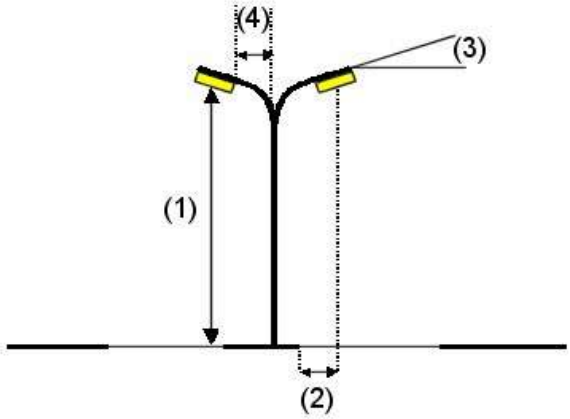
Perfil de la vía pública

Camino peatonal 2	(Anchura: 2.000 m)
Calzada 2	(Anchura: 5.000 m, Cantidad de carriles de tránsito: 2, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)
Arcén central 1	(Anchura: 1.000 m, Altura: 0.000 m)
Calzada 1	(Anchura: 10.500 m, Cantidad de carriles de tránsito: 2, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)

Factor mantenimiento: 0.85

Disposiciones de las luminarias





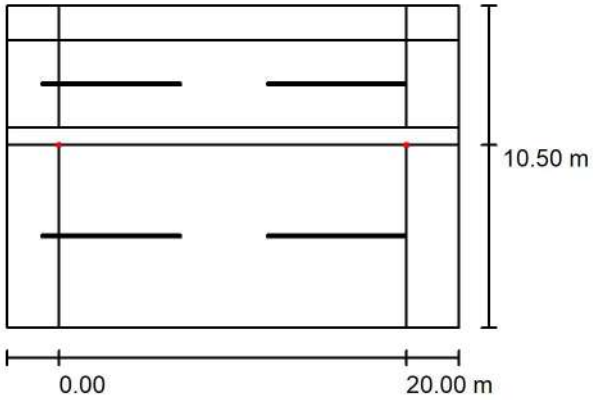
Luminaria:	C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U. VKA.1.N.CC.004.3.016K.AMM1 VEKA Roadway luminaire
Flujo luminoso (Luminaria):	4528 lm
Flujo luminoso (Lámparas):	4528 lm
Potencia de las luminarias:	35.8 W
Organización:	sobre arcén central
Distancia entre mástiles:	20.000 m
Altura de montaje (1):	9.000 m
Altura del punto de luz:	9.000 m
Saliente sobre la calzada (2):	0.000 m
Inclinación del brazo (3):	0.0 °
Longitud del brazo (4):	0.500 m

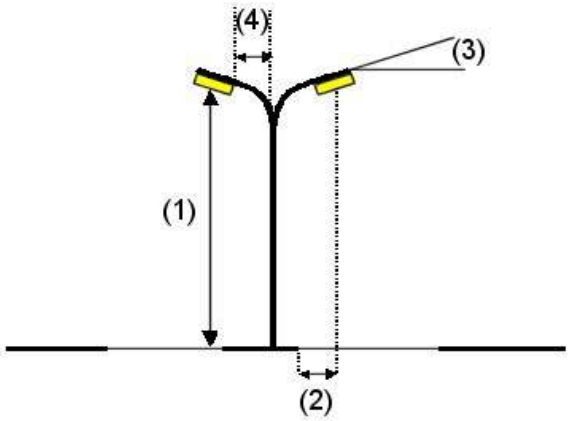
Valores máximos de la intensidad lumínica
con 70°: 594 cd/klm
con 80°: 30 cd/klm
con 90°: 9.65 cd/klm
Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).
Ninguna intensidad lumínica por encima de 95°.
La disposición cumple con la clase de intensidad lumínica G3.
La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.4.

Proyecto elaborado por Fran de la Fuente
Teléfono 616620081
Fax
e-Mail franciscodelafuente@carandini.com

Av. Cubelles / Datos de planificación

Disposiciones de las luminarias





Luminaria:	C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U. VKA.1.N.CC.006.3.024I.AMM1 VEKA Roadway luminaire
Flujo luminoso (Luminaria):	6074 lm
Flujo luminoso (Lámparas):	6074 lm
Potencia de las luminarias:	45.5 W
Organización:	sobre arcén central
Distancia entre mástiles:	20.000 m
Altura de montaje (1):	9.000 m
Altura del punto de luz:	9.000 m
Saliente sobre la calzada (2):	-1.000 m
Inclinación del brazo (3):	0.0 °
Longitud del brazo (4):	0.500 m

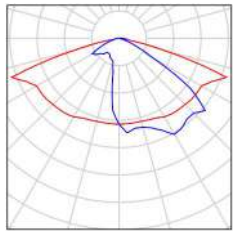
Valores máximos de la intensidad lumínica
con 70°: 594 cd/klm
con 80°: 30 cd/klm
con 90°: 9.65 cd/klm
Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).
Ninguna intensidad lumínica por encima de 95°.
La disposición cumple con la clase de intensidad lumínica G3.
La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.3.

Proyecto elaborado por Fran de la Fuente
Teléfono 616620081
Fax
e-Mail franciscodelafuente@carandini.com

Av. Cubelles / Lista de luminarias

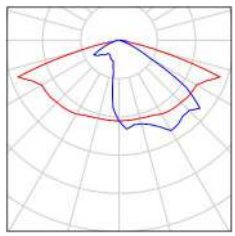
C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U.
VKA.1.N.CC.004.3.016K.AMM1 VEKA Roadway luminaire
N° de artículo: VKA.1.N.CC.004.3.016K.AMM1
Flujo luminoso (Luminaria): 4528 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 4528 lm
Potencia de las luminarias: 35.8 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 35 74 97 100 100
Lámpara: 1 x C.LED 4000LM - 3000K (Factor de corrección 1.000).

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



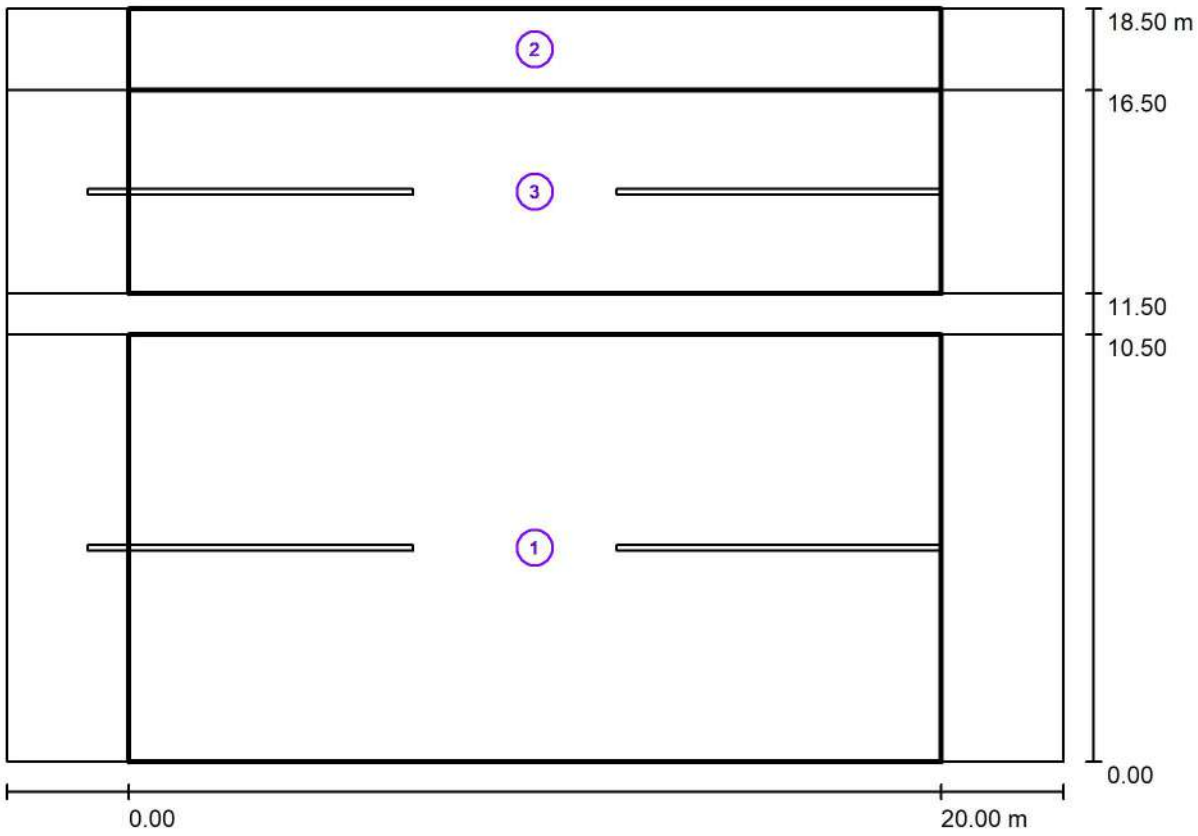
C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U.
VKA.1.N.CC.006.3.024I.AMM1 VEKA Roadway luminaire
N° de artículo: VKA.1.N.CC.006.3.024I.AMM1
Flujo luminoso (Luminaria): 6074 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 6074 lm
Potencia de las luminarias: 45.5 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 35 74 97 100 100
Lámpara: 1 x C.LED 6000LM - 3000K (Factor de corrección 1.000).

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



Proyecto elaborado por Fran de la Fuente
Teléfono 616620081
Fax
e-Mail franciscodelafuente@carandini.com

Av. Cubelles / 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: 10.500 m
Trama: 10 x 7 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Calzada 1.
Clase de iluminación seleccionada: CE3 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	U0
Valores reales según cálculo:	17.91	0.62
Valores de consigna según clase:	≥ 15.00	≥ 0.40
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

Proyecto elaborado por Fran de la Fuente
Teléfono 616620081
Fax
e-Mail franciscodelafuente@carandini.com

Av. Cubelles / Resultados luminotécnicos

Lista del recuadro de evaluación

2 Recuadro de evaluación Camino peatonal 2
Longitud: 20.000 m, Anchura: 2.000 m
Trama: 10 x 3 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 2.
Clase de iluminación seleccionada: CE4 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	U0
Valores reales según cálculo:	14.08	0.86
Valores de consigna según clase:	≥ 10.00	≥ 0.40
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

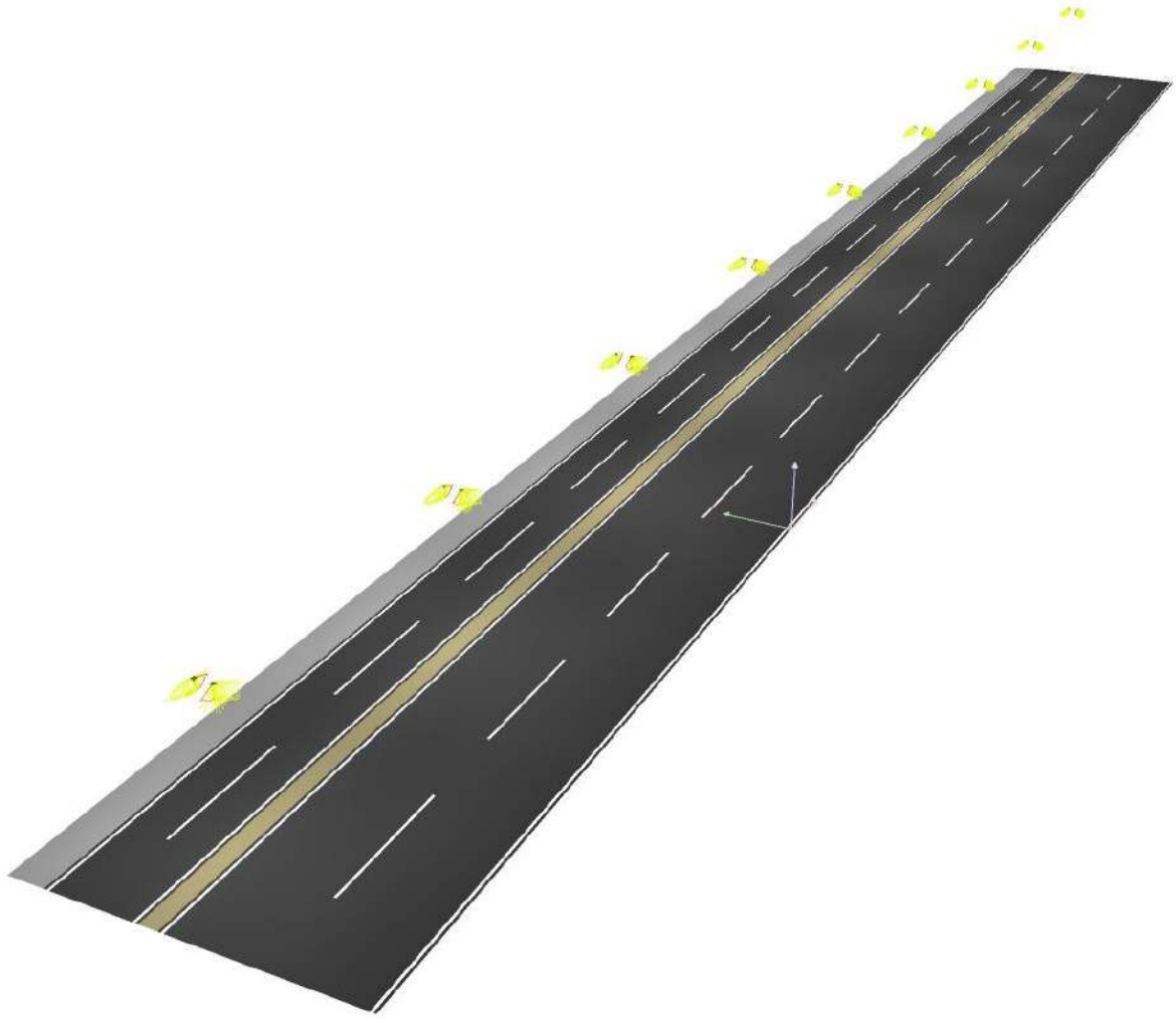
3 Recuadro de evaluación Calzada 2
Longitud: 20.000 m, Anchura: 5.000 m
Trama: 10 x 4 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Calzada 2.
Clase de iluminación seleccionada: CE3 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	U0
Valores reales según cálculo:	17.88	0.71
Valores de consigna según clase:	≥ 15.00	≥ 0.40
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

13.12.2023

Proyecto elaborado por Fran de la Fuente
Teléfono 616620081
Fax
e-Mail franciscodelafuente@carandini.com

Av. Cubelles / Rendering (procesado) en 3D



Proyecto elaborado por Fran de la Fuente
Teléfono 616620081
Fax
e-Mail franciscodelafuente@carandini.com

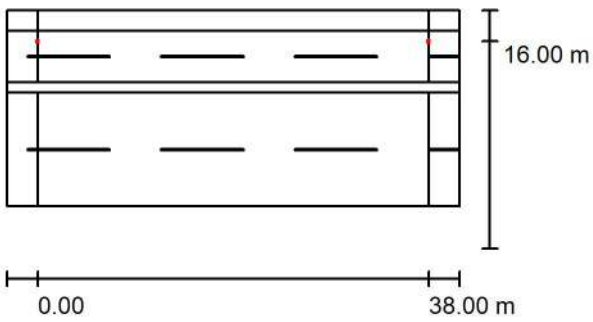
Av. Jaume Balmes / Datos de planificación

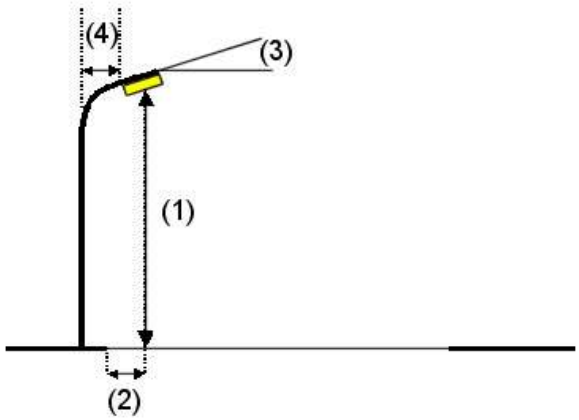
Perfil de la vía pública

Camino peatonal 2	(Anchura: 2.000 m)
Calzada 2	(Anchura: 5.000 m, Cantidad de carriles de tránsito: 2, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)
Arcén central 1	(Anchura: 1.000 m, Altura: 0.000 m)
Calzada 1	(Anchura: 11.000 m, Cantidad de carriles de tránsito: 2, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)

Factor mantenimiento: 0.85

Disposiciones de las luminarias





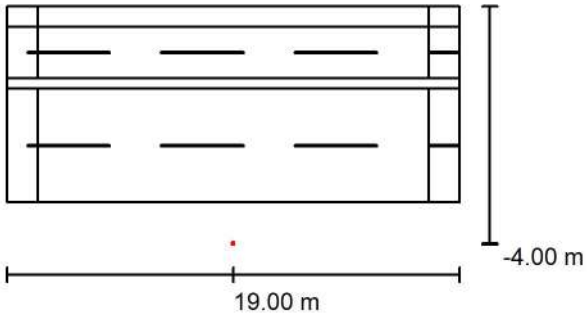
Luminaria:	C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U. VKA.1.S.CC.013.3.048K.AMA1 VEKA Roadway luminaire
Flujo luminoso (Luminaria):	12626 lm
Flujo luminoso (Lámparas):	12626 lm
Potencia de las luminarias:	103.0 W
Organización:	unilateral arriba
Distancia entre mástiles:	38.000 m
Altura de montaje (1):	9.000 m
Altura del punto de luz:	9.000 m
Saliente sobre la calzada (2):	1.000 m
Inclinación del brazo (3):	0.0 °
Longitud del brazo (4):	0.500 m

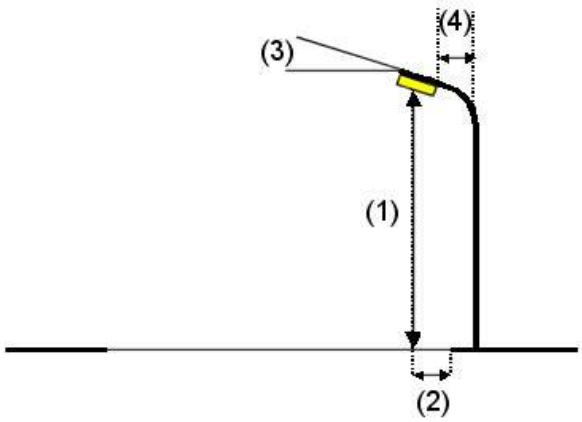
Valores máximos de la intensidad lumínica
con 70°: 516 cd/klm
con 80°: 49 cd/klm
con 90°: 3.25 cd/klm
Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).
Ninguna intensidad lumínica por encima de 95°.
La disposición cumple con la clase de intensidad lumínica G3.
La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.4.

Proyecto elaborado por Fran de la Fuente
Teléfono 616620081
Fax
e-Mail franciscodelafuente@carandini.com

Av. Jaume Balmes / Datos de planificación

Disposiciones de las luminarias





Luminaria:	C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U. VKA.1.S.CC.013.3.048K.AMA1 VEKA Roadway luminaire
Flujo luminoso (Luminaria):	12626 lm
Flujo luminoso (Lámparas):	12626 lm
Potencia de las luminarias:	103.0 W
Organización:	unilateral abajo
Distancia entre mástiles:	38.000 m
Altura de montaje (1):	9.000 m
Altura del punto de luz:	9.000 m
Saliente sobre la calzada (2):	-4.000 m
Inclinación del brazo (3):	0.0 °
Longitud del brazo (4):	0.500 m

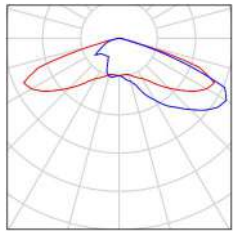
Valores máximos de la intensidad lumínica
con 70°: 516 cd/klm
con 80°: 49 cd/klm
con 90°: 3.25 cd/klm
Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).
Ninguna intensidad lumínica por encima de 95°.
La disposición cumple con la clase de intensidad lumínica G3.
La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.4.

Proyecto elaborado por Fran de la Fuente
Teléfono 616620081
Fax
e-Mail franciscodelafuente@carandini.com

Av. Jaume Balmes / Lista de luminarias

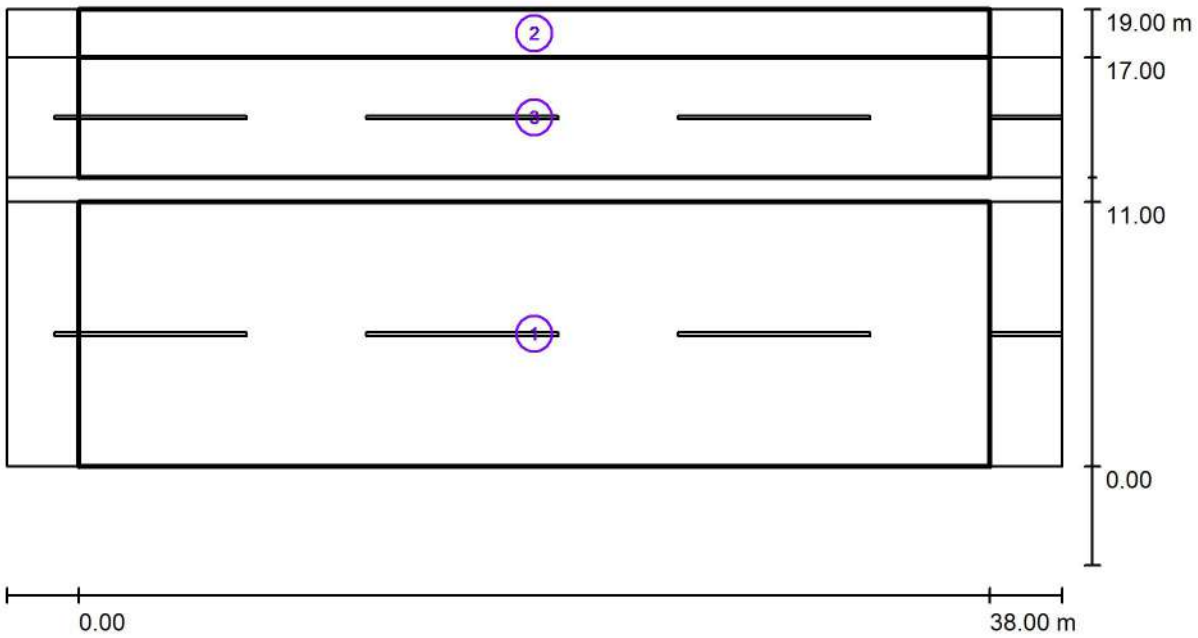
C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U.
VKA.1.S.CC.013.3.048K.AMA1 VEKA Roadway luminaire
N° de artículo: VKA.1.S.CC.013.3.048K.AMA1
Flujo luminoso (Luminaria): 12626 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 12626 lm
Potencia de las luminarias: 103.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 24 61 95 100 100
Lámpara: 1 x C.LED 13000LM - 3000K (Factor de corrección 1.000).

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



Proyecto elaborado por Fran de la Fuente
Teléfono 616620081
Fax
e-Mail franciscodelafuente@carandini.com

Av. Jaume Balmes / Resultados luminotécnicos



Factor mantenimiento: 0.85 Escala 1:315

Lista del recuadro de evaluación

1 Recuadro de evaluación Calzada 1
Longitud: 38.000 m, Anchura: 11.000 m
Trama: 13 x 8 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Calzada 1.
Clase de iluminación seleccionada: CE3 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	U0
Valores reales según cálculo:	20.13	0.73
Valores de consigna según clase:	≥ 15.00	≥ 0.40
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

Proyecto elaborado por Fran de la Fuente
Teléfono 616620081
Fax
e-Mail franciscodelafuente@carandini.com

Av. Jaume Balmes / Resultados luminotécnicos

Lista del recuadro de evaluación

2 Recuadro de evaluación Camino peatonal 2
Longitud: 38.000 m, Anchura: 2.000 m
Trama: 13 x 3 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 2.
Clase de iluminación seleccionada: CE4 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

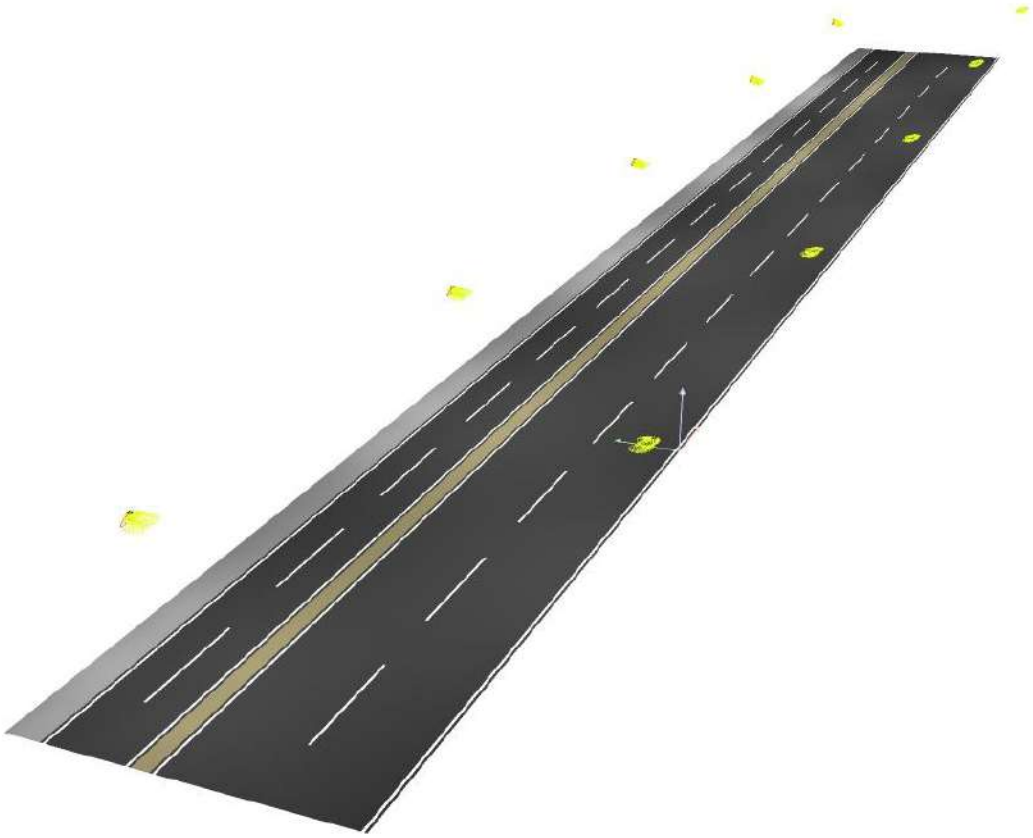
	E_m [lx]	U0
Valores reales según cálculo:	11.89	0.55
Valores de consigna según clase:	≥ 10.00	≥ 0.40
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

3 Recuadro de evaluación Calzada 2
Longitud: 38.000 m, Anchura: 5.000 m
Trama: 13 x 4 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Calzada 2.
Clase de iluminación seleccionada: CE3 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	U0
Valores reales según cálculo:	16.12	0.60
Valores de consigna según clase:	≥ 15.00	≥ 0.40
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

Proyecto elaborado por Fran de la Fuente
Teléfono 616620081
Fax
e-Mail franciscodelafuente@carandini.com

Av. Jaume Balmes / Rendering (procesado) en 3D



Proyecto elaborado por Fran de la Fuente
Teléfono 616620081
Fax
e-Mail franciscodelafuente@carandini.com

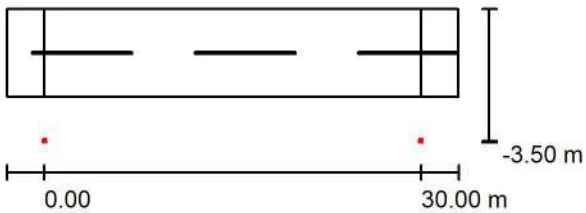
Av. Cubelles - 2 / Datos de planificación

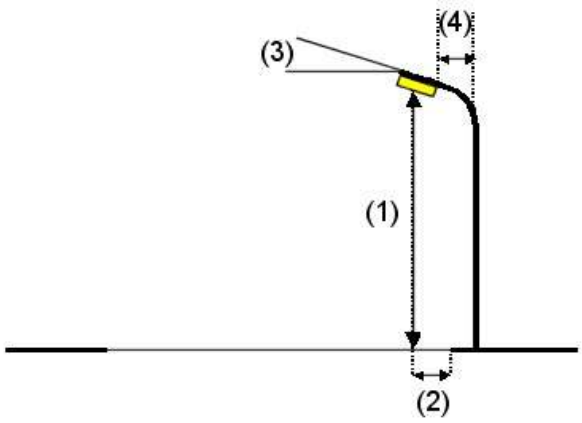
Perfil de la vía pública

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

Factor mantenimiento: 0.85

Disposiciones de las luminarias





Luminaria:	C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U. VKA.1.S.CC.010.3.048G.AMM1 VEKA Roadway luminaire
Flujo luminoso (Luminaria):	10105 lm
Flujo luminoso (Lámparas):	10105 lm
Potencia de las luminarias:	73.3 W
Organización:	unilateral abajo
Distancia entre mástiles:	30.000 m
Altura de montaje (1):	9.000 m
Altura del punto de luz:	9.000 m
Saliente sobre la calzada (2):	-3.500 m
Inclinación del brazo (3):	5.0 °
Longitud del brazo (4):	0.000 m

Valores máximos de la intensidad lumínica
con 70°: 534 cd/klm
con 80°: 91 cd/klm
con 90°: 2.85 cd/klm
Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).

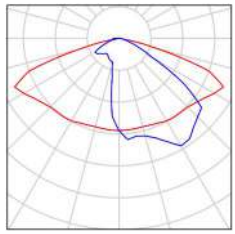
La disposición cumple con la clase de intensidad lumínica G3.
La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.4.

Proyecto elaborado por Fran de la Fuente
Teléfono 616620081
Fax
e-Mail franciscodelafuente@carandini.com

Av. Cubelles - 2 / Lista de luminarias

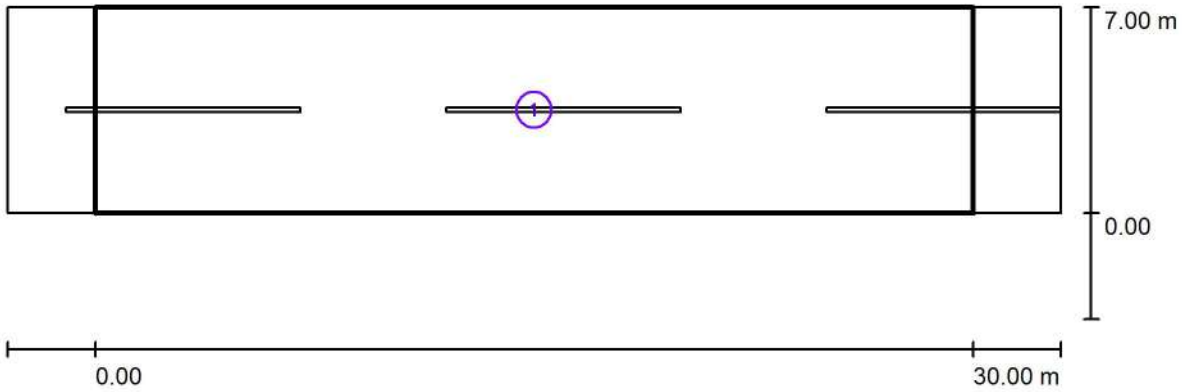
C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U.
VKA.1.S.CC.010.3.048G.AMM1 VEKA Roadway luminaire
N° de artículo: VKA.1.S.CC.010.3.048G.AMM1
Flujo luminoso (Luminaria): 10105 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 10105 lm
Potencia de las luminarias: 73.3 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 37 75 97 100 100
Lámpara: 1 x C.LED 10000LM - 3000K (Factor de corrección 1.000).

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



Proyecto elaborado por Fran de la Fuente
Teléfono 616620081
Fax
e-Mail franciscodelafuente@carandini.com

Av. Cubelles - 2 / Resultados luminotécnicos



Factor mantenimiento: 0.85 Escala 1:258

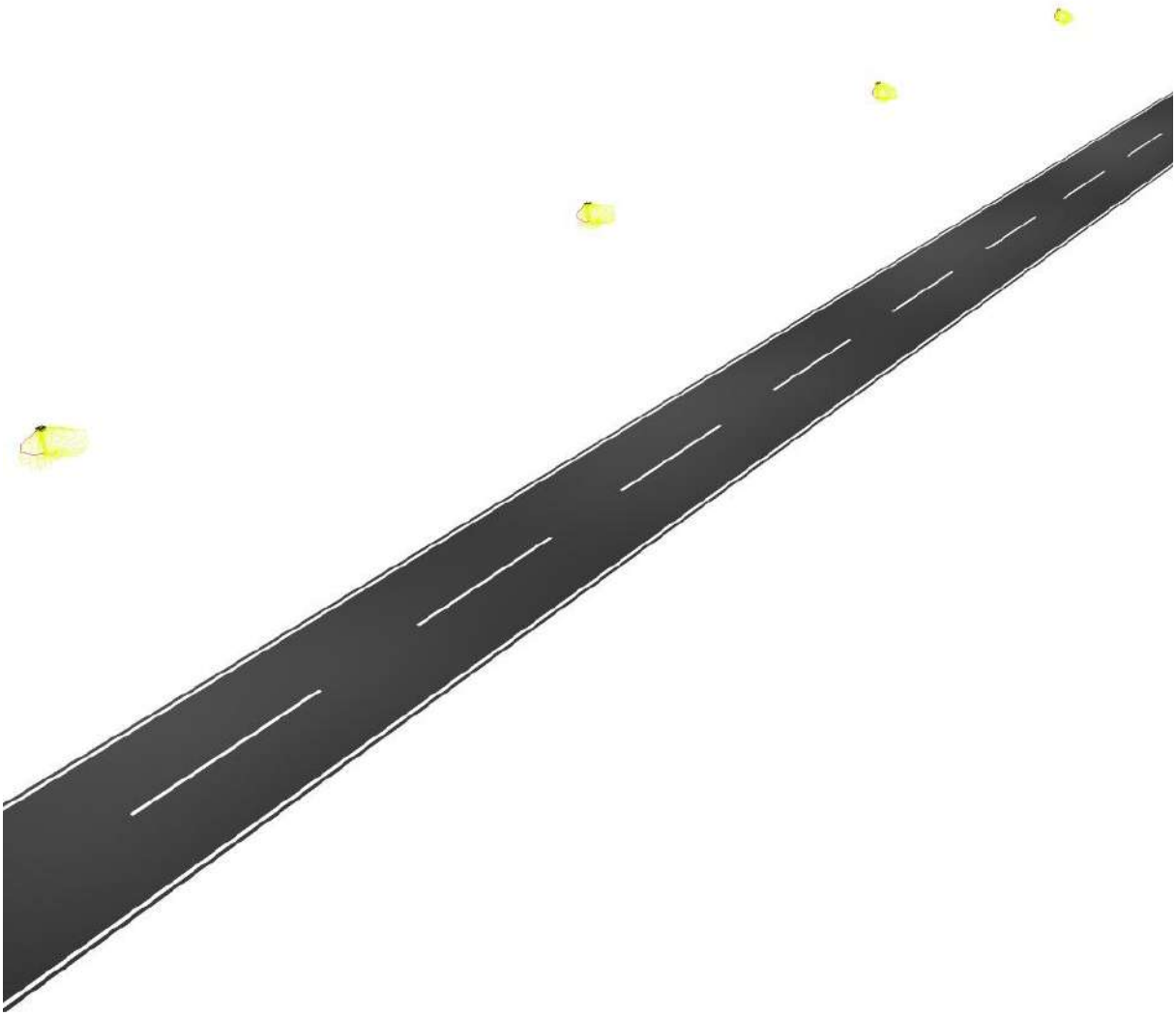
Lista del recuadro de evaluación

1 Recuadro de evaluación Calzada 1
Longitud: 30.000 m, Anchura: 7.000 m
Trama: 10 x 5 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Calzada 1.
Clase de iluminación seleccionada: CE3 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	U0
Valores reales según cálculo:	16.40	0.60
Valores de consigna según clase:	≥ 15.00	≥ 0.40
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

Proyecto elaborado por Fran de la Fuente
Teléfono 616620081
Fax
e-Mail franciscodelafuente@carandini.com

Av. Cubelles - 2 / Rendering (procesado) en 3D



Proyecto elaborado por Fran de la Fuente
Teléfono 616620081
Fax
e-Mail franciscodelafuente@carandini.com

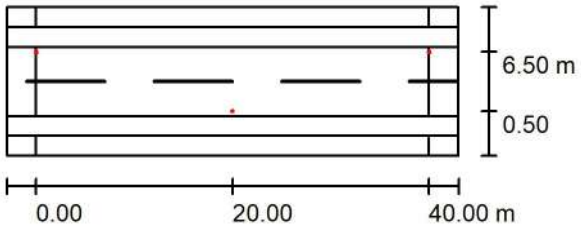
Av. Cubelles - 3 / Datos de planificación

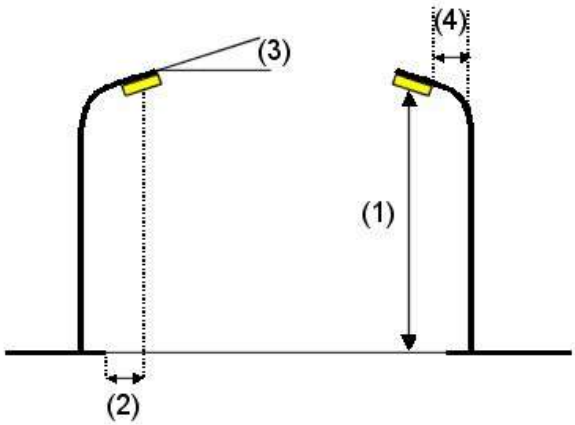
Perfil de la vía pública

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

Factor mantenimiento: 0.85

Disposiciones de las luminarias





Luminaria:	C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U. VKA.1.N.CC.006.3.024I.AMM1 VEKA Roadway luminaire
Flujo luminoso (Luminaria):	6074 lm
Flujo luminoso (Lámparas):	6074 lm
Potencia de las luminarias:	45.5 W
Organización:	bilateral desplazado
Distancia entre mástiles:	40.000 m
Altura de montaje (1):	9.000 m
Altura del punto de luz:	9.000 m
Saliente sobre la calzada (2):	0.500 m
Inclinación del brazo (3):	0.0 °
Longitud del brazo (4):	0.000 m

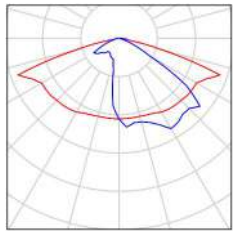
Valores máximos de la intensidad lumínica
con 70°: 594 cd/klm
con 80°: 30 cd/klm
con 90°: 9.65 cd/klm
Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).
Ninguna intensidad lumínica por encima de 95°.
La disposición cumple con la clase de intensidad lumínica G3.
La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.3.

Proyecto elaborado por Fran de la Fuente
Teléfono 616620081
Fax
e-Mail franciscodelafuente@carandini.com

Av. Cubelles - 3 / Lista de luminarias

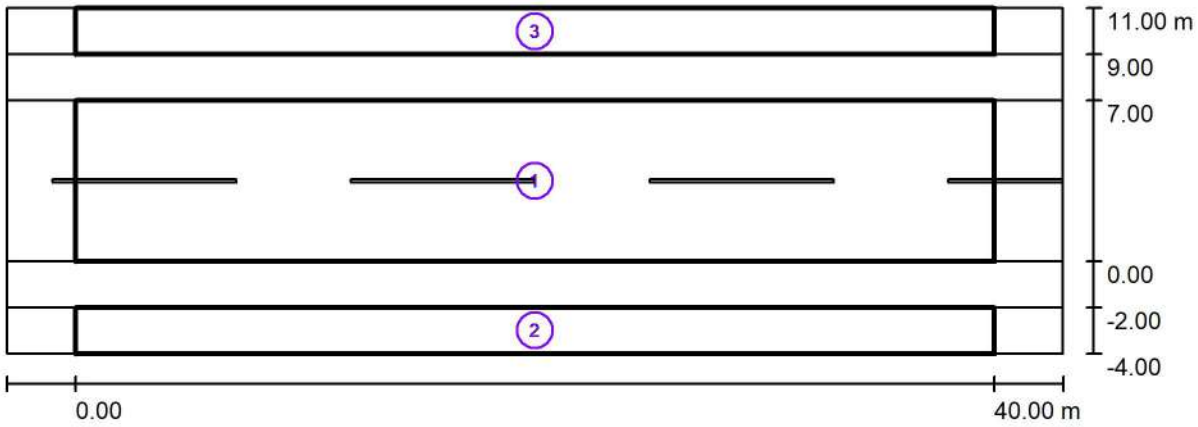
C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U.
VKA.1.N.CC.006.3.024I.AMM1 VEKA Roadway luminaire
N° de artículo: VKA.1.N.CC.006.3.024I.AMM1
Flujo luminoso (Luminaria): 6074 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 6074 lm
Potencia de las luminarias: 45.5 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 35 74 97 100 100
Lámpara: 1 x C.LED 6000LM - 3000K (Factor de corrección 1.000).

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



Proyecto elaborado por Fran de la Fuente
Teléfono 616620081
Fax
e-Mail franciscodelafuente@carandini.com

Av. Cubelles - 3 / Resultados luminotécnicos



Factor mantenimiento: 0.85 Escala 1:329

Lista del recuadro de evaluación

1 Recuadro de evaluación Calzada 1
Longitud: 40.000 m, Anchura: 7.000 m
Trama: 14 x 5 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Calzada 1.
Clase de iluminación seleccionada: CE3 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	U0
Valores reales según cálculo:	17.23	0.81
Valores de consigna según clase:	≥ 15.00	≥ 0.40
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

Proyecto elaborado por Fran de la Fuente
Teléfono 616620081
Fax
e-Mail franciscodelafuente@carandini.com

Av. Cubelles - 3 / Resultados luminotécnicos

Lista del recuadro de evaluación

2 Recuadro de evaluación Camino peatonal 1
Longitud: 40.000 m, Anchura: 2.000 m
Trama: 14 x 3 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 1.
Clase de iluminación seleccionada: CE5 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

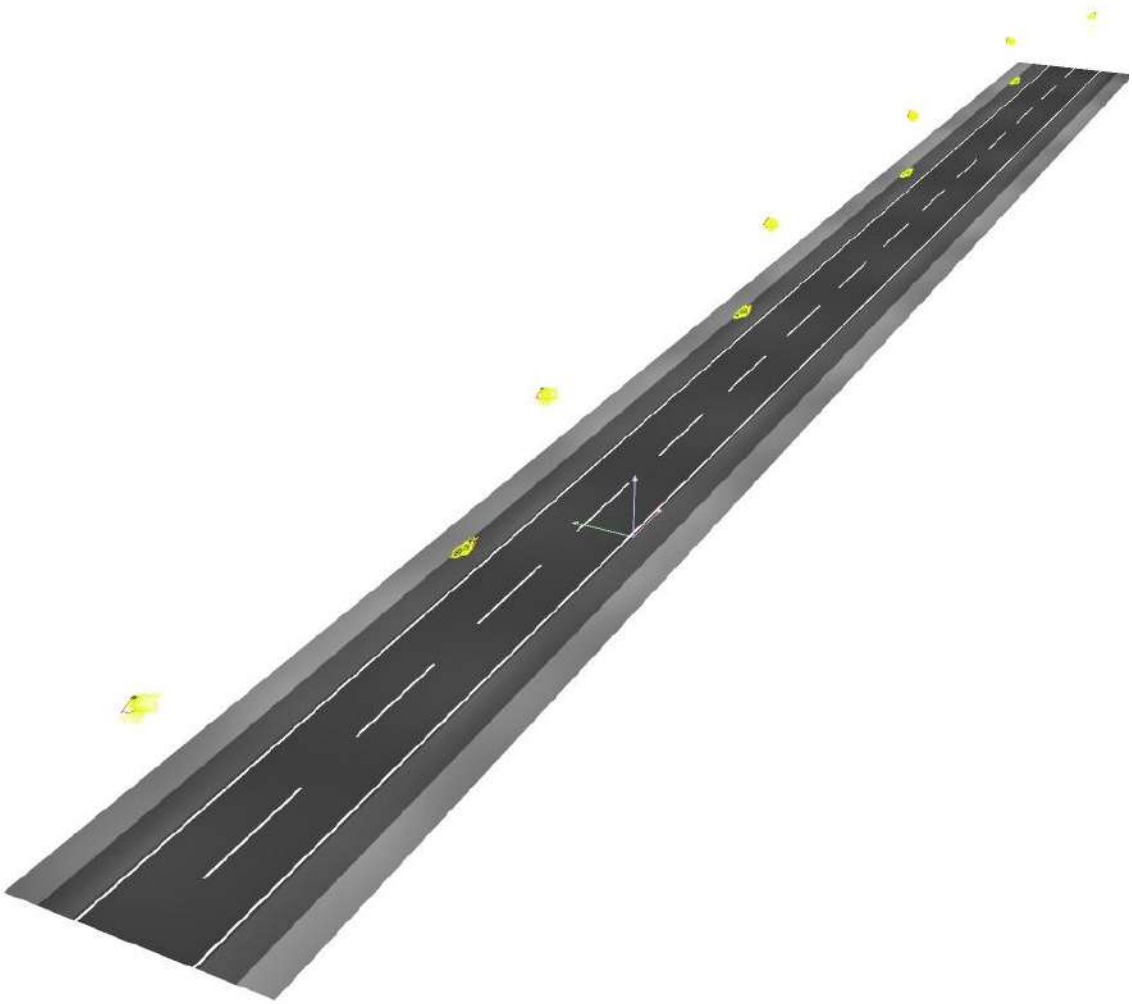
	E_m [lx]	U0
Valores reales según cálculo:	7.73	0.67
Valores de consigna según clase:	≥ 7.50	≥ 0.40
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

3 Recuadro de evaluación Camino peatonal 2
Longitud: 40.000 m, Anchura: 2.000 m
Trama: 14 x 3 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 2.
Clase de iluminación seleccionada: CE5 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	U0
Valores reales según cálculo:	7.73	0.67
Valores de consigna según clase:	≥ 7.50	≥ 0.40
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

Proyecto elaborado por Fran de la Fuente
Teléfono 616620081
Fax
e-Mail franciscodelafuente@carandini.com

Av. Cubelles - 3 / Rendering (procesado) en 3D



Proyecto elaborado por Fran de la Fuente
Teléfono 616620081
Fax
e-Mail franciscodelafuente@carandini.com

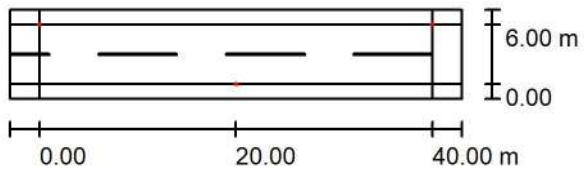
Carrer de la Unió / Datos de planificación

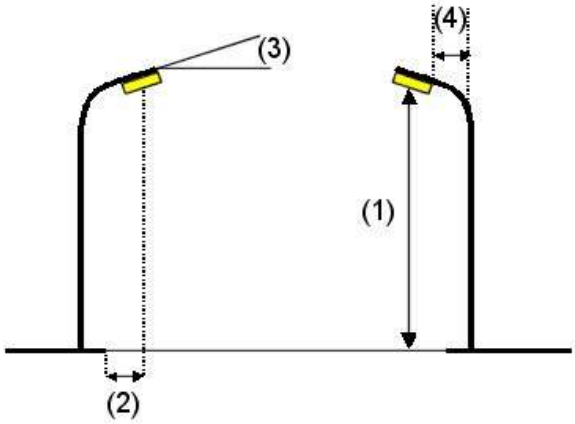
Perfil de la vía pública

Camino peatonal 2	(Anchura: 1.500 m)
Calzada 1	(Anchura: 6.000 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:	C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U. VKA.1.N.CC.003.3.016G.AMM1 VEKA Roadway luminaire
Flujo luminoso (Luminaria):	3402 lm
Flujo luminoso (Lámparas):	3402 lm
Potencia de las luminarias:	25.9 W
Organización:	bilateral desplazado
Distancia entre mástiles:	40.000 m
Altura de montaje (1):	5.000 m
Altura del punto de luz:	5.000 m
Saliente sobre la calzada (2):	0.000 m
Inclinación del brazo (3):	0.0 °
Longitud del brazo (4):	0.000 m

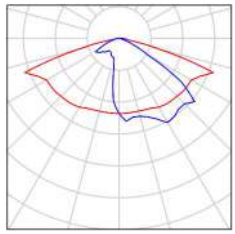
Valores máximos de la intensidad lumínica
con 70°: 594 cd/klm
con 80°: 30 cd/klm
con 90°: 9.65 cd/klm
Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).
Ninguna intensidad lumínica por encima de 95°.
La disposición cumple con la clase de intensidad lumínica G3.
La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.4.

Proyecto elaborado por Fran de la Fuente
Teléfono 616620081
Fax
e-Mail franciscodelafuente@carandini.com

Carrer de la Unió / Lista de luminarias

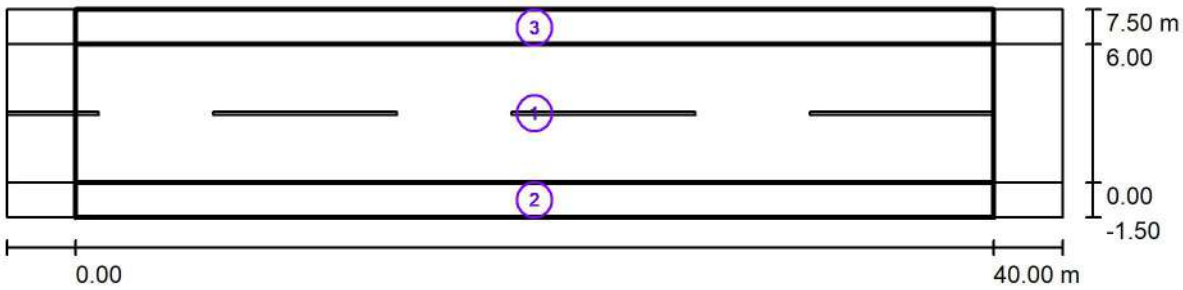
C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U.
VKA.1.N.CC.003.3.016G.AMM1 VEKA Roadway luminaire
N° de artículo: VKA.1.N.CC.003.3.016G.AMM1
Flujo luminoso (Luminaria): 3402 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 3402 lm
Potencia de las luminarias: 25.9 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 35 74 97 100 100
Lámpara: 1 x C.LED 3000LM - 3000K (Factor de corrección 1.000).

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



Proyecto elaborado por Fran de la Fuente
Teléfono 616620081
Fax
e-Mail franciscodelafuente@carandini.com

Carrer de la Unió / Resultados luminotécnicos



Factor mantenimiento: 0.85 Escala 1:329

Lista del recuadro de evaluación

1 Recuadro de evaluación Calzada 1
Longitud: 40.000 m, Anchura: 6.000 m
Trama: 14 x 4 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Calzada 1.
Clase de iluminación seleccionada: CE3 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	U0
Valores reales según cálculo:	15.60	0.48
Valores de consigna según clase:	≥ 15.00	≥ 0.40
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

Proyecto elaborado por Fran de la Fuente
Teléfono 616620081
Fax
e-Mail franciscodelafuente@carandini.com

Carrer de la Unió / Resultados luminotécnicos

Lista del recuadro de evaluación

2 Recuadro de evaluación Camino peatonal 1
Longitud: 40.000 m, Anchura: 1.500 m
Trama: 14 x 3 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 1.
Clase de iluminación seleccionada: CE5 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	U0
Valores reales según cálculo:	8.87	0.51
Valores de consigna según clase:	≥ 7.50	≥ 0.40
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

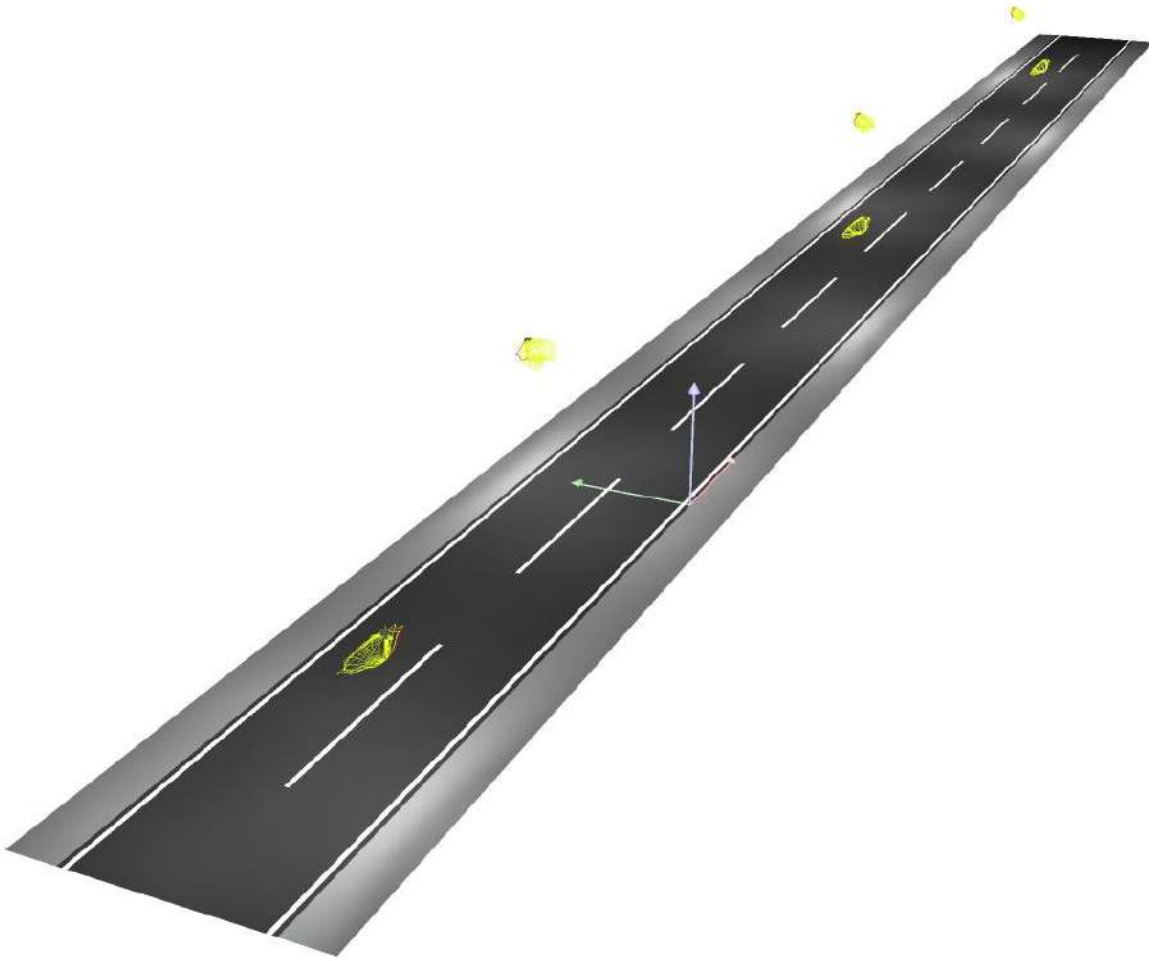
3 Recuadro de evaluación Camino peatonal 2
Longitud: 40.000 m, Anchura: 1.500 m
Trama: 14 x 3 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 2.
Clase de iluminación seleccionada: CE5 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	U0
Valores reales según cálculo:	8.87	0.51
Valores de consigna según clase:	≥ 7.50	≥ 0.40
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

13.12.2023

Proyecto elaborado por Fran de la Fuente
Teléfono 616620081
Fax
e-Mail franciscodelafuente@carandini.com

Carrer de la Unió / Rendering (procesado) en 3D



Proyecto elaborado por Fran de la Fuente
Teléfono 616620081
Fax
e-Mail franciscodelafuente@carandini.com

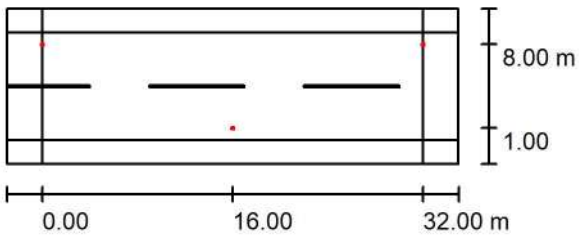
Av Garraf / Datos de planificación

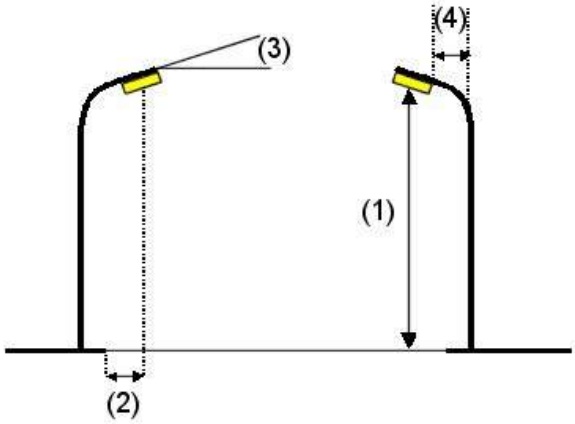
Perfil de la vía pública

Camino peatonal 2	(Anchura: 2.000 m)
Calzada 1	(Anchura: 9.000 m, Cantidad de carriles de tránsito: 2, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)
Camino peatonal 1	(Anchura: 2.000 m)

Factor mantenimiento: 0.85

Disposiciones de las luminarias





Luminaria:	C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U. VKA.1.N.CC.004.3.016K.AMM1 VEKA Roadway luminaire
Flujo luminoso (Luminaria):	4528 lm
Flujo luminoso (Lámparas):	4528 lm
Potencia de las luminarias:	35.8 W
Organización:	bilateral desplazado
Distancia entre mástiles:	32.000 m
Altura de montaje (1):	7.000 m
Altura del punto de luz:	7.000 m
Saliente sobre la calzada (2):	1.000 m
Inclinación del brazo (3):	0.0 °
Longitud del brazo (4):	0.000 m

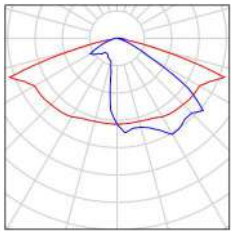
Valores máximos de la intensidad lumínica
con 70°: 594 cd/klm
con 80°: 30 cd/klm
con 90°: 9.65 cd/klm
Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).
Ninguna intensidad lumínica por encima de 95°.
La disposición cumple con la clase de intensidad lumínica G3.
La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.4.

Proyecto elaborado por Fran de la Fuente
Teléfono 616620081
Fax
e-Mail franciscodelafuente@carandini.com

Av Garraf / Lista de luminarias

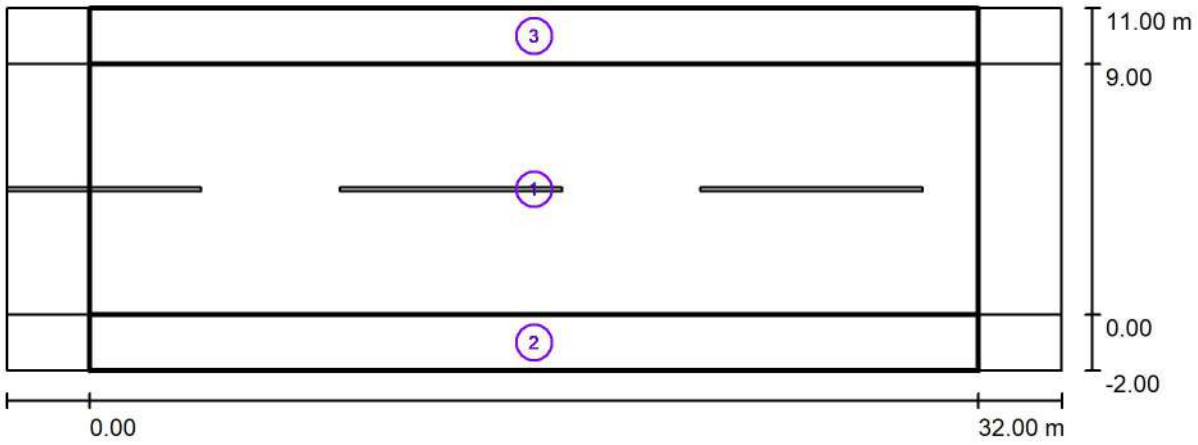
C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U.
VKA.1.N.CC.004.3.016K.AMM1 VEKA Roadway luminaire
N° de artículo: VKA.1.N.CC.004.3.016K.AMM1
Flujo luminoso (Luminaria): 4528 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 4528 lm
Potencia de las luminarias: 35.8 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 35 74 97 100 100
Lámpara: 1 x C.LED 4000LM - 3000K (Factor de corrección 1.000).

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



Proyecto elaborado por Fran de la Fuente
Teléfono 616620081
Fax
e-Mail franciscodelafuente@carandini.com

Av Garraf / Resultados luminotécnicos



Factor mantenimiento: 0.85 Escala 1:272

Lista del recuadro de evaluación

1 Recuadro de evaluación Calzada 1
Longitud: 32.000 m, Anchura: 9.000 m
Trama: 11 x 6 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Calzada 1.
Clase de iluminación seleccionada: CE3 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	U0
Valores reales según cálculo:	18.74	0.67
Valores de consigna según clase:	≥ 15.00	≥ 0.40
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

Proyecto elaborado por Fran de la Fuente
Teléfono 616620081
Fax
e-Mail franciscodelafuente@carandini.com

Av Garraf / Resultados luminotécnicos

Lista del recuadro de evaluación

2 Recuadro de evaluación Camino peatonal 1
Longitud: 32.000 m, Anchura: 2.000 m
Trama: 11 x 3 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 1.
Clase de iluminación seleccionada: CE5 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	U0
Valores reales según cálculo:	8.41	0.57
Valores de consigna según clase:	≥ 7.50	≥ 0.40
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

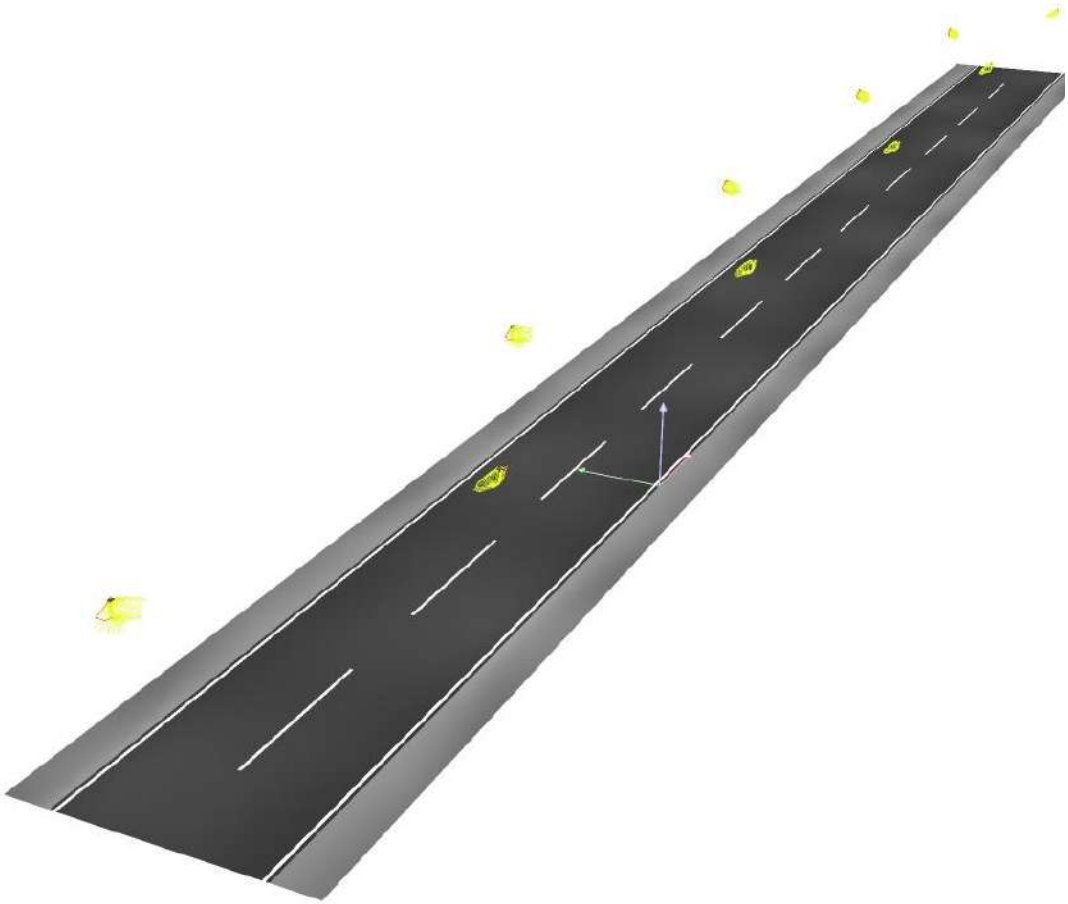
3 Recuadro de evaluación Camino peatonal 2
Longitud: 32.000 m, Anchura: 2.000 m
Trama: 11 x 3 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 2.
Clase de iluminación seleccionada: CE5 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	U0
Valores reales según cálculo:	8.38	0.57
Valores de consigna según clase:	≥ 7.50	≥ 0.40
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

13.12.2023

Proyecto elaborado por Fran de la Fuente
Teléfono 616620081
Fax
e-Mail franciscodelafuente@carandini.com

Av Garraf / Rendering (procesado) en 3D



Proyecto elaborado por Fran de la Fuente
Teléfono 616620081
Fax
e-Mail franciscodelafuente@carandini.com

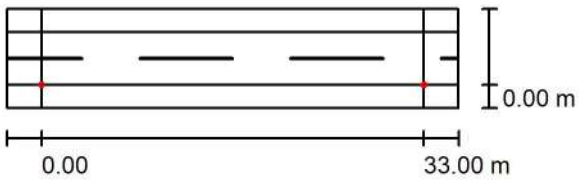
Carrer Lluis Maria Xirinacs / Datos de planificación

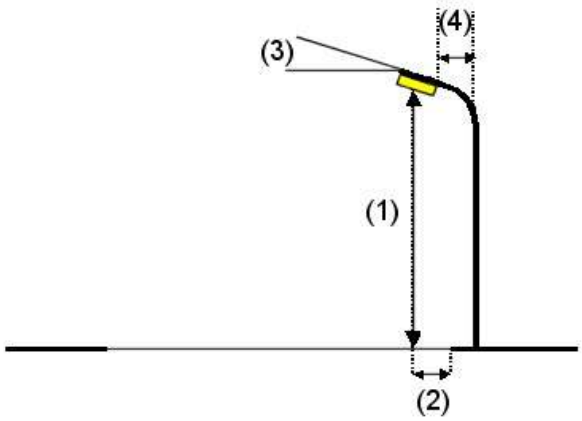
Perfil de la vía pública

Camino peatonal 2	(Anchura: 2.000 m)
Calzada 1	(Anchura: 4.500 m, Cantidad de carriles de tránsito: 2, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)
Camino peatonal 1	(Anchura: 2.000 m)

Factor mantenimiento: 0.85

Disposiciones de las luminarias





Luminaria:	C.&G.CARANDINI S.A.U. JNR.4.Z.CC.006.3.032E.ALM1 Junior Ambiental luminaire
Flujo luminoso (Luminaria):	5338 lm
Flujo luminoso (Lámparas):	5338 lm
Potencia de las luminarias:	39.7 W
Organización:	unilateral abajo
Distancia entre mástiles:	33.000 m
Altura de montaje (1):	4.500 m
Altura del punto de luz:	4.500 m
Saliente sobre la calzada (2):	0.000 m
Inclinación del brazo (3):	0.0 °
Longitud del brazo (4):	0.000 m

Valores máximos de la intensidad lumínica

con 70°:	700 cd/klm
con 80°:	213 cd/klm
con 90°:	2.47 cd/klm

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

Ninguna intensidad lumínica por encima de 95°.

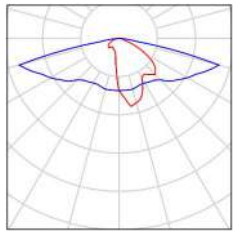
La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.4.

Proyecto elaborado por Fran de la Fuente
Teléfono 616620081
Fax
e-Mail franciscodelafuente@carandini.com

Carrer Lluis Maria Xirinacs / Lista de luminarias

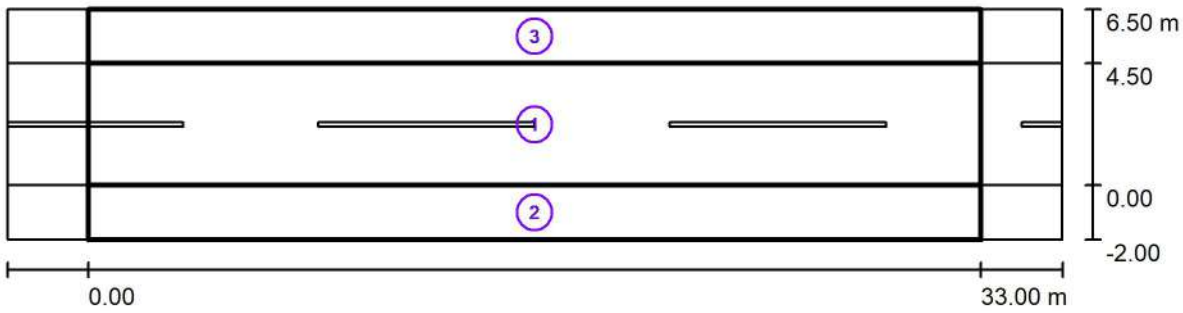
C.&G.CARANDINI S.A.U.
JNR.4.Z.CC.006.3.032E.ALM1 Junior Ambiental luminaire
N° de artículo: JNR.4.Z.CC.006.3.032E.ALM1
Flujo luminoso (Luminaria): 5338 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 5338 lm
Potencia de las luminarias: 39.7 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 31 63 93 100 100
Lámpara: 1 x C.LED 6000LM - 3000K (Factor de corrección 1.000).

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



Proyecto elaborado por Fran de la Fuente
Teléfono 616620081
Fax
e-Mail franciscodelafuente@carandini.com

Carrer Lluis Maria Xirinacs / Resultados luminotécnicos



Factor mantenimiento: 0.85 Escala 1:279

Lista del recuadro de evaluación

1 Recuadro de evaluación Calzada 1
Longitud: 33.000 m, Anchura: 4.500 m
Trama: 11 x 3 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Calzada 1.
Clase de iluminación seleccionada: CE3 (No se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	U0
Valores reales según cálculo:	17.05	0.27
Valores de consigna según clase:	≥ 15.00	≥ 0.40
Cumplido/No cumplido:	✓	✗

Proyecto elaborado por Fran de la Fuente
Teléfono 616620081
Fax
e-Mail franciscodelafuente@carandini.com

Carrer Lluis Maria Xirinacs / Resultados luminotécnicos

Lista del recuadro de evaluación

2 Recuadro de evaluación Camino peatonal 1
Longitud: 33.000 m, Anchura: 2.000 m
Trama: 11 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	3.81
Valores de consigna según clase:	≥ 7.50	≥ 1.50
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

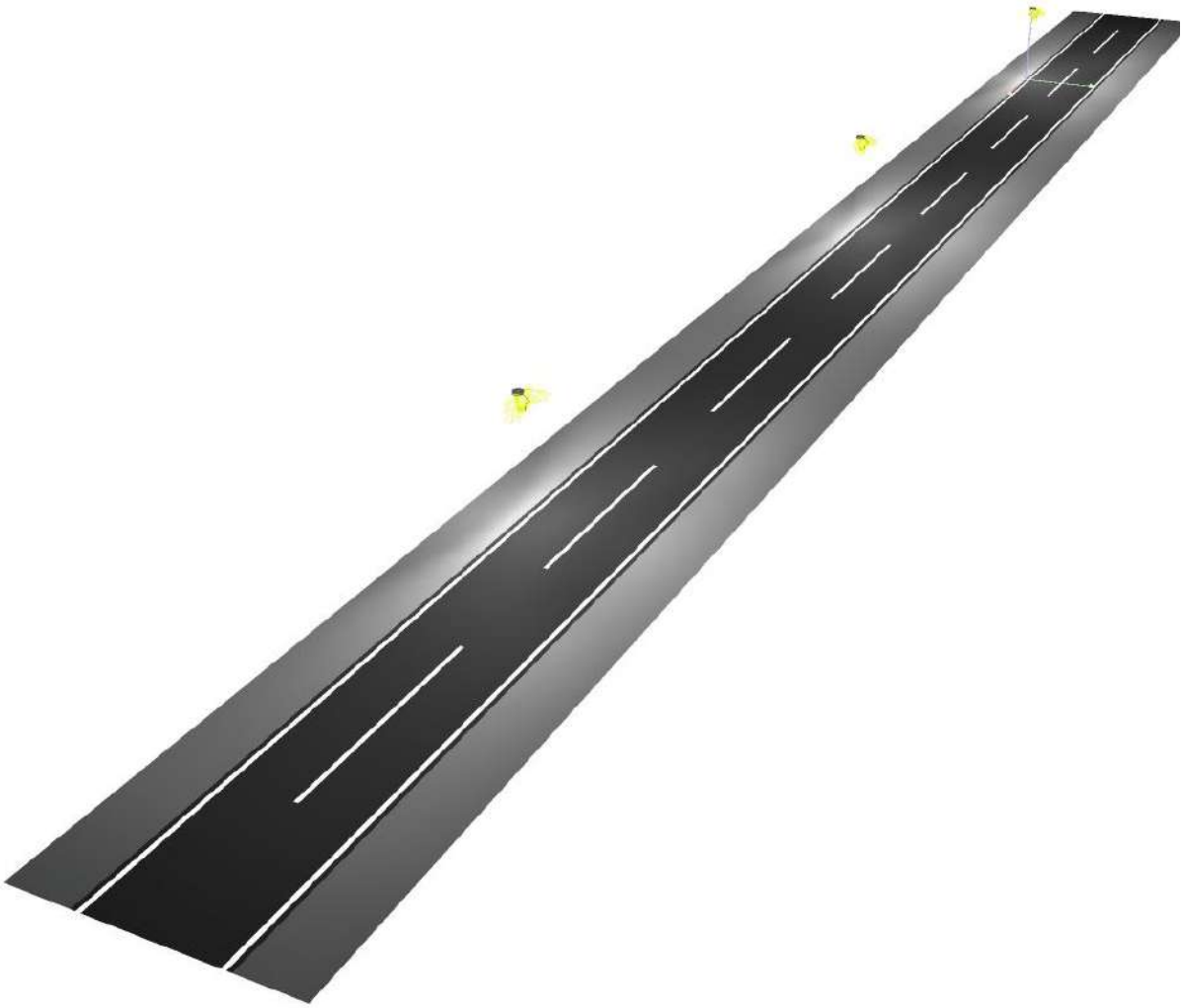
3 Recuadro de evaluación Camino peatonal 2
Longitud: 33.000 m, Anchura: 2.000 m
Trama: 11 x 3 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 2.
Clase de iluminación seleccionada: S3 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	E_{min} [lx]
Valores reales según cálculo:	8.15	3.83
Valores de consigna según clase:	≥ 7.50	≥ 1.50
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

13.12.2023

Proyecto elaborado por Fran de la Fuente
Teléfono 616620081
Fax
e-Mail franciscodelafuente@carandini.com

Carrer Lluis Maria Xirinacs / Rendering (procesado) en 3D



Proyecto elaborado por Fran de la Fuente
Teléfono 616620081
Fax
e-Mail franciscodelafuente@carandini.com

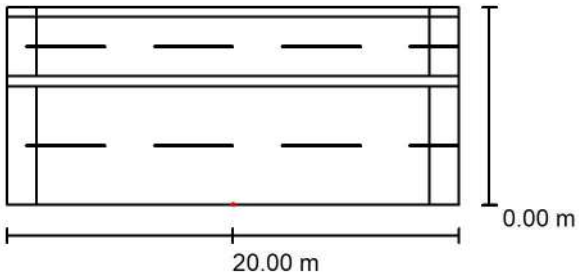
Av. Todrà / Datos de planificación

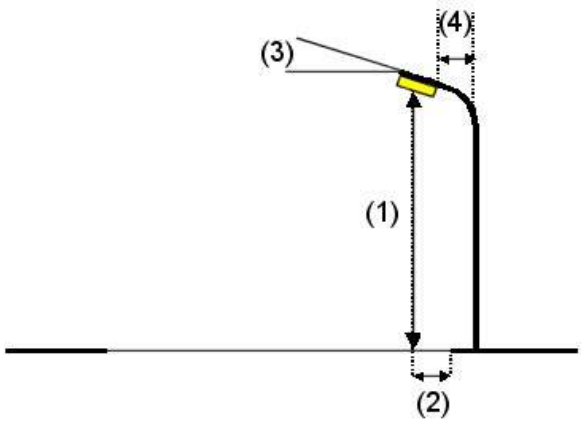
Perfil de la vía pública

Camino peatonal 2	(Anchura: 1.000 m)
Calzada 2	(Anchura: 6.000 m, Cantidad de carriles de tránsito: 2, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)
Arcén central 1	(Anchura: 1.000 m, Altura: 0.000 m)
Calzada 1	(Anchura: 12.000 m, Cantidad de carriles de tránsito: 2, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)

Factor mantenimiento: 0.85

Disposiciones de las luminarias





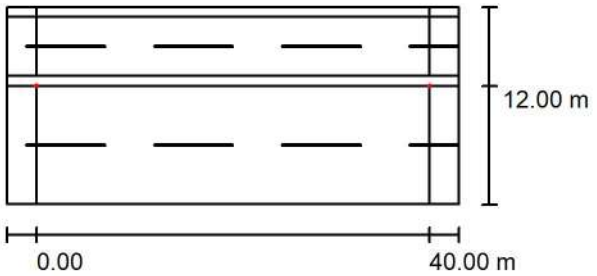
Luminaria:	C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U. VKA.1.N.CC.007.3.024K.AMM1 VEKA Roadway luminaire
Flujo luminoso (Luminaria):	6895 lm
Flujo luminoso (Lámparas):	6895 lm
Potencia de las luminarias:	53.1 W
Organización:	unilateral abajo
Distancia entre mástiles:	40.000 m
Altura de montaje (1):	9.000 m
Altura del punto de luz:	9.000 m
Saliente sobre la calzada (2):	0.000 m
Inclinación del brazo (3):	0.0 °
Longitud del brazo (4):	0.000 m

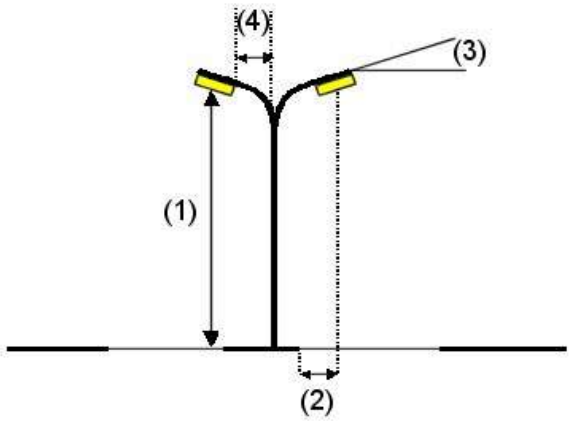
Valores máximos de la intensidad lumínica
con 70°: 594 cd/klm
con 80°: 30 cd/klm
con 90°: 9.65 cd/klm
Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).
Ninguna intensidad lumínica por encima de 95°.
La disposición cumple con la clase de intensidad lumínica G3.
La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.3.

Proyecto elaborado por Fran de la Fuente
Teléfono 616620081
Fax
e-Mail franciscodelafuente@carandini.com

Av. Todrà / Datos de planificación

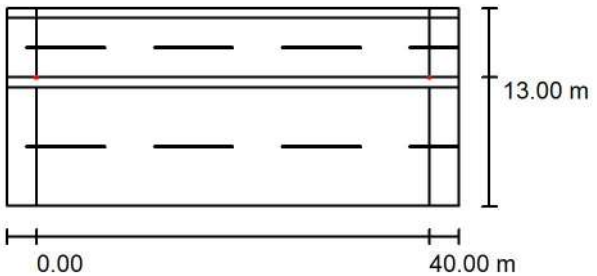
Disposiciones de las luminarias

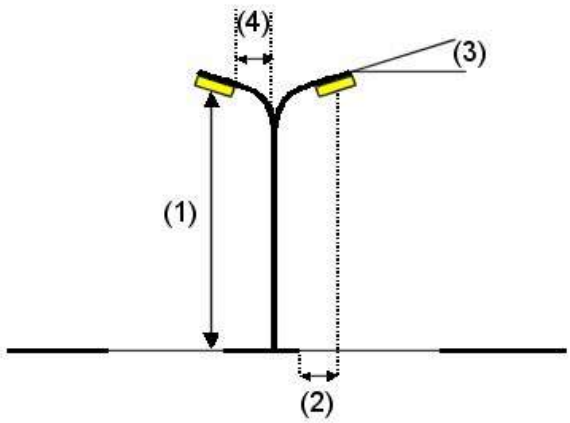




Luminaria:	C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U. VKA.1.N.CC.007.3.024K.AMM1 VEKA Roadway luminaire
Flujo luminoso (Luminaria):	6895 lm
Flujo luminoso (Lámparas):	6895 lm
Potencia de las luminarias:	53.1 W
Organización:	sobre arcén central
Distancia entre mástiles:	40.000 m
Altura de montaje (1):	9.000 m
Altura del punto de luz:	9.000 m
Saliente sobre la calzada (2):	0.000 m
Inclinación del brazo (3):	0.0 °
Longitud del brazo (4):	0.500 m

Valores máximos de la intensidad lumínica
con 70°: 594 cd/klm
con 80°: 30 cd/klm
con 90°: 9.65 cd/klm
Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).
Ninguna intensidad lumínica por encima de 95°.
La disposición cumple con la clase de intensidad lumínica G3.
La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.3.





Luminaria:	C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U. VKA.1.N.CC.007.3.024K.AMM1 VEKA Roadway luminaire
Flujo luminoso (Luminaria):	6895 lm
Flujo luminoso (Lámparas):	6895 lm
Potencia de las luminarias:	53.1 W
Organización:	sobre arcén central
Distancia entre mástiles:	40.000 m
Altura de montaje (1):	9.000 m
Altura del punto de luz:	9.000 m
Saliente sobre la calzada (2):	0.000 m

Valores máximos de la intensidad lumínica
con 70°: 594 cd/klm
con 80°: 30 cd/klm
con 90°: 9.65 cd/klm
Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).
Ninguna intensidad lumínica por encima de 95°.
La disposición cumple con la clase de intensidad lumínica G3.

Inclinación del brazo (3):	0.0 °
Longitud del brazo (4):	0.500 m

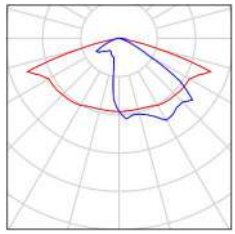
La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.3.

Proyecto elaborado por Fran de la Fuente
Teléfono 616620081
Fax
e-Mail franciscodelafuente@carandini.com

Av. Todrà / Lista de luminarias

C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U.
VKA.1.N.CC.007.3.024K.AMM1 VEKA Roadway luminaire
N° de artículo: VKA.1.N.CC.007.3.024K.AMM1
Flujo luminoso (Luminaria): 6895 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 6895 lm
Potencia de las luminarias: 53.1 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 35 74 97 100 100
Lámpara: 1 x C.LED 7000LM - 3000K (Factor de corrección 1.000).

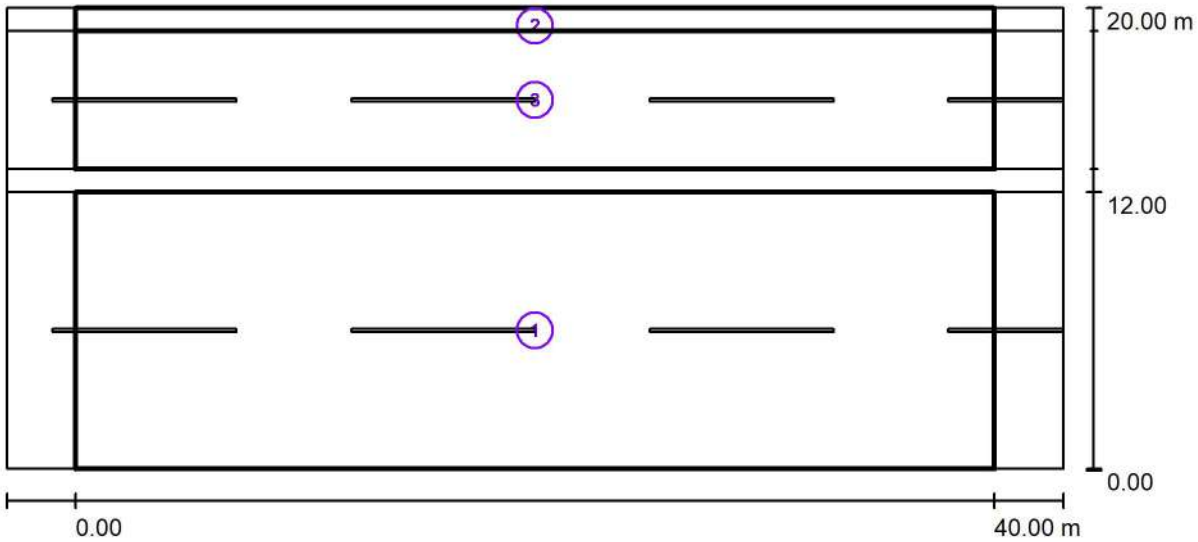
Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



13.12.2023

Proyecto elaborado por Fran de la Fuente
Teléfono 616620081
Fax
e-Mail franciscodelafuente@carandini.com

Av. Todrà / Resultados luminotécnicos



Factor mantenimiento: 0.85 Escala 1:329

Lista del recuadro de evaluación

1 Recuadro de evaluación Calzada 1
Longitud: 40.000 m, Anchura: 12.000 m
Trama: 14 x 8 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Calzada 1.
Clase de iluminación seleccionada: CE3 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	U0
Valores reales según cálculo:	18.36	0.62
Valores de consigna según clase:	≥ 15.00	≥ 0.40
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

Proyecto elaborado por Fran de la Fuente
Teléfono 616620081
Fax
e-Mail franciscodelafuente@carandini.com

Av. Todrà / Resultados luminotécnicos

Lista del recuadro de evaluación

2 Recuadro de evaluación Camino peatonal 2
Longitud: 40.000 m, Anchura: 1.000 m
Trama: 14 x 3 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 2.
Clase de iluminación seleccionada: CE5 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	U0
Valores reales según cálculo:	10.38	0.53
Valores de consigna según clase:	≥ 7.50	≥ 0.40
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

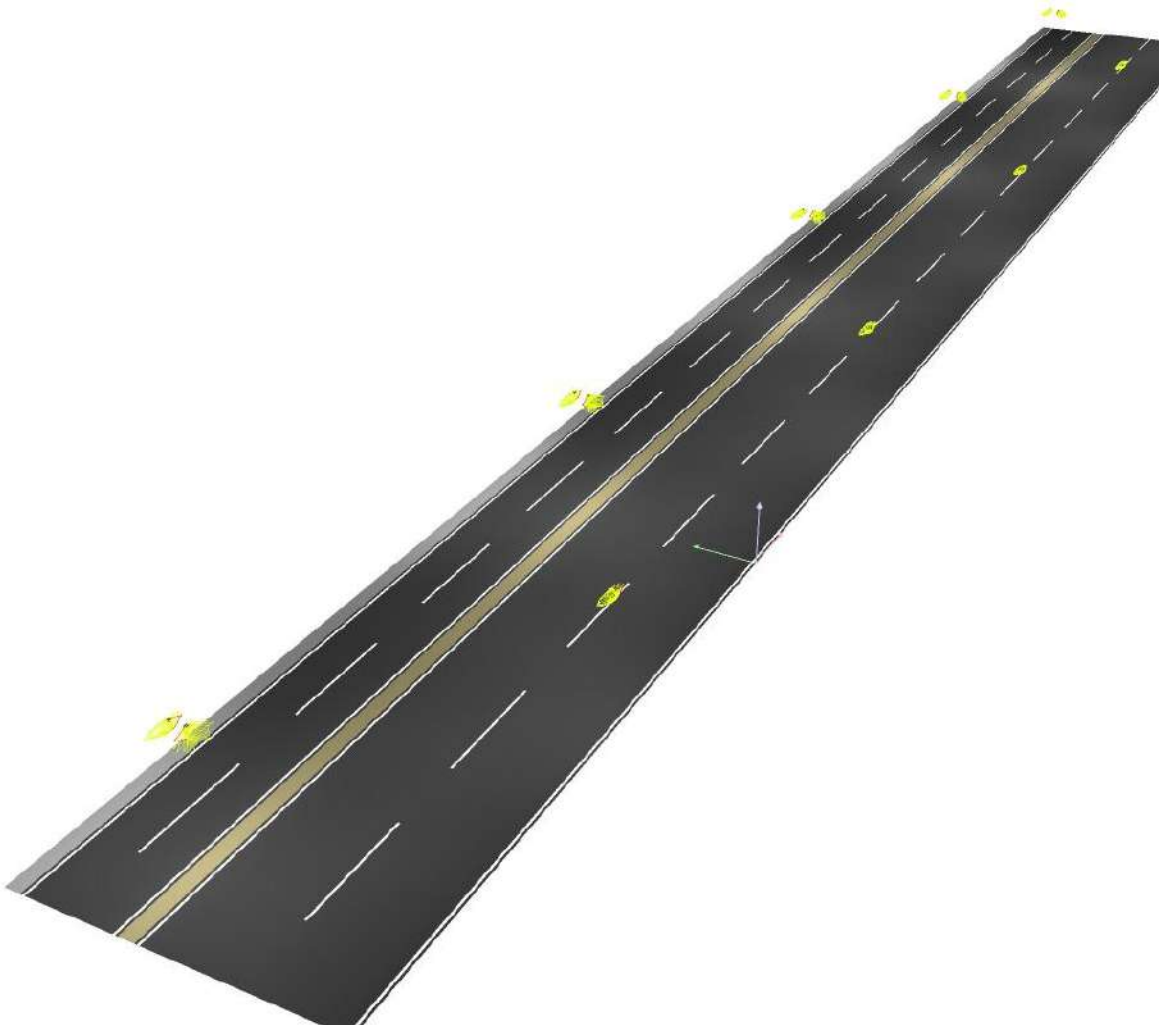
3 Recuadro de evaluación Calzada 2
Longitud: 40.000 m, Anchura: 6.000 m
Trama: 14 x 4 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Calzada 2.
Clase de iluminación seleccionada: CE4 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	U0
Valores reales según cálculo:	13.78	0.44
Valores de consigna según clase:	≥ 10.00	≥ 0.40
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

13.12.2023

Proyecto elaborado por Fran de la Fuente
Teléfono 616620081
Fax
e-Mail franciscodelafuente@carandini.com

Av. Todrà / Rendering (procesado) en 3D



Proyecto elaborado por Fran de la Fuente
Teléfono 616620081
Fax
e-Mail franciscodelafuente@carandini.com

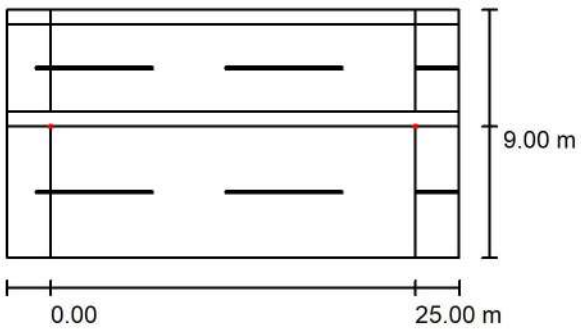
Av. Todrà - 2 / Datos de planificación

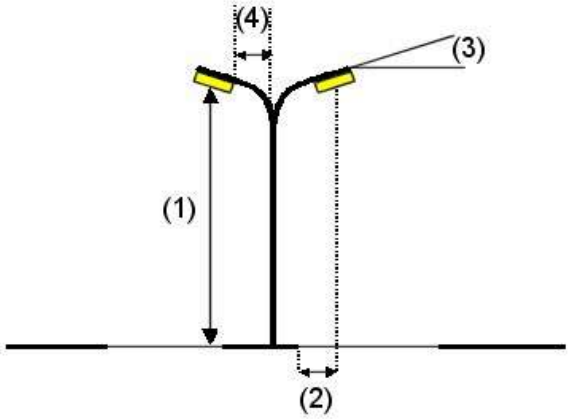
Perfil de la vía pública

Camino peatonal 2	(Anchura: 1.000 m)
Calzada 2	(Anchura: 6.000 m, Cantidad de carriles de tránsito: 2, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)
Arcén central 1	(Anchura: 1.000 m, Altura: 0.000 m)
Calzada 1	(Anchura: 9.000 m, Cantidad de carriles de tránsito: 2, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)

Factor mantenimiento: 0.85

Disposiciones de las luminarias





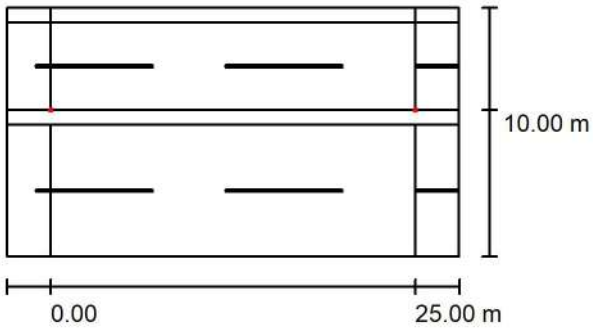
Luminaria:	C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U. VKA.1.N.CC.007.3.024K.AMM1 VEKA Roadway luminaire
Flujo luminoso (Luminaria):	6895 lm
Flujo luminoso (Lámparas):	6895 lm
Potencia de las luminarias:	53.1 W
Organización:	sobre arcén central
Distancia entre mástiles:	25.000 m
Altura de montaje (1):	9.000 m
Altura del punto de luz:	9.000 m
Saliente sobre la calzada (2):	0.000 m
Inclinación del brazo (3):	0.0 °
Longitud del brazo (4):	0.500 m

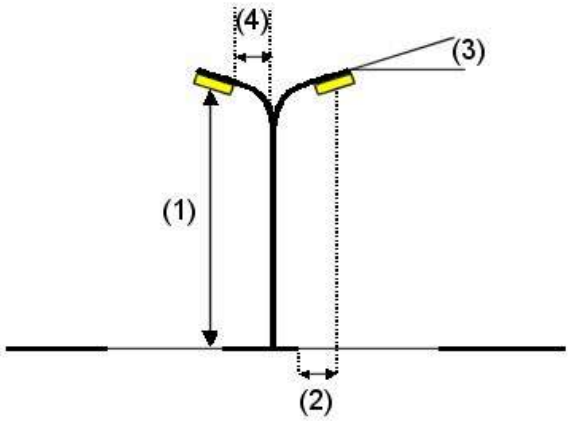
Valores máximos de la intensidad lumínica
con 70°: 594 cd/klm
con 80°: 30 cd/klm
con 90°: 9.65 cd/klm
Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).
Ninguna intensidad lumínica por encima de 95°.
La disposición cumple con la clase de intensidad lumínica G3.
La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.3.

Proyecto elaborado por Fran de la Fuente
Teléfono 616620081
Fax
e-Mail franciscodelafuente@carandini.com

Av. Todrà - 2 / Datos de planificación

Disposiciones de las luminarias





Luminaria:	C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U. VKA.1.N.CC.007.3.024K.AMM1 VEKA Roadway luminaire
Flujo luminoso (Luminaria):	6895 lm
Flujo luminoso (Lámparas):	6895 lm
Potencia de las luminarias:	53.1 W
Organización:	sobre arcén central
Distancia entre mástiles:	25.000 m
Altura de montaje (1):	9.000 m
Altura del punto de luz:	9.000 m
Saliente sobre la calzada (2):	0.000 m
Inclinación del brazo (3):	0.0 °
Longitud del brazo (4):	0.500 m

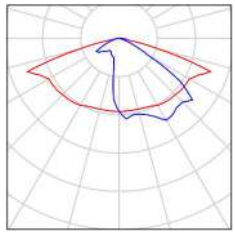
Valores máximos de la intensidad lumínica
con 70°: 594 cd/klm
con 80°: 30 cd/klm
con 90°: 9.65 cd/klm
Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).
Ninguna intensidad lumínica por encima de 95°.
La disposición cumple con la clase de intensidad lumínica G3.
La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.3.

Proyecto elaborado por Fran de la Fuente
Teléfono 616620081
Fax
e-Mail franciscodelafuente@carandini.com

Av. Todrà - 2 / Lista de luminarias

C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U.
VKA.1.N.CC.007.3.024K.AMM1 VEKA Roadway luminaire
N° de artículo: VKA.1.N.CC.007.3.024K.AMM1
Flujo luminoso (Luminaria): 6895 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 6895 lm
Potencia de las luminarias: 53.1 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 35 74 97 100 100
Lámpara: 1 x C.LED 7000LM - 3000K (Factor de corrección 1.000).

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



Proyecto elaborado por Fran de la Fuente
Teléfono 616620081
Fax
e-Mail franciscodelafuente@carandini.com

Av. Todrà - 2 / Resultados luminotécnicos



Factor mantenimiento: 0.85 Escala 1:222

Lista del recuadro de evaluación

1 Recuadro de evaluación Calzada 1
Longitud: 25.000 m, Anchura: 9.000 m
Trama: 10 x 6 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Calzada 1.
Clase de iluminación seleccionada: CE3 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	U0
Valores reales según cálculo:	17.98	0.58
Valores de consigna según clase:	≥ 15.00	≥ 0.40
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

Proyecto elaborado por Fran de la Fuente
Teléfono 616620081
Fax
e-Mail franciscodelafuente@carandini.com

Av. Todrà - 2 / Resultados luminotécnicos

Lista del recuadro de evaluación

2 Recuadro de evaluación Camino peatonal 2
Longitud: 25.000 m, Anchura: 1.000 m
Trama: 10 x 3 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 2.
Clase de iluminación seleccionada: CE4 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	U0
Valores reales según cálculo:	15.91	0.74
Valores de consigna según clase:	≥ 10.00	≥ 0.40
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

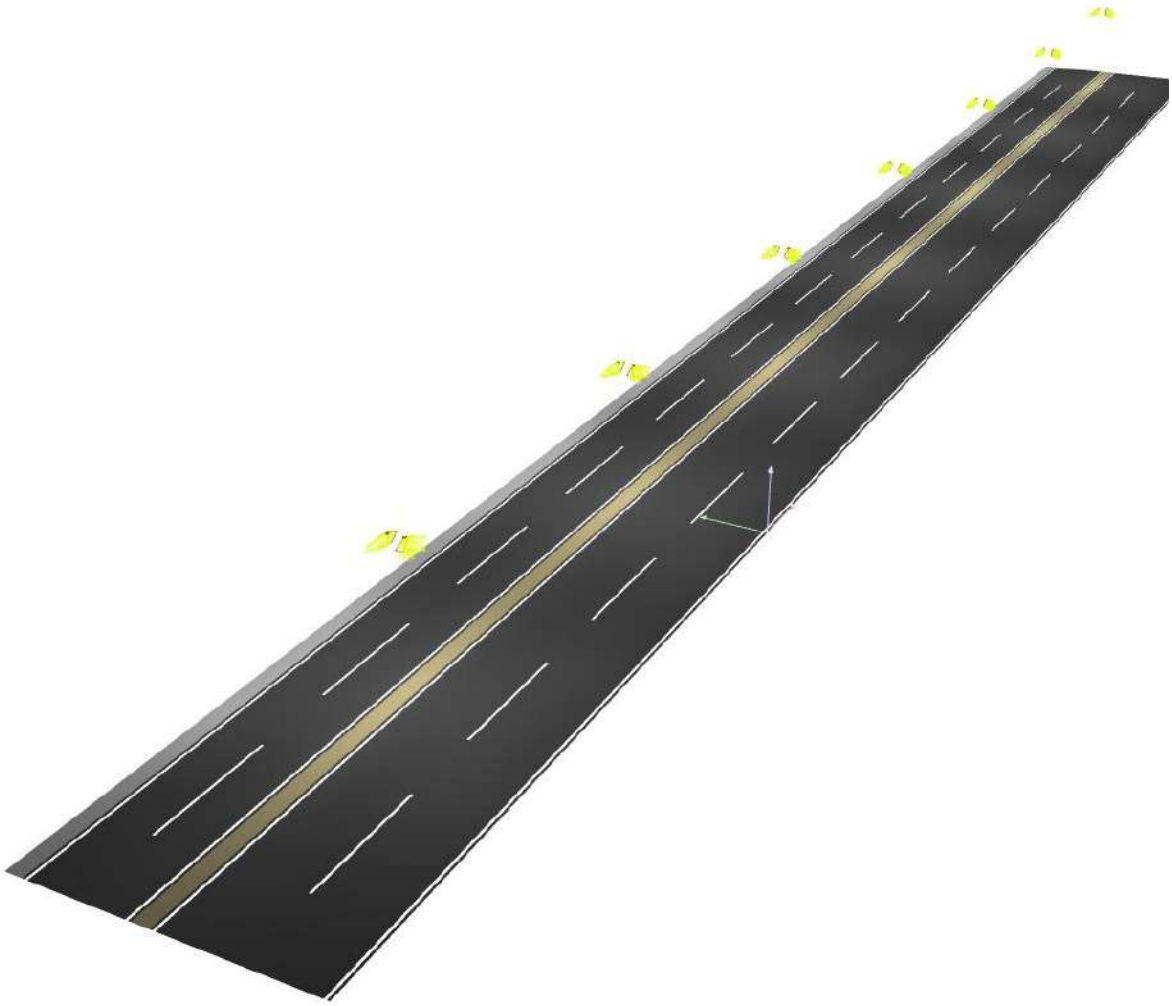
3 Recuadro de evaluación Calzada 2
Longitud: 25.000 m, Anchura: 6.000 m
Trama: 10 x 4 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Calzada 2.
Clase de iluminación seleccionada: CE3 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	U0
Valores reales según cálculo:	19.81	0.63
Valores de consigna según clase:	≥ 15.00	≥ 0.40
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

13.12.2023

Proyecto elaborado por Fran de la Fuente
Teléfono 616620081
Fax
e-Mail franciscodelafuente@carandini.com

Av. Todrà - 2 / Rendering (procesado) en 3D



Proyecto elaborado por Fran de la Fuente
Teléfono 616620081
Fax
e-Mail franciscodelafuente@carandini.com

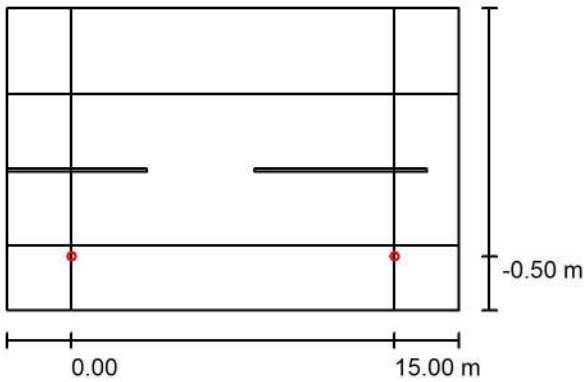
Av. Todrà - 3 / Datos de planificación

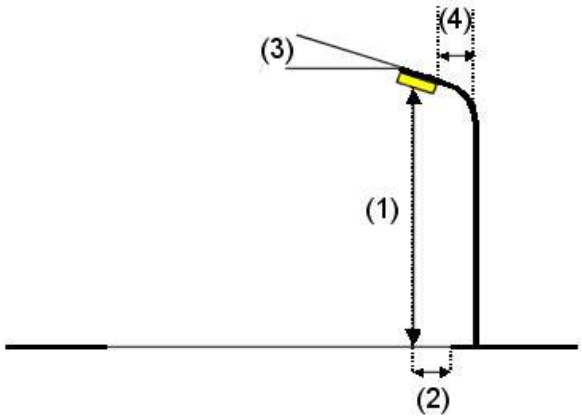
Perfil de la vía pública

Camino peatonal 2	(Anchura: 4.000 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: 3.000 m)

Factor mantenimiento: 0.85

Disposiciones de las luminarias





Luminaria:	C.&G.CARANDINI S.A.U. JNR.4.Z.CC.004.3.024E.AMA1 Junior Ambiental luminaire
Flujo luminoso (Luminaria):	4265 lm
Flujo luminoso (Lámparas):	4265 lm
Potencia de las luminarias:	30.7 W
Organización:	unilateral abajo
Distancia entre mástiles:	15.000 m
Altura de montaje (1):	4.500 m
Altura del punto de luz:	4.500 m
Saliente sobre la calzada (2):	-0.500 m
Inclinación del brazo (3):	0.0 °
Longitud del brazo (4):	0.000 m

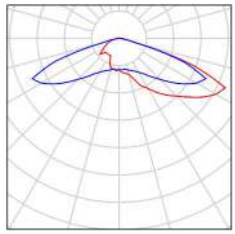
Valores máximos de la intensidad lumínica
con 70°: 571 cd/klm
con 80°: 97 cd/klm
con 90°: 1.73 cd/klm
Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).
Ninguna intensidad lumínica por encima de 95°.
La disposición cumple con la clase de intensidad lumínica G3.
La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.5.

Proyecto elaborado por Fran de la Fuente
Teléfono 616620081
Fax
e-Mail franciscodelafuente@carandini.com

Av. Todrà - 3 / Lista de luminarias

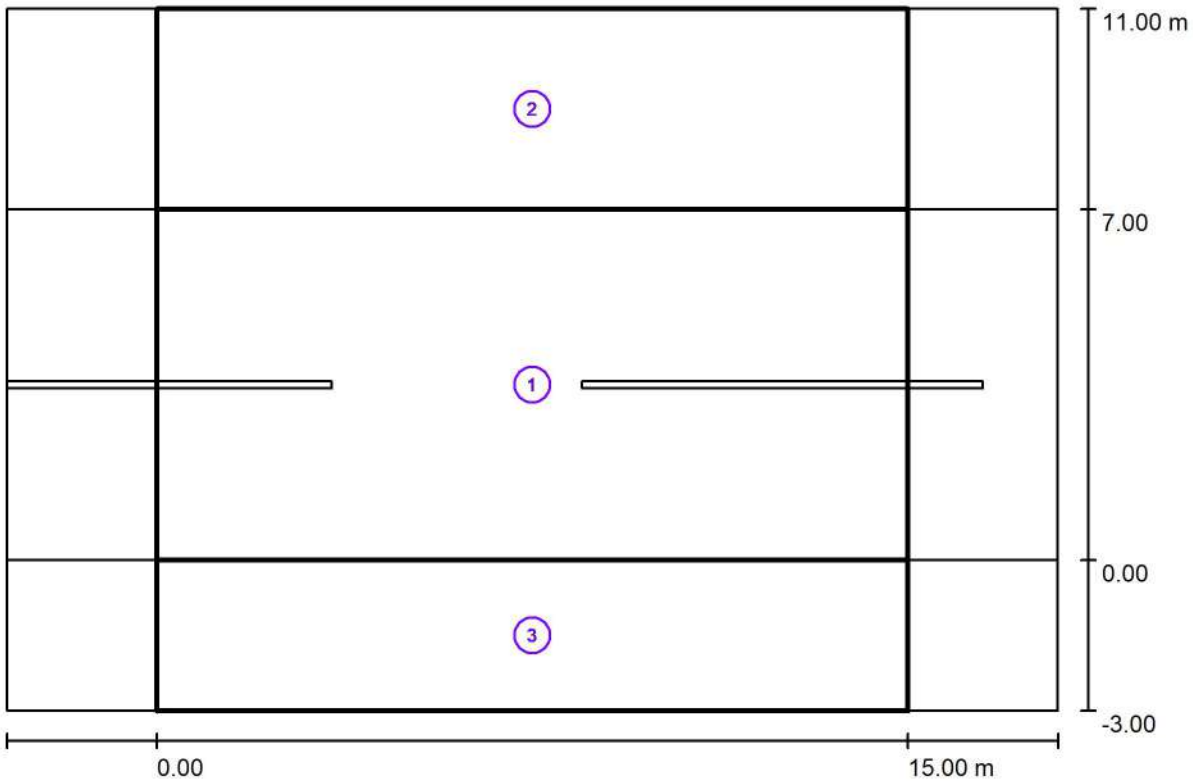
C.&G.CARANDINI S.A.U.
JNR.4.Z.CC.004.3.024E.AMA1 Junior Ambiental luminaire
N° de artículo: JNR.4.Z.CC.004.3.024E.AMA1
Flujo luminoso (Luminaria): 4265 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 4265 lm
Potencia de las luminarias: 30.7 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 22 57 94 100 100
Lámpara: 1 x C.LED 4000LM - 3000K (Factor de corrección 1.000).

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



Proyecto elaborado por Fran de la Fuente
Teléfono 616620081
Fax
e-Mail franciscodelafuente@carandini.com

Av. Todrà - 3 / 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: CE3 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	U0
Valores reales según cálculo:	17.89	0.70
Valores de consigna según clase:	≥ 15.00	≥ 0.40
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

Proyecto elaborado por Fran de la Fuente
Teléfono 616620081
Fax
e-Mail franciscodelafuente@carandini.com

Av. Todrà - 3 / Resultados luminotécnicos

Lista del recuadro de evaluación

2 Recuadro de evaluación Camino peatonal 2
Longitud: 15.000 m, Anchura: 4.000 m
Trama: 10 x 3 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 2.
Clase de iluminación seleccionada: CE5 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	U0
Valores reales según cálculo:	7.86	0.59
Valores de consigna según clase:	≥ 7.50	≥ 0.40
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

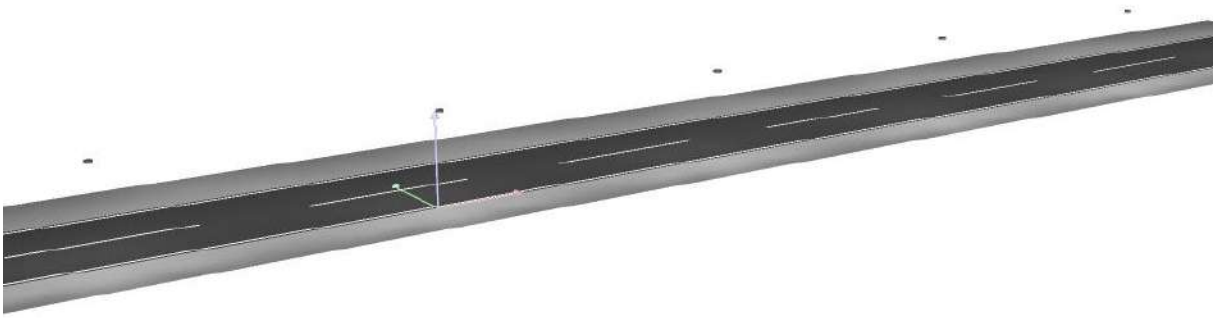
3 Recuadro de evaluación Camino peatonal 1
Longitud: 15.000 m, Anchura: 3.000 m
Trama: 10 x 3 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 1.
Clase de iluminación seleccionada: CE5 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	U0
Valores reales según cálculo:	13.25	0.54
Valores de consigna según clase:	≥ 7.50	≥ 0.40
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

13.12.2023

Proyecto elaborado por Fran de la Fuente
Teléfono 616620081
Fax
e-Mail franciscodelafuente@carandini.com

Av. Todrà - 3 / Rendering (procesado) en 3D



Proyecto elaborado por Fran de la Fuente
Teléfono 616620081
Fax
e-Mail franciscodelafuente@carandini.com

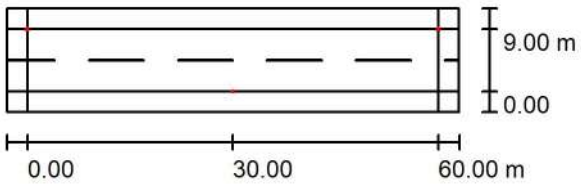
Poligon - Carrer de la Masia Nova / Datos de planificación

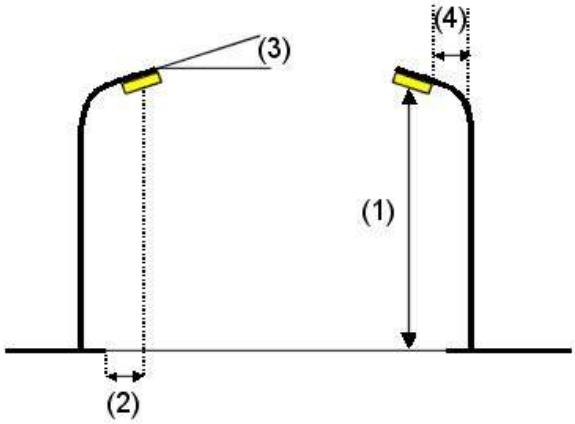
Perfil de la vía pública

Camino peatonal 2	(Anchura: 3.000 m)
Calzada 1	(Anchura: 9.000 m, Cantidad de carriles de tránsito: 2, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)
Camino peatonal 1	(Anchura: 3.000 m)

Factor mantenimiento: 0.85

Disposiciones de las luminarias





Luminaria:	C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U. VKA.1.S.CC.008.3.036G.AMM3 VEKA Roadway luminaire
Flujo luminoso (Luminaria):	7637 lm
Flujo luminoso (Lámparas):	7637 lm
Potencia de las luminarias:	56.1 W
Organización:	bilateral desplazado
Distancia entre mástiles:	60.000 m
Altura de montaje (1):	7.000 m
Altura del punto de luz:	7.000 m
Saliente sobre la calzada (2):	0.000 m
Inclinación del brazo (3):	0.0 °
Longitud del brazo (4):	0.000 m

Valores máximos de la intensidad lumínica
con 70°: 643 cd/klm
con 80°: 199 cd/klm
con 90°: 1.75 cd/klm
Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).

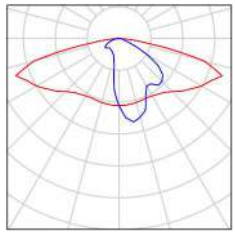
La disposición cumple con la clase de intensidad lumínica G1.
La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.3.

Proyecto elaborado por Fran de la Fuente
Teléfono 616620081
Fax
e-Mail franciscodelafuente@carandini.com

Poligon - Carrer de la Masia Nova / Lista de luminarias

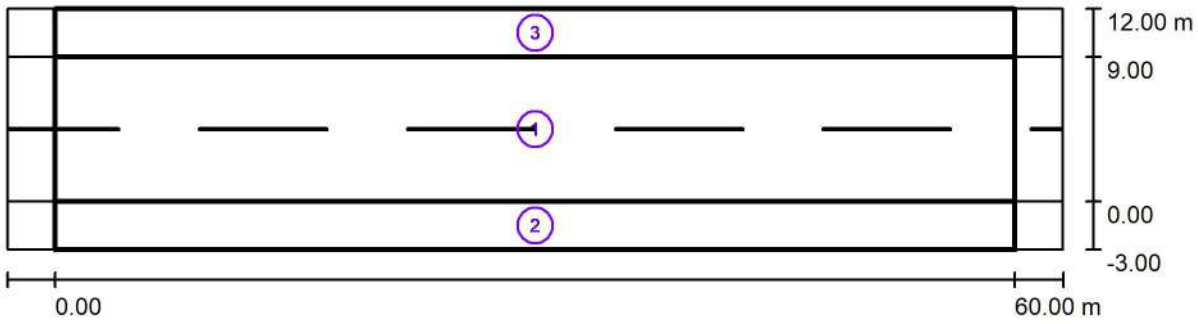
C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U.
VKA.1.S.CC.008.3.036G.AMM3 VEKA Roadway luminaire
N° de artículo: VKA.1.S.CC.008.3.036G.AMM3
Flujo luminoso (Luminaria): 7637 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 7637 lm
Potencia de las luminarias: 56.1 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 33 66 94 100 100
Lámpara: 1 x C.LED 8000LM - 3000K (Factor de corrección 1.000).

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



Proyecto elaborado por Fran de la Fuente
Teléfono 616620081
Fax
e-Mail franciscodelafuente@carandini.com

Poligon - Carrer de la Masia Nova / Resultados luminotécnicos



Factor mantenimiento: 0.85 Escala 1:472

Lista del recuadro de evaluación

1 Recuadro de evaluación Calzada 1
Longitud: 60.000 m, Anchura: 9.000 m
Trama: 20 x 6 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Calzada 1.
Clase de iluminación seleccionada: CE3 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	U0
Valores reales según cálculo:	15.44	0.50
Valores de consigna según clase:	≥ 15.00	≥ 0.40
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

Proyecto elaborado por Fran de la Fuente
Teléfono 616620081
Fax
e-Mail franciscodelafuente@carandini.com

Poligon - Carrer de la Masia Nova / Resultados luminotécnicos

Lista del recuadro de evaluación

2 Recuadro de evaluación Camino peatonal 1
Longitud: 60.000 m, Anchura: 3.000 m
Trama: 20 x 3 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 1.
Clase de iluminación seleccionada: CE5 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

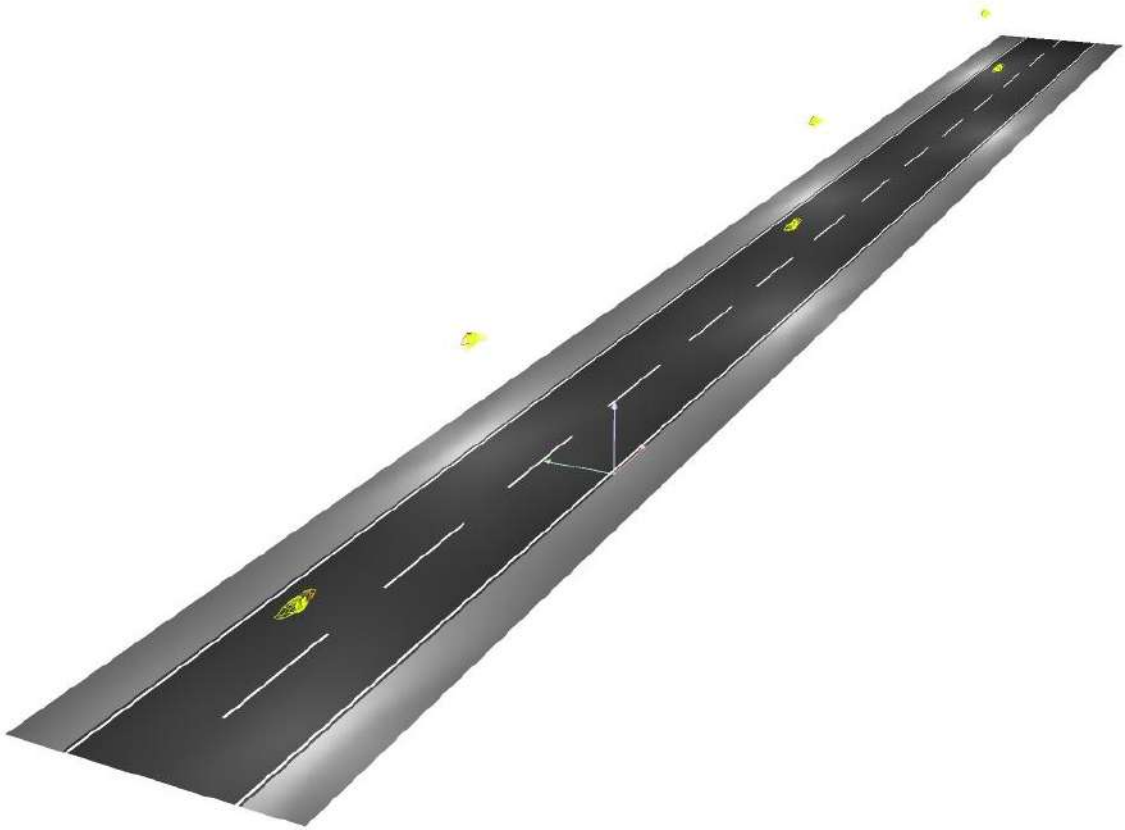
	E_m [lx]	U0
Valores reales según cálculo:	7.54	0.45
Valores de consigna según clase:	≥ 7.50	≥ 0.40
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

3 Recuadro de evaluación Camino peatonal 2
Longitud: 60.000 m, Anchura: 3.000 m
Trama: 20 x 3 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 2.
Clase de iluminación seleccionada: CE5 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	U0
Valores reales según cálculo:	7.54	0.45
Valores de consigna según clase:	≥ 7.50	≥ 0.40
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

Proyecto elaborado por Fran de la Fuente
Teléfono 616620081
Fax
e-Mail franciscodelafuente@carandini.com

Poligon - Carrer de la Masia Nova / Rendering (procesado) en 3D



Proyecto elaborado por Fran de la Fuente
Teléfono 616620081
Fax
e-Mail franciscodelafuente@carandini.com

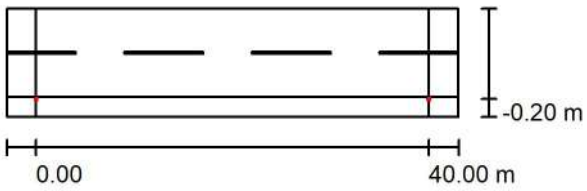
Poligon - Carrer Roser Dolcet / Datos de planificación

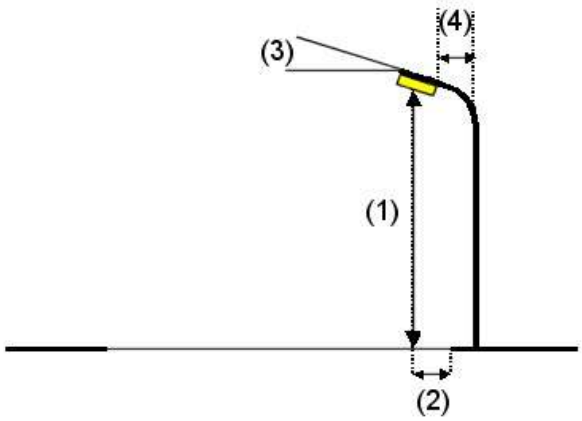
Perfil de la vía pública

Calzada 1 (Anchura: 9.000 m, Cantidad de carriles de tránsito: 2, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)
Camino peatonal 1 (Anchura: 2.000 m)

Factor mantenimiento: 0.85

Disposiciones de las luminarias





Luminaria:	C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U. VKA.1.S.CC.009.3.036I.AMM3 VEKA Roadway luminaire
Flujo luminoso (Luminaria):	8985 lm
Flujo luminoso (Lámparas):	8985 lm
Potencia de las luminarias:	66.7 W
Organización:	unilateral abajo
Distancia entre mástiles:	40.000 m
Altura de montaje (1):	7.000 m
Altura del punto de luz:	7.000 m
Saliente sobre la calzada (2):	-0.200 m
Inclinación del brazo (3):	5.0 °
Longitud del brazo (4):	0.000 m

Valores máximos de la intensidad lumínica

con 70°:	651 cd/klm
con 80°:	275 cd/klm
con 90°:	4.96 cd/klm

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

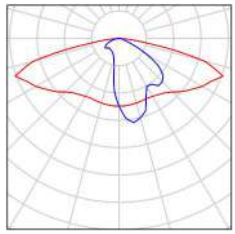
La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.1.

Proyecto elaborado por Fran de la Fuente
Teléfono 616620081
Fax
e-Mail franciscodelafuente@carandini.com

Poligon - Carrer Roser Dolcet / Lista de luminarias

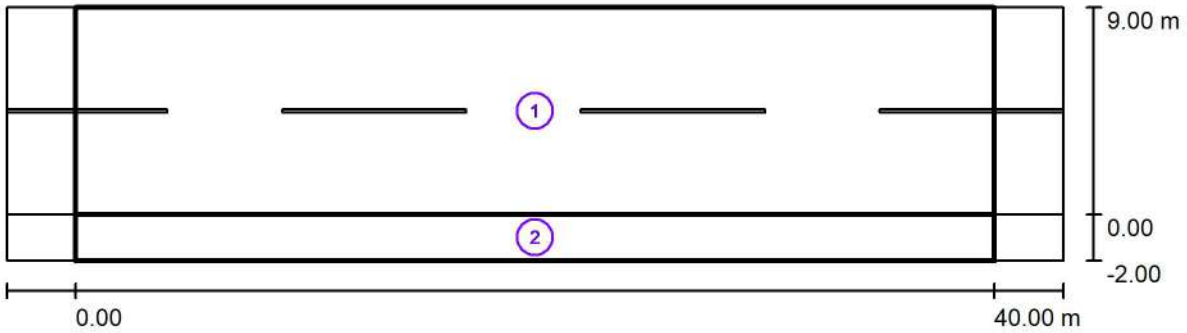
C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U.
VKA.1.S.CC.009.3.036I.AMM3 VEKA Roadway luminaire
N° de artículo: VKA.1.S.CC.009.3.036I.AMM3
Flujo luminoso (Luminaria): 8985 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 8985 lm
Potencia de las luminarias: 66.7 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 33 66 94 100 100
Lámpara: 1 x C.LED 9000LM - 3000K (Factor de corrección 1.000).

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



Proyecto elaborado por Fran de la Fuente
Teléfono 616620081
Fax
e-Mail franciscodelafuente@carandini.com

Poligon - Carrer Roser Dolcet / Resultados luminotécnicos



Factor mantenimiento: 0.85 Escala 1:329

Lista del recuadro de evaluación

1 Recuadro de evaluación Calzada 1
Longitud: 40.000 m, Anchura: 9.000 m
Trama: 14 x 6 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Calzada 1.
Clase de iluminación seleccionada: CE4 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	U0
Valores reales según cálculo:	13.27	0.40
Valores de consigna según clase:	≥ 10.00	≥ 0.40
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

Proyecto elaborado por Fran de la Fuente
Teléfono 616620081
Fax
e-Mail franciscodelafuente@carandini.com

Poligon - Carrer Roser Dolcet / Resultados luminotécnicos

Lista del recuadro de evaluación

2 Recuadro de evaluación Camino peatonal 1
Longitud: 40.000 m, Anchura: 2.000 m
Trama: 14 x 3 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 1.
Clase de iluminación seleccionada: CE5 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	U0
Valores reales según cálculo:	9.66	0.44
Valores de consigna según clase:	≥ 7.50	≥ 0.40
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

13.12.2023

Proyecto elaborado por Fran de la Fuente
Teléfono 616620081
Fax
e-Mail franciscodelafuente@carandini.com

Poligon - Carrer Roser Dolcet / Rendering (procesado) en 3D



Proyecto elaborado por Fran de la Fuente
Teléfono 616620081
Fax
e-Mail franciscodelafuente@carandini.com

Poligon - Carrer de la Vilanoieta / Datos de planificación

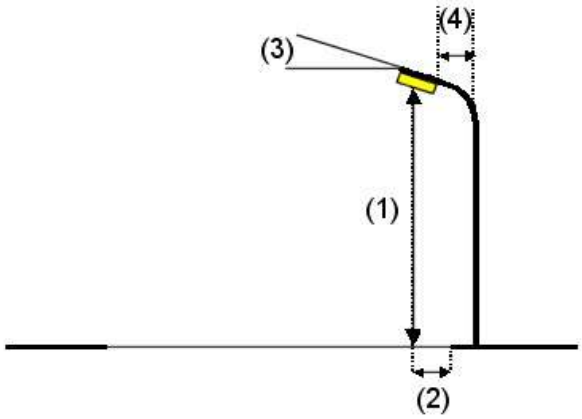
Perfil de la vía pública

Camino peatonal 2	(Anchura: 2.750 m)
Calzada 1	(Anchura: 5.000 m, Cantidad de carriles de tránsito: 1, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)
Camino peatonal 1	(Anchura: 3.000 m)

Factor mantenimiento: 0.85

Disposiciones de las luminarias





Luminaria:	C.&G.CARANDINI S.A.U. JNR.4.Z.CC.004.3.024E.AMA1 Junior Ambiental luminaire
Flujo luminoso (Luminaria):	4265 lm
Flujo luminoso (Lámparas):	4265 lm
Potencia de las luminarias:	30.7 W
Organización:	unilateral abajo
Distancia entre mástiles:	20.000 m
Altura de montaje (1):	4.500 m
Altura del punto de luz:	4.500 m
Saliente sobre la calzada (2):	-0.500 m
Inclinación del brazo (3):	0.0 °
Longitud del brazo (4):	0.000 m

Valores máximos de la intensidad lumínica

con 70°:	571 cd/klm
con 80°:	97 cd/klm
con 90°:	1.73 cd/klm

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

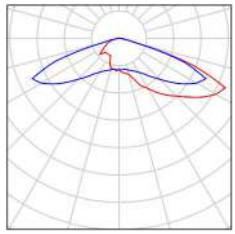
Ninguna intensidad lumínica por encima de 95°.
La disposición cumple con la clase de intensidad lumínica G3.
La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.5.

Proyecto elaborado por Fran de la Fuente
Teléfono 616620081
Fax
e-Mail franciscodelafuente@carandini.com

Poligon - Carrer de la Vilanoieta / Lista de luminarias

C.&G.CARANDINI S.A.U.
JNR.4.Z.CC.004.3.024E.AMA1 Junior Ambiental luminaire
N° de artículo: JNR.4.Z.CC.004.3.024E.AMA1
Flujo luminoso (Luminaria): 4265 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 4265 lm
Potencia de las luminarias: 30.7 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 22 57 94 100 100
Lámpara: 1 x C.LED 4000LM - 3000K (Factor de corrección 1.000).

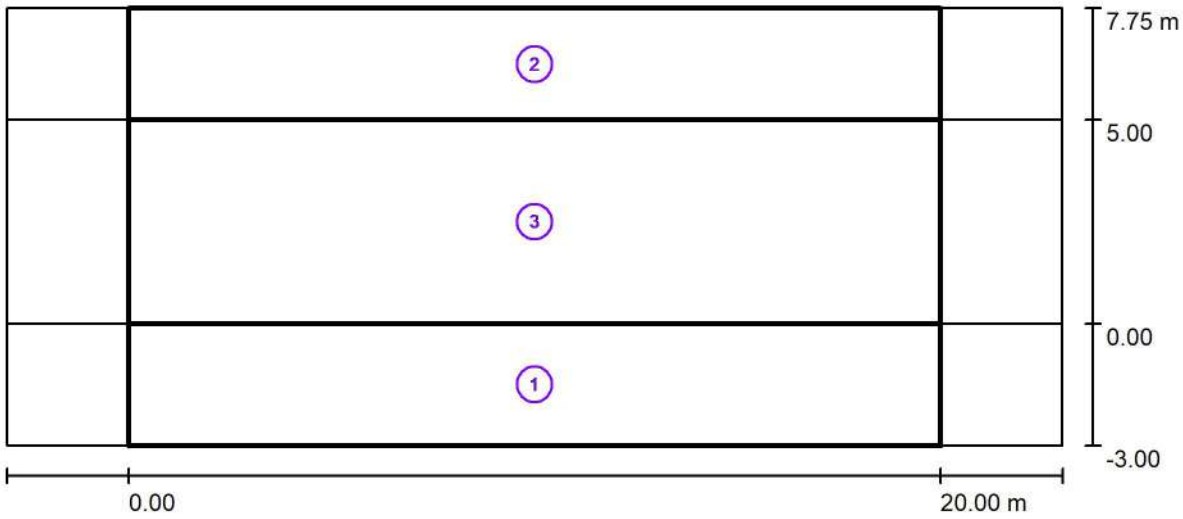
Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



13.12.2023

Proyecto elaborado por Fran de la Fuente
Teléfono 616620081
Fax
e-Mail franciscodelafuente@carandini.com

Poligon - Carrer de la Vilanoieta / Resultados luminotécnicos



Factor mantenimiento: 0.85 Escala 1:186

Lista del recuadro de evaluación

1 Recuadro de evaluación Camino peatonal 1
Longitud: 20.000 m, Anchura: 3.000 m
Trama: 10 x 3 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 1.
Clase de iluminación seleccionada: CE5 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	U0
Valores reales según cálculo:	9.99	0.40
Valores de consigna según clase:	≥ 7.50	≥ 0.40
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

Proyecto elaborado por Fran de la Fuente
Teléfono 616620081
Fax
e-Mail franciscodelafuente@carandini.com

Poligon - Carrer de la Vilanoieta / Resultados luminotécnicos

Lista del recuadro de evaluación

2 Recuadro de evaluación Camino peatonal 2
Longitud: 20.000 m, Anchura: 2.750 m
Trama: 10 x 3 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 2.
Clase de iluminación seleccionada: CE5 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	U0
Valores reales según cálculo:	9.78	0.77
Valores de consigna según clase:	≥ 7.50	≥ 0.40
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

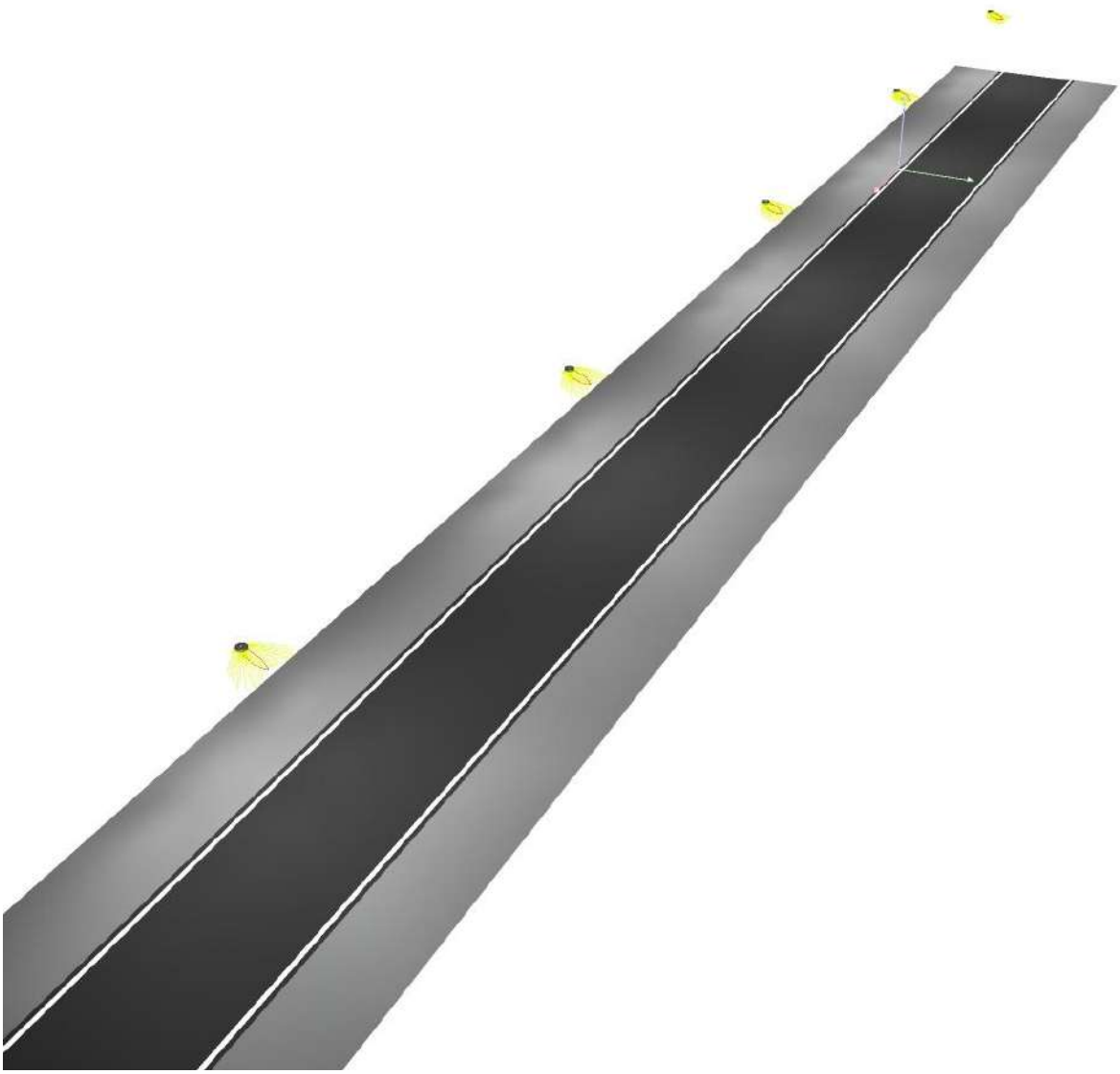
3 Recuadro de evaluación Calzada 1
Longitud: 20.000 m, Anchura: 5.000 m
Trama: 10 x 4 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Calzada 1.
Clase de iluminación seleccionada: CE4 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	U0
Valores reales según cálculo:	14.64	0.62
Valores de consigna según clase:	≥ 10.00	≥ 0.40
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

13.12.2023

Proyecto elaborado por Fran de la Fuente
Teléfono 616620081
Fax
e-Mail franciscodelafuente@carandini.com

Poligon - Carrer de la Vilanoieta / Rendering (procesado) en 3D



Proyecto elaborado por Fran de la Fuente
Teléfono 616620081
Fax
e-Mail franciscodelafuente@carandini.com

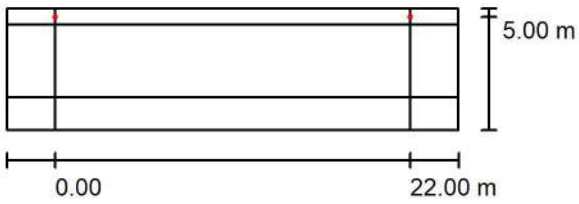
Poligon - PRQ / Datos de planificación

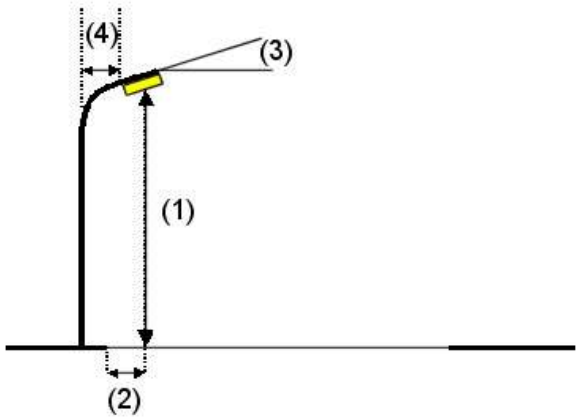
Perfil de la vía pública

Camino peatonal 2	(Anchura: 1.000 m)
Calzada 1	(Anchura: 4.500 m, Cantidad de carriles de tránsito: 1, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)
Camino peatonal 1	(Anchura: 2.000 m)

Factor mantenimiento: 0.85

Disposiciones de las luminarias





Luminaria:	C.&G.CARANDINI S.A.U. SPI.2.S.CC.004.3.024E.AMA1 Spin Floodlighting luminaire
Flujo luminoso (Luminaria):	4178 lm
Flujo luminoso (Lámparas):	4178 lm
Potencia de las luminarias:	30.5 W
Organización:	unilateral arriba
Distancia entre mástiles:	22.000 m
Altura de montaje (1):	5.000 m
Altura del punto de luz:	5.000 m
Saliente sobre la calzada (2):	-0.500 m
Inclinación del brazo (3):	0.0 °
Longitud del brazo (4):	0.000 m

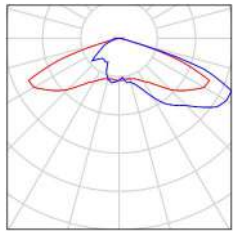
Valores máximos de la intensidad lumínica
con 70°: 516 cd/klm
con 80°: 40 cd/klm
con 90°: 6.49 cd/klm
Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).
Ninguna intensidad lumínica por encima de 95°.
La disposición cumple con la clase de intensidad lumínica G3.
La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.5.

Proyecto elaborado por Fran de la Fuente
Teléfono 616620081
Fax
e-Mail franciscodelafuente@carandini.com

Poligon - PRQ / Lista de luminarias

C.&G.CARANDINI S.A.U.
SPI.2.S.CC.004.3.024E.AMA1 Spin Floodlighting luminaire
N° de artículo: SPI.2.S.CC.004.3.024E.AMA1
Flujo luminoso (Luminaria): 4178 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 4178 lm
Potencia de las luminarias: 30.5 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 24 61 95 100 100
Lámpara: 1 x C.LED 4000LM - 3000K (Factor de corrección 1.000).

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



Proyecto elaborado por Fran de la Fuente
Teléfono 616620081
Fax
e-Mail franciscodelafuente@carandini.com

Poligon - PRQ / Resultados luminotécnicos



Factor mantenimiento: 0.85 Escala 1:201

Lista del recuadro de evaluación

1 Recuadro de evaluación Camino peatonal 1
Longitud: 22.000 m, Anchura: 2.000 m
Trama: 10 x 3 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 1.
Clase de iluminación seleccionada: CE5 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	U0
Valores reales según cálculo:	9.71	0.68
Valores de consigna según clase:	≥ 7.50	≥ 0.40
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

Proyecto elaborado por Fran de la Fuente
Teléfono 616620081
Fax
e-Mail franciscodelafuente@carandini.com

Poligon - PRQ / Resultados luminotécnicos

Lista del recuadro de evaluación

2 Recuadro de evaluación Camino peatonal 2
Longitud: 22.000 m, Anchura: 1.000 m
Trama: 10 x 3 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 2.
Clase de iluminación seleccionada: CE5 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	U0
Valores reales según cálculo:	11.16	0.51
Valores de consigna según clase:	≥ 7.50	≥ 0.40
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

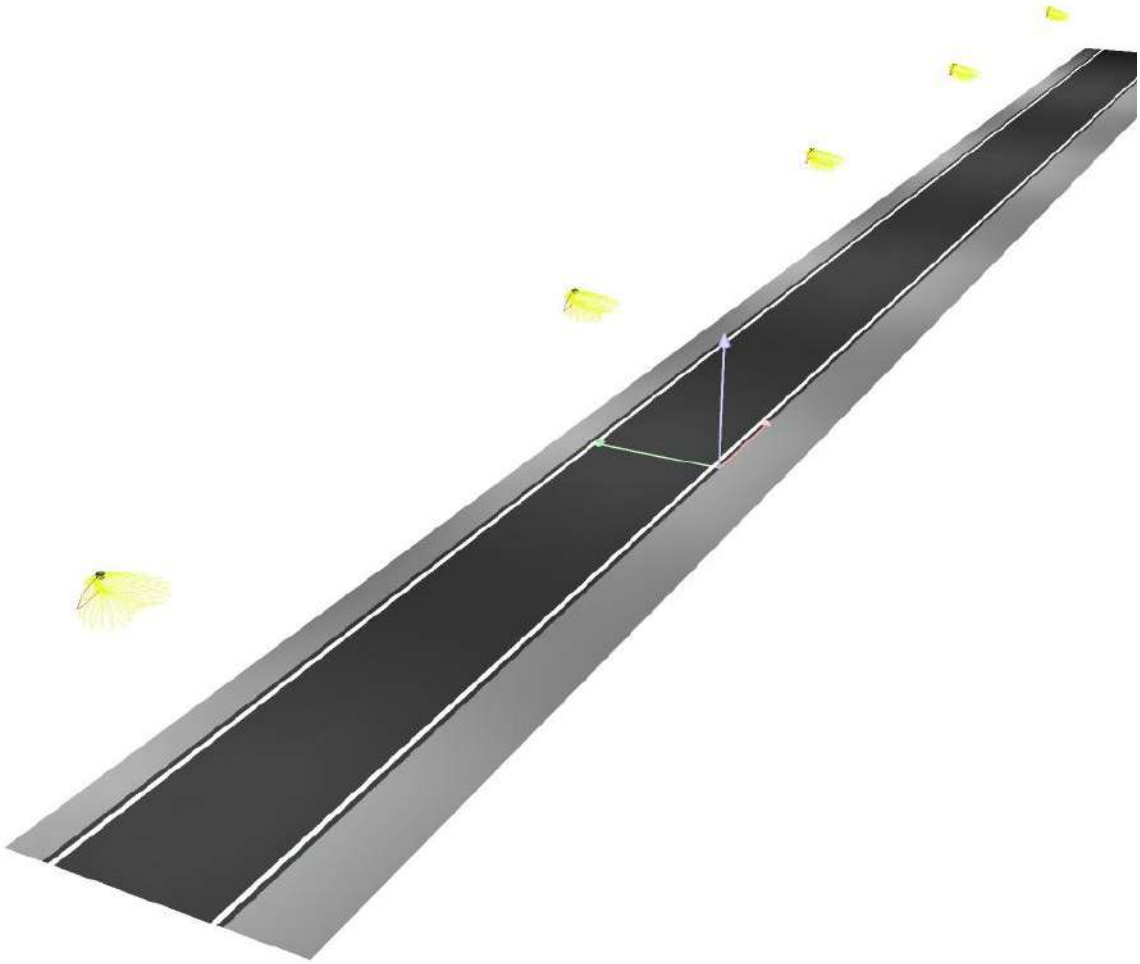
3 Recuadro de evaluación Calzada 1
Longitud: 22.000 m, Anchura: 4.500 m
Trama: 10 x 3 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Calzada 1.
Clase de iluminación seleccionada: CE4 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	U0
Valores reales según cálculo:	12.63	0.58
Valores de consigna según clase:	≥ 10.00	≥ 0.40
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

13.12.2023

Proyecto elaborado por Fran de la Fuente
Teléfono 616620081
Fax
e-Mail franciscodelafuente@carandini.com

Poligon - PRQ / Rendering (procesado) en 3D



Proyecto elaborado por Fran de la Fuente
Teléfono 616620081
Fax
e-Mail franciscodelafuente@carandini.com

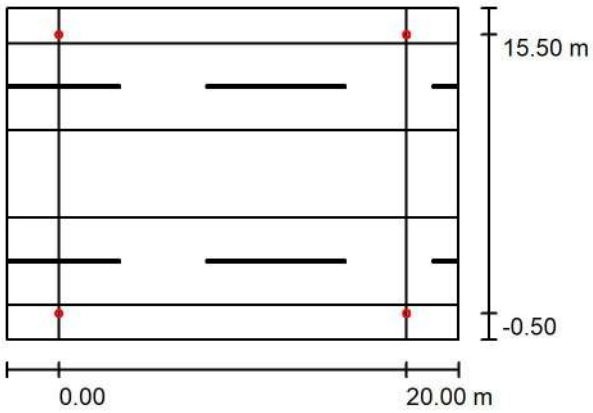
Carrer Escorxador / Datos de planificación

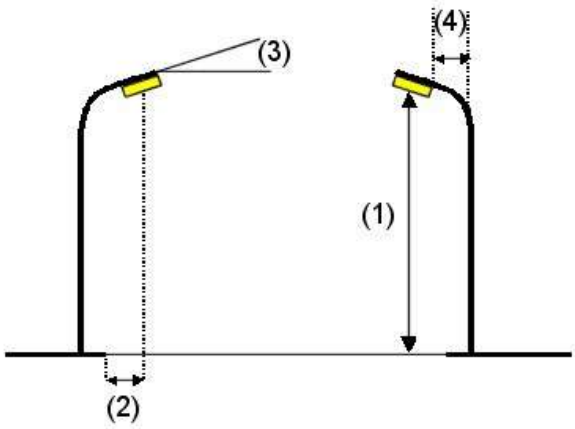
Perfil de la vía pública

Camino peatonal 2	(Anchura: 2.000 m)
Calzada 2	(Anchura: 5.000 m, Cantidad de carriles de tránsito: 2, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)
Arcén central 1	(Anchura: 5.000 m, Altura: 0.000 m)
Calzada 1	(Anchura: 5.000 m, Cantidad de carriles de tránsito: 2, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)
Camino peatonal 1	(Anchura: 2.000 m)

Factor mantenimiento: 0.85

Disposiciones de las luminarias





Luminaria:	C.&G.CARANDINI S.A.U. JNR.4.Z.CC.004.3.024E.AMA1 Junior Ambiental luminaire
Flujo luminoso (Luminaria):	4265 lm
Flujo luminoso (Lámparas):	4265 lm
Potencia de las luminarias:	30.7 W
Organización:	bilateral frente a frente
Distancia entre mástiles:	20.000 m
Altura de montaje (1):	4.500 m
Altura del punto de luz:	4.500 m
Saliente sobre la calzada (2):	-0.500 m
Inclinación del brazo (3):	0.0 °
Longitud del brazo (4):	0.000 m

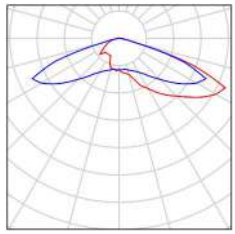
Valores máximos de la intensidad lumínica
con 70°: 571 cd/klm
con 80°: 97 cd/klm
con 90°: 1.73 cd/klm
Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).
Ninguna intensidad lumínica por encima de 95°.
La disposición cumple con la clase de intensidad lumínica G3.
La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.5.

Proyecto elaborado por Fran de la Fuente
Teléfono 616620081
Fax
e-Mail franciscodelafuente@carandini.com

Carrer Escorxador / Lista de luminarias

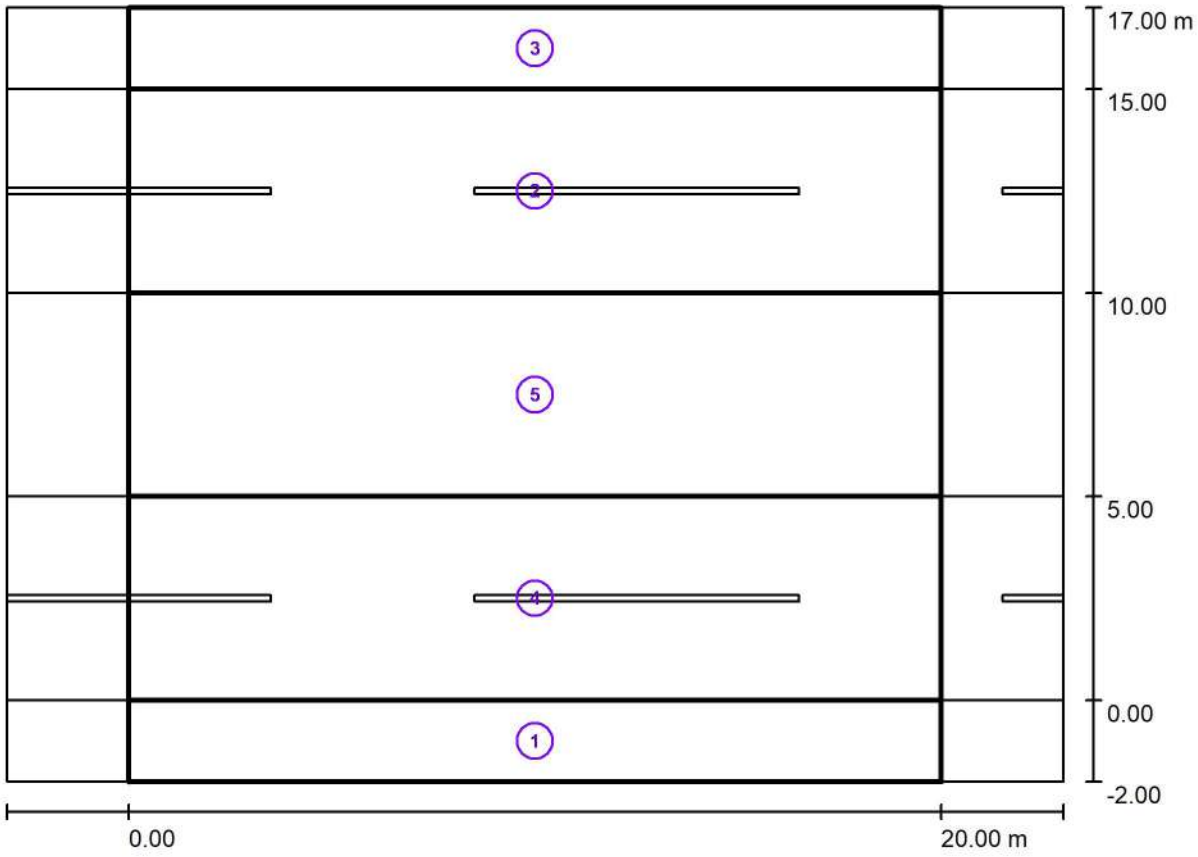
C.&G.CARANDINI S.A.U.
JNR.4.Z.CC.004.3.024E.AMA1 Junior Ambiental luminaire
N° de artículo: JNR.4.Z.CC.004.3.024E.AMA1
Flujo luminoso (Luminaria): 4265 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 4265 lm
Potencia de las luminarias: 30.7 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 22 57 94 100 100
Lámpara: 1 x C.LED 4000LM - 3000K (Factor de corrección 1.000).

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



Proyecto elaborado por Fran de la Fuente
Teléfono 616620081
Fax
e-Mail franciscodelafuente@carandini.com

Carrer Escorxador / Resultados luminotécnicos



Factor mantenimiento: 0.85 Escala 1:186

Lista del recuadro de evaluación

1 Recuadro de evaluación Camino peatonal 1
Longitud: 20.000 m, Anchura: 2.000 m
Trama: 10 x 3 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 1.
Clase de iluminación seleccionada: CE4 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	U0
Valores reales según cálculo:	12.57	0.52
Valores de consigna según clase:	≥ 10.00	≥ 0.40
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

Proyecto elaborado por Fran de la Fuente
Teléfono 616620081
Fax
e-Mail franciscodelafuente@carandini.com

Carrer Escorxador / Resultados luminotécnicos

Lista del recuadro de evaluación

2 Recuadro de evaluación Calzada 2
Longitud: 20.000 m, Anchura: 5.000 m
Trama: 10 x 4 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Calzada 2.
Clase de iluminación seleccionada: CE3 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	U0
Valores reales según cálculo:	16.88	0.61
Valores de consigna según clase:	≥ 15.00	≥ 0.40
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

3 Recuadro de evaluación Camino peatonal 2
Longitud: 20.000 m, Anchura: 2.000 m
Trama: 10 x 3 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 2.
Clase de iluminación seleccionada: CE4 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	U0
Valores reales según cálculo:	12.57	0.52
Valores de consigna según clase:	≥ 10.00	≥ 0.40
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

4 Recuadro de evaluación Calzada 1
Longitud: 20.000 m, Anchura: 5.000 m
Trama: 10 x 4 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Calzada 1.
Clase de iluminación seleccionada: CE3 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	U0
Valores reales según cálculo:	16.89	0.62
Valores de consigna según clase:	≥ 15.00	≥ 0.40
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

Proyecto elaborado por Fran de la Fuente
Teléfono 616620081
Fax
e-Mail franciscodelafuente@carandini.com

Carrer Escorxador / Resultados luminotécnicos

Lista del recuadro de evaluación

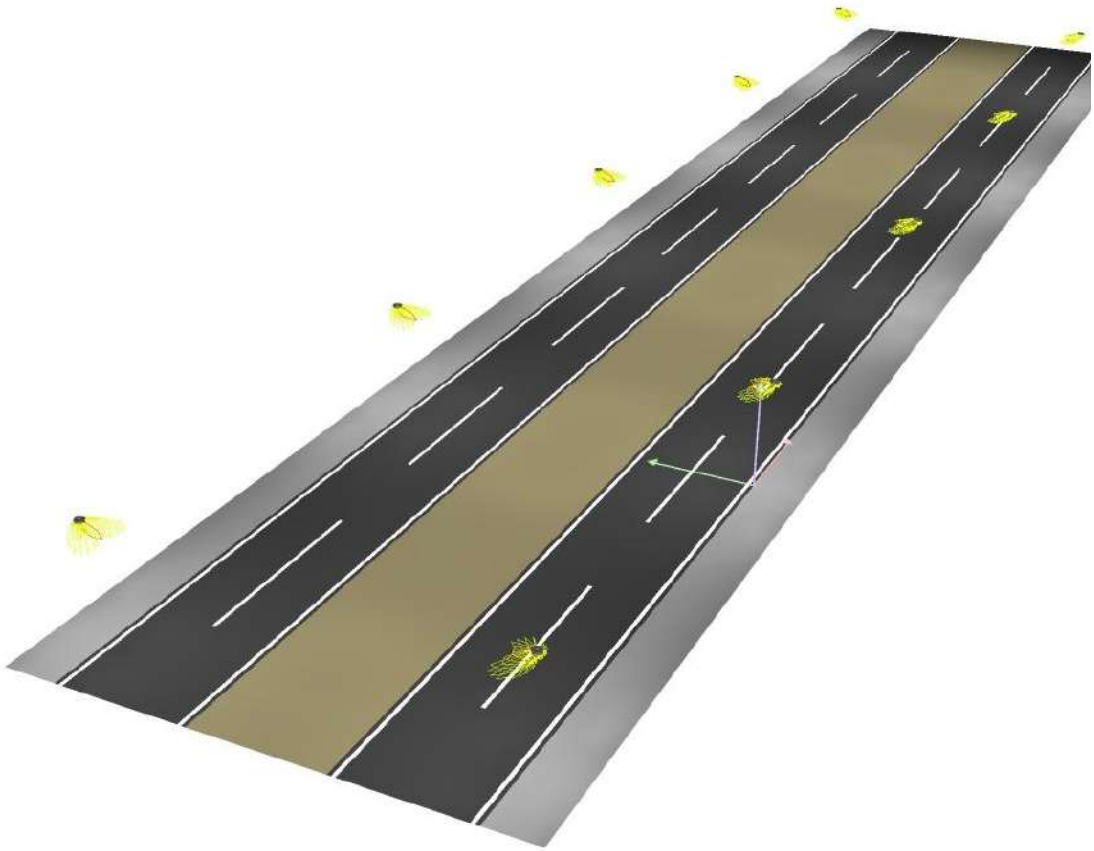
5 Recuadro de evaluación Arcén central 1
Longitud: 20.000 m, Anchura: 5.000 m
Trama: 10 x 4 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Arcén central 1.
Clase de iluminación seleccionada: CE3 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	U0
Valores reales según cálculo:	16.26	0.89
Valores de consigna según clase:	≥ 15.00	≥ 0.40
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

13.12.2023

Proyecto elaborado por Fran de la Fuente
Teléfono 616620081
Fax
e-Mail franciscodelafuente@carandini.com

Carrer Escorxador / Rendering (procesado) en 3D



Proyecto elaborado por Fran de la Fuente
Teléfono 616620081
Fax
e-Mail franciscodelafuente@carandini.com

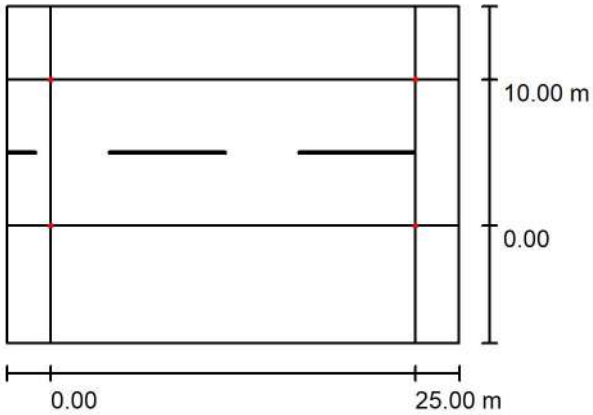
Carrer Doctor Zamenhof / Datos de planificación

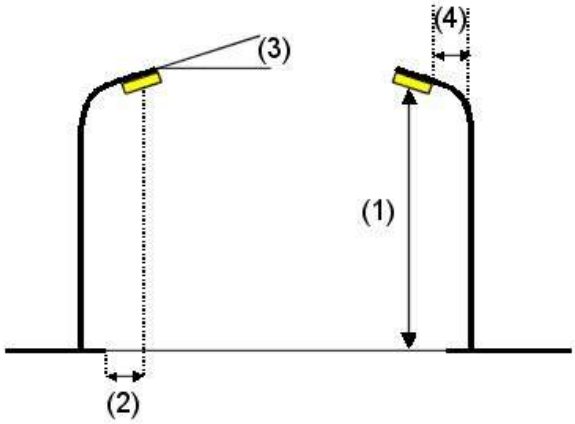
Perfil de la vía pública

Camino peatonal 2	(Anchura: 5.000 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: 8.000 m)

Factor mantenimiento: 0.85

Disposiciones de las luminarias





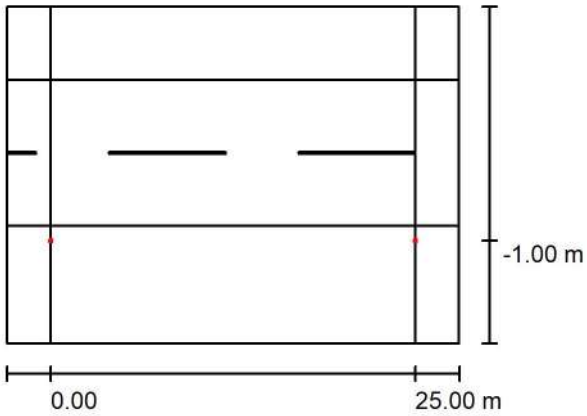
Luminaria:	C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U. VKA.1.N.CC.005.3.024G.AMA1 VEKA Roadway luminaire
Flujo luminoso (Luminaria):	4926 lm
Flujo luminoso (Lámparas):	4926 lm
Potencia de las luminarias:	37.9 W
Organización:	bilateral frente a frente
Distancia entre mástiles:	25.000 m
Altura de montaje (1):	8.000 m
Altura del punto de luz:	8.000 m
Saliente sobre la calzada (2):	0.000 m
Inclinación del brazo (3):	0.0 °
Longitud del brazo (4):	0.000 m

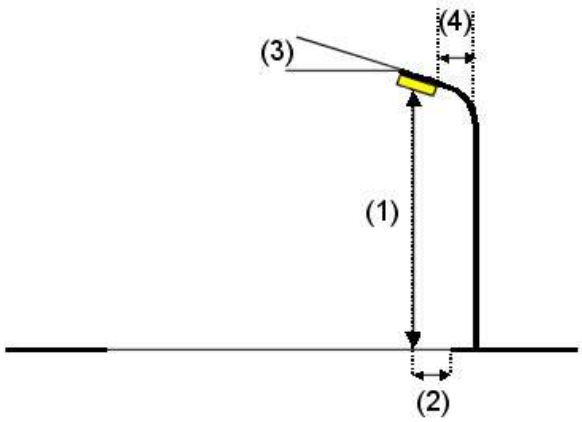
Valores máximos de la intensidad lumínica
con 70°: 529 cd/klm
con 80°: 51 cd/klm
con 90°: 17 cd/klm
Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).
Ninguna intensidad lumínica por encima de 95°.
La disposición cumple con la clase de intensidad lumínica G3.
La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.3.

Proyecto elaborado por Fran de la Fuente
Teléfono 616620081
Fax
e-Mail franciscodelafuente@carandini.com

Carrer Doctor Zamenhof / Datos de planificación

Disposiciones de las luminarias





Luminaria:	C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U. VKA.1.N.CC.002.3.008G.AMA1 VEKA Roadway luminaire
Flujo luminoso (Luminaria):	1630 lm
Flujo luminoso (Lámparas):	1630 lm
Potencia de las luminarias:	13.6 W
Organización:	unilateral abajo
Distancia entre mástiles:	25.000 m
Altura de montaje (1):	5.000 m
Altura del punto de luz:	5.000 m
Saliente sobre la calzada (2):	-1.000 m
Inclinación del brazo (3):	0.0 °
Longitud del brazo (4):	0.000 m

Valores máximos de la intensidad lumínica
con 70°: 529 cd/klm
con 80°: 51 cd/klm
con 90°: 17 cd/klm

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

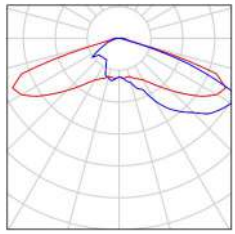
Ninguna intensidad lumínica por encima de 95°.
La disposición cumple con la clase de intensidad lumínica G3.
La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.5.

Proyecto elaborado por Fran de la Fuente
Teléfono 616620081
Fax
e-Mail franciscodelafuente@carandini.com

Carrer Doctor Zamenhof / Lista de luminarias

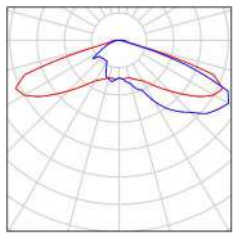
C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U.
VKA.1.N.CC.002.3.008G.AMA1 VEKA Roadway luminaire
N° de artículo: VKA.1.N.CC.002.3.008G.AMA1
Flujo luminoso (Luminaria): 1630 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 1630 lm
Potencia de las luminarias: 13.6 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 23 59 94 100 100
Lámpara: 1 x C.LED 2000LM - 3000K (Factor de corrección 1.000).

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



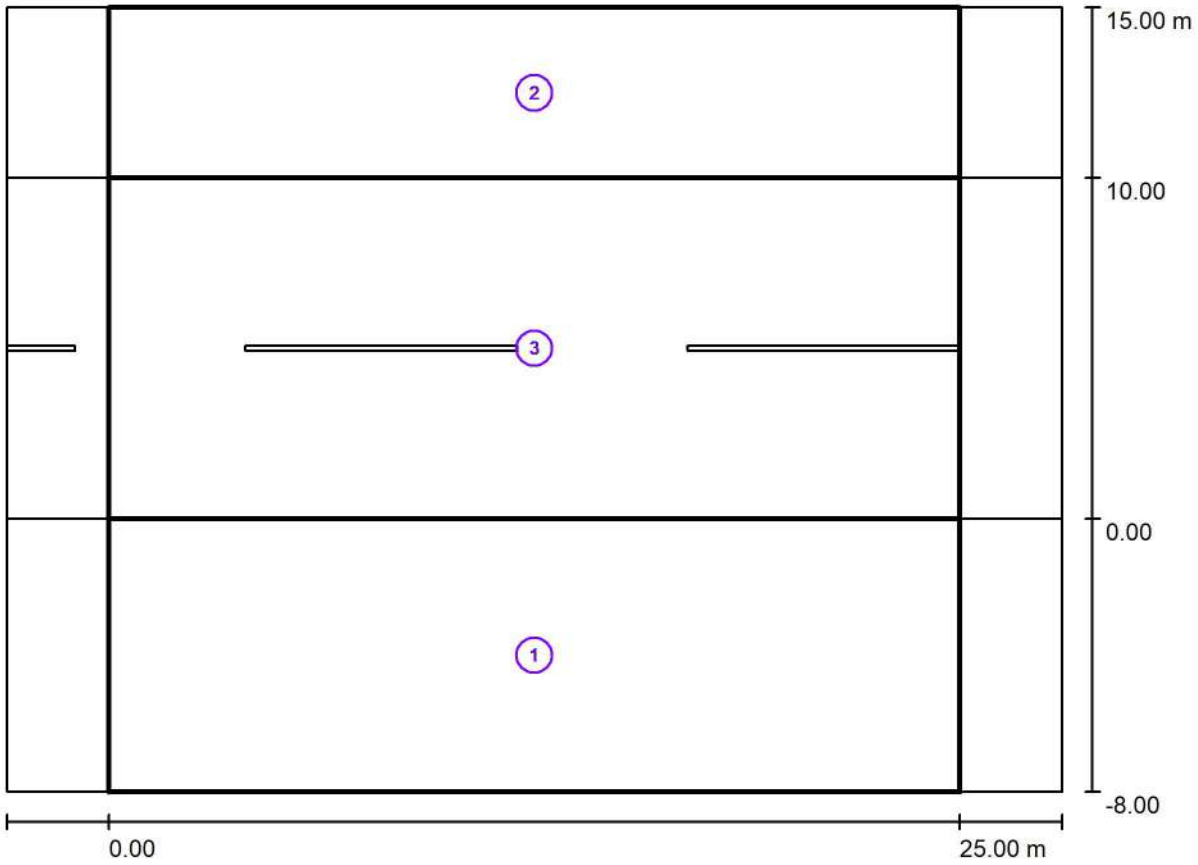
C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U.
VKA.1.N.CC.005.3.024G.AMA1 VEKA Roadway luminaire
N° de artículo: VKA.1.N.CC.005.3.024G.AMA1
Flujo luminoso (Luminaria): 4926 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 4926 lm
Potencia de las luminarias: 37.9 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 23 59 94 100 100
Lámpara: 1 x C.LED 5000LM - 3000K (Factor de corrección 1.000).

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



Proyecto elaborado por Fran de la Fuente
Teléfono 616620081
Fax
e-Mail franciscodelafuente@carandini.com

Carrer Doctor Zamenhof / Resultados luminotécnicos



Factor mantenimiento: 0.85 Escala 1:222

Lista del recuadro de evaluación

1 Recuadro de evaluación Camino peatonal 1
Longitud: 25.000 m, Anchura: 8.000 m
Trama: 10 x 6 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 1.
Clase de iluminación seleccionada: CE4 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	U0
Valores reales según cálculo:	12.04	0.55
Valores de consigna según clase:	≥ 10.00	≥ 0.40
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

Proyecto elaborado por Fran de la Fuente
Teléfono 616620081
Fax
e-Mail franciscodelafuente@carandini.com

Carrer Doctor Zamenhof / Resultados luminotécnicos

Lista del recuadro de evaluación

2 Recuadro de evaluación Camino peatonal 2
Longitud: 25.000 m, Anchura: 5.000 m
Trama: 10 x 4 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 2.
Clase de iluminación seleccionada: CE4 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	U0
Valores reales según cálculo:	10.11	0.63
Valores de consigna según clase:	≥ 10.00	≥ 0.40
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

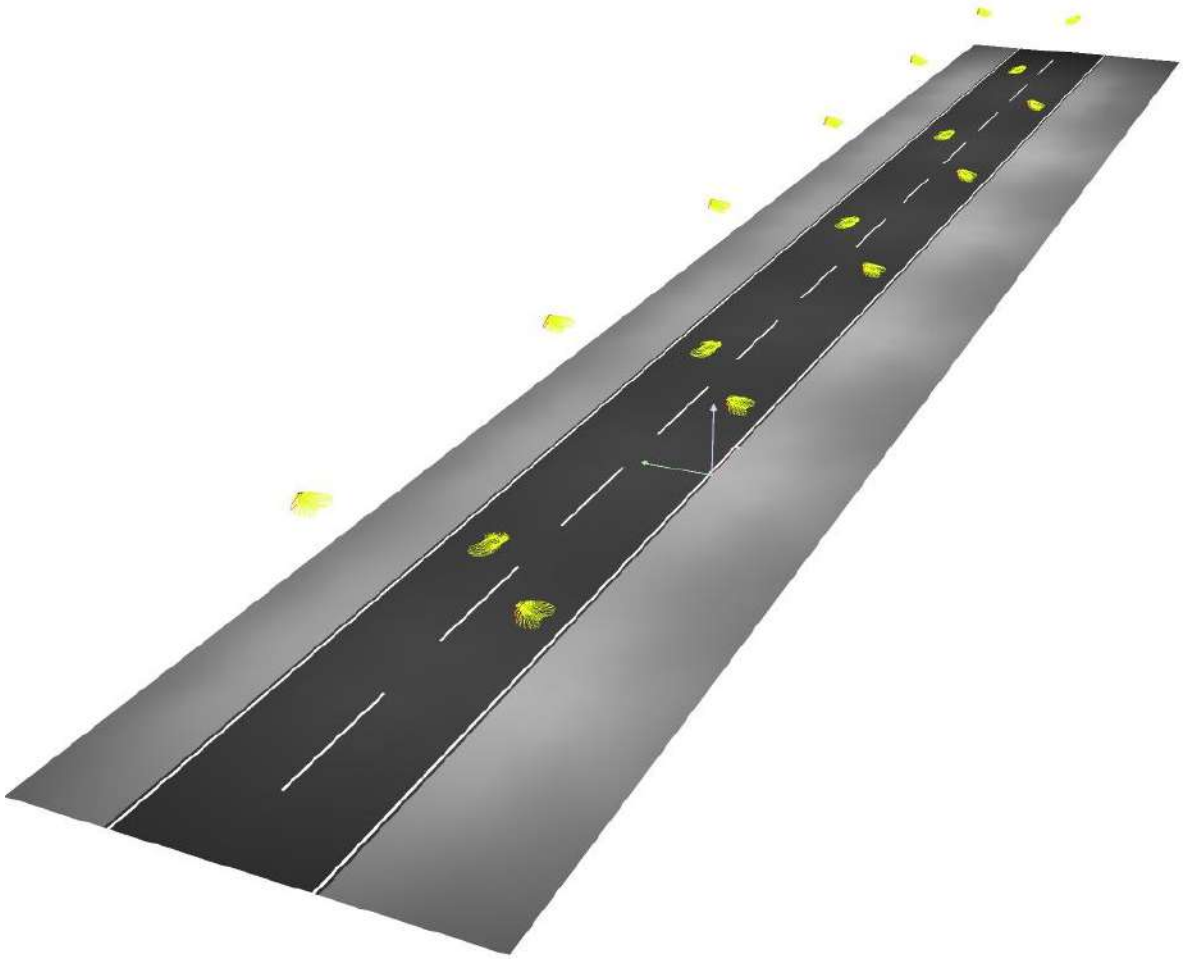
3 Recuadro de evaluación Calzada 1
Longitud: 25.000 m, Anchura: 10.000 m
Trama: 10 x 7 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Calzada 1.
Clase de iluminación seleccionada: CE3 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	U0
Valores reales según cálculo:	16.39	0.78
Valores de consigna según clase:	≥ 15.00	≥ 0.40
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

13.12.2023

Proyecto elaborado por Fran de la Fuente
Teléfono 616620081
Fax
e-Mail franciscodelafuente@carandini.com

Carrer Doctor Zamenhof / Rendering (procesado) en 3D



Proyecto elaborado por Fran de la Fuente
Teléfono 616620081
Fax
e-Mail franciscodelafuente@carandini.com

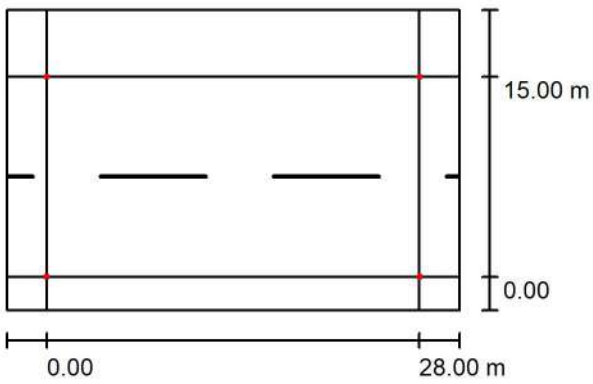
Carrer Doctor Zamenhof - 2 / Datos de planificación

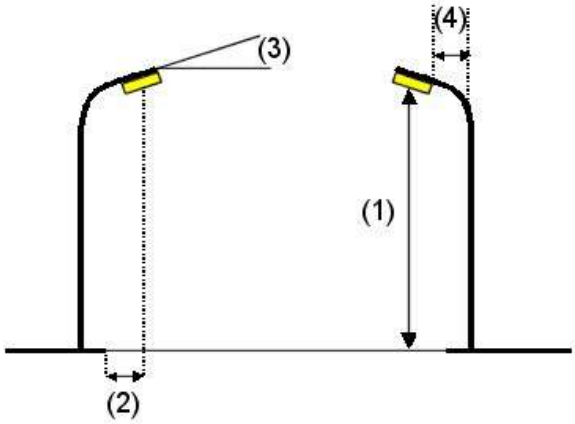
Perfil de la vía pública

Camino peatonal 2	(Anchura: 5.000 m)
Calzada 1	(Anchura: 15.000 m, Cantidad de carriles de tránsito: 2, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)
Camino peatonal 1	(Anchura: 2.500 m)

Factor mantenimiento: 0.85

Disposiciones de las luminarias





Luminaria:	C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U. VKA.1.S.CC.008.3.036G.AMA1 VEKA Roadway luminaire
Flujo luminoso (Luminaria):	7456 lm
Flujo luminoso (Lámparas):	7456 lm
Potencia de las luminarias:	56.1 W
Organización:	bilateral frente a frente
Distancia entre mástiles:	28.000 m
Altura de montaje (1):	8.000 m
Altura del punto de luz:	8.000 m
Saliente sobre la calzada (2):	0.000 m
Inclinación del brazo (3):	0.0 °
Longitud del brazo (4):	0.000 m

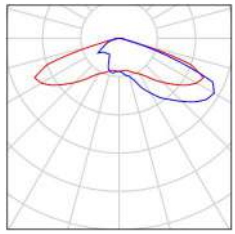
Valores máximos de la intensidad lumínica
con 70°: 516 cd/klm
con 80°: 49 cd/klm
con 90°: 3.25 cd/klm
Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).
Ninguna intensidad lumínica por encima de 95°.
La disposición cumple con la clase de intensidad lumínica G3.
La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.4.

Proyecto elaborado por Fran de la Fuente
Teléfono 616620081
Fax
e-Mail franciscodelafuente@carandini.com

Carrer Doctor Zamenhof - 2 / Lista de luminarias

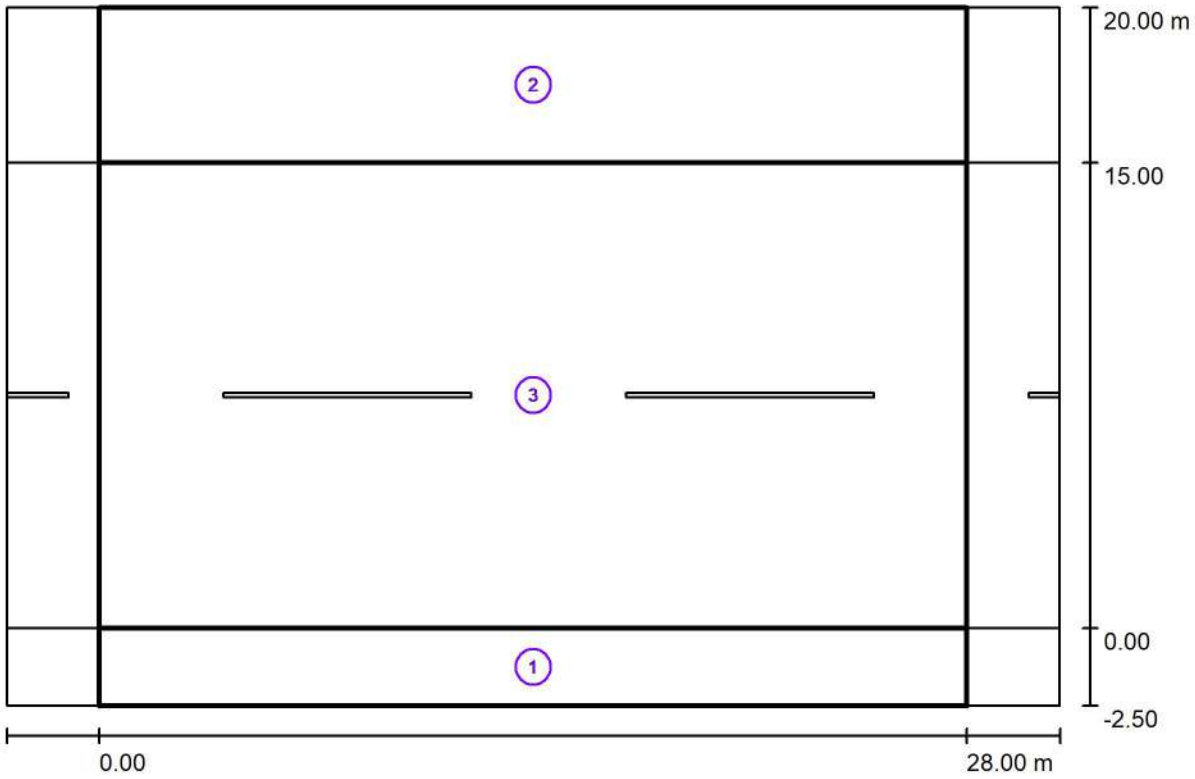
C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U.
VKA.1.S.CC.008.3.036G.AMA1 VEKA Roadway luminaire
N° de artículo: VKA.1.S.CC.008.3.036G.AMA1
Flujo luminoso (Luminaria): 7456 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 7456 lm
Potencia de las luminarias: 56.1 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 24 61 95 100 100
Lámpara: 1 x C.LED 8000LM - 3000K (Factor de corrección 1.000).

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



Proyecto elaborado por Fran de la Fuente
Teléfono 616620081
Fax
e-Mail franciscodelafuente@carandini.com

Carrer Doctor Zamenhof - 2 / Resultados luminotécnicos



Factor mantenimiento: 0.85 Escala 1:244

Lista del recuadro de evaluación

1 Recuadro de evaluación Camino peatonal 1
Longitud: 28.000 m, Anchura: 2.500 m
Trama: 10 x 3 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 1.
Clase de iluminación seleccionada: CE4 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	U0
Valores reales según cálculo:	12.99	0.74
Valores de consigna según clase:	≥ 10.00	≥ 0.40
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

Proyecto elaborado por Fran de la Fuente
Teléfono 616620081
Fax
e-Mail franciscodelafuente@carandini.com

Carrer Doctor Zamenhof - 2 / Resultados luminotécnicos

Lista del recuadro de evaluación

2 Recuadro de evaluación Camino peatonal 2
Longitud: 28.000 m, Anchura: 5.000 m
Trama: 10 x 4 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 2.
Clase de iluminación seleccionada: CE4 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

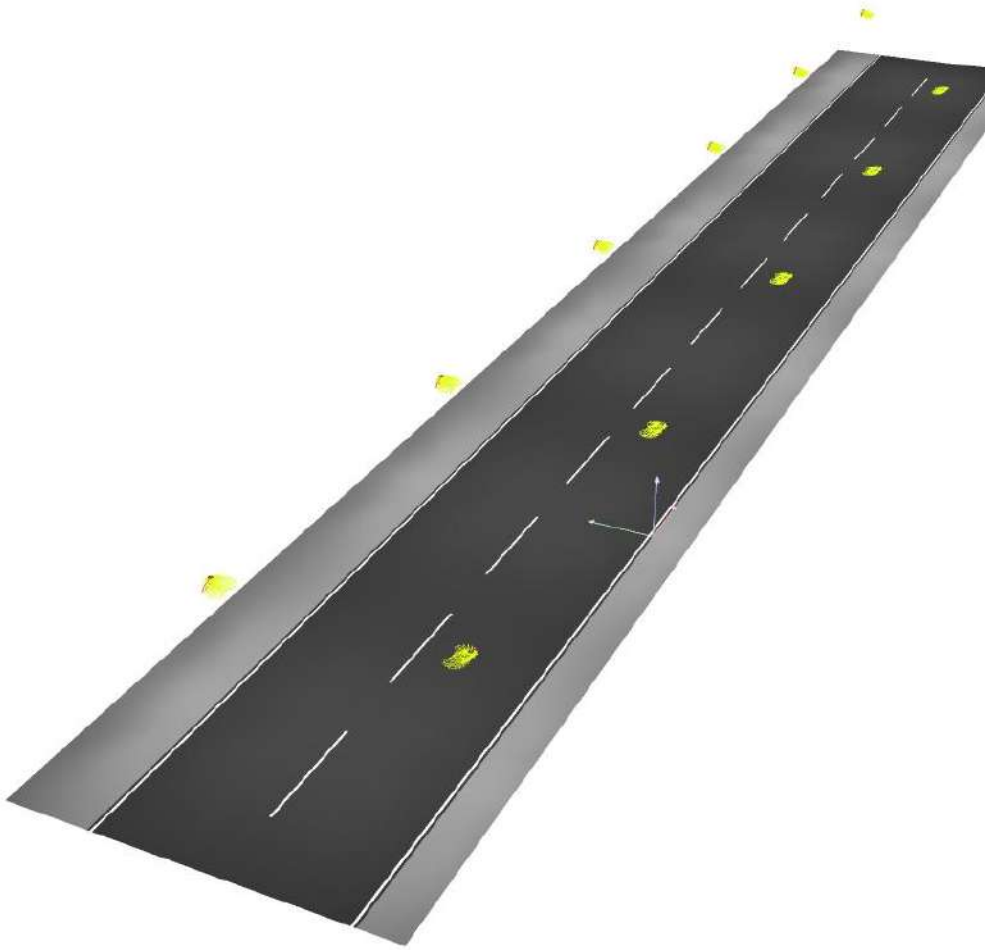
	E_m [lx]	U0
Valores reales según cálculo:	10.23	0.55
Valores de consigna según clase:	≥ 10.00	≥ 0.40
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

3 Recuadro de evaluación Calzada 1
Longitud: 28.000 m, Anchura: 15.000 m
Trama: 10 x 10 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Calzada 1.
Clase de iluminación seleccionada: CE3 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	U0
Valores reales según cálculo:	18.52	0.73
Valores de consigna según clase:	≥ 15.00	≥ 0.40
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

Proyecto elaborado por Fran de la Fuente
Teléfono 616620081
Fax
e-Mail franciscodelafuente@carandini.com

Carrer Doctor Zamenhof - 2 / Rendering (procesado) en 3D



Proyecto elaborado por Fran de la Fuente
Teléfono 616620081
Fax
e-Mail franciscodelafuente@carandini.com

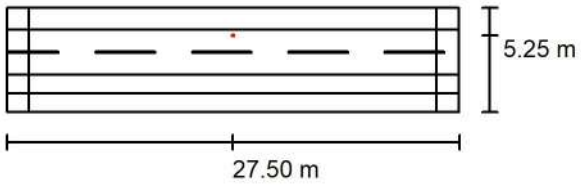
Rambla Salvador Samà / Datos de planificación

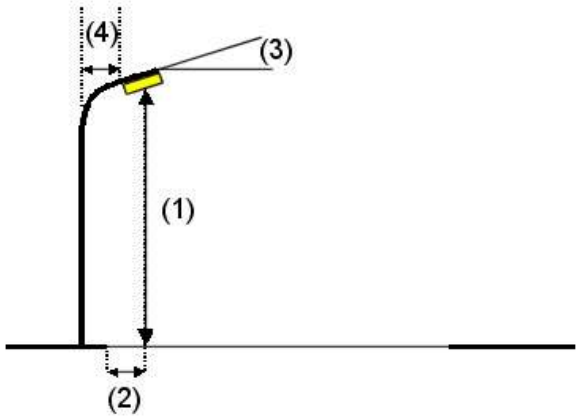
Perfil de la vía pública

Camino peatonal 2	(Anchura: 3.000 m)
Calzada 1	(Anchura: 6.000 m, Cantidad de carriles de tránsito: 2, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)
Camino para bicicletas 1	(Anchura: 2.500 m)
Camino peatonal 1	(Anchura: 2.500 m)

Factor mantenimiento: 0.85

Disposiciones de las luminarias





Luminaria:	C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U. VKA.1.S.CC.008.3.036G.AMM3 VEKA Roadway luminaire
Flujo luminoso (Luminaria):	7637 lm
Flujo luminoso (Lámparas):	7637 lm
Potencia de las luminarias:	56.1 W
Organización:	unilateral arriba
Distancia entre mástiles:	55.000 m
Altura de montaje (1):	7.000 m
Altura del punto de luz:	7.000 m
Saliente sobre la calzada (2):	0.750 m
Inclinación del brazo (3):	0.0 °
Longitud del brazo (4):	0.000 m

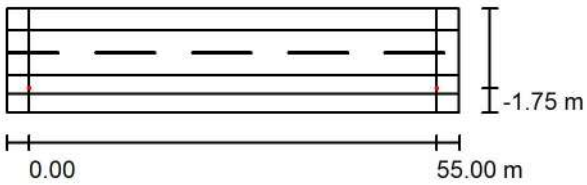
Valores máximos de la intensidad lumínica
con 70°: 643 cd/klm
con 80°: 199 cd/klm
con 90°: 1.75 cd/klm
Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).

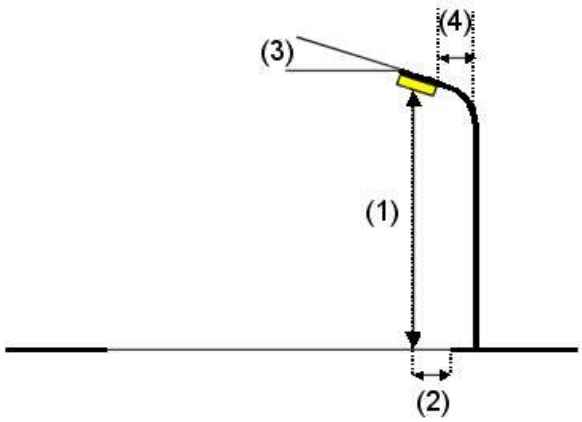
La disposición cumple con la clase de intensidad lumínica G1.
La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.3.

Proyecto elaborado por Fran de la Fuente
Teléfono 616620081
Fax
e-Mail franciscodelafuente@carandini.com

Rambla Salvador Samà / Datos de planificación

Disposiciones de las luminarias





Luminaria:	C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U. VKA.1.S.CC.008.3.036G.AMM3 VEKA Roadway luminaire
Flujo luminoso (Luminaria):	7637 lm
Flujo luminoso (Lámparas):	7637 lm
Potencia de las luminarias:	56.1 W
Organización:	unilateral abajo
Distancia entre mástiles:	55.000 m
Altura de montaje (1):	7.000 m
Altura del punto de luz:	7.000 m
Saliente sobre la calzada (2):	-1.750 m
Inclinación del brazo (3):	0.0 °
Longitud del brazo (4):	0.000 m

Valores máximos de la intensidad lumínica
con 70°: 643 cd/klm
con 80°: 199 cd/klm
con 90°: 1.75 cd/klm

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

La disposición cumple con la clase de intensidad lumínica G1.

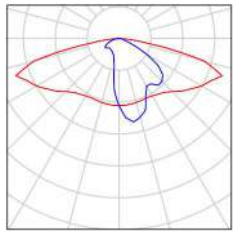
La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.3.

Proyecto elaborado por Fran de la Fuente
Teléfono 616620081
Fax
e-Mail franciscodelafuente@carandini.com

Rambla Salvador Samà / Lista de luminarias

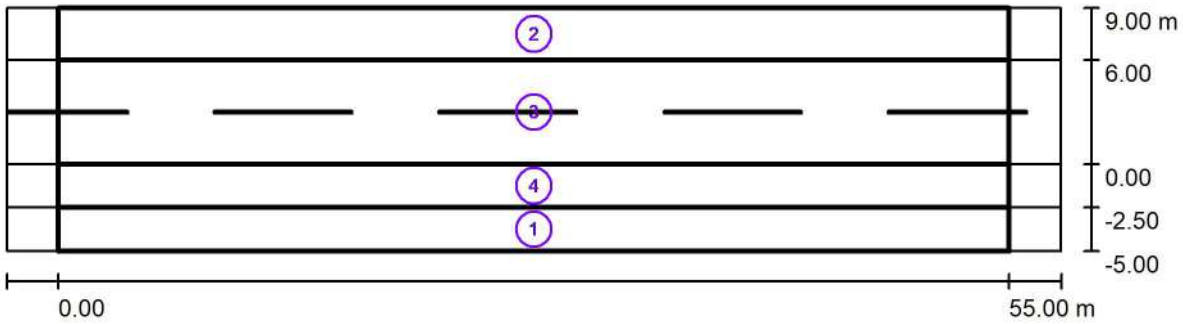
C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U.
VKA.1.S.CC.008.3.036G.AMM3 VEKA Roadway luminaire
N° de artículo: VKA.1.S.CC.008.3.036G.AMM3
Flujo luminoso (Luminaria): 7637 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 7637 lm
Potencia de las luminarias: 56.1 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 33 66 94 100 100
Lámpara: 1 x C.LED 8000LM - 3000K (Factor de corrección 1.000).

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



Proyecto elaborado por Fran de la Fuente
Teléfono 616620081
Fax
e-Mail franciscodelafuente@carandini.com

Rambla Salvador Samà / Resultados luminotécnicos



Factor mantenimiento: 0.85 Escala 1:437

Lista del recuadro de evaluación

1 Recuadro de evaluación Camino peatonal 1
Longitud: 55.000 m, Anchura: 2.500 m
Trama: 19 x 3 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 1.
Clase de iluminación seleccionada: CE5 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	U0
Valores reales según cálculo:	8.22	0.60
Valores de consigna según clase:	≥ 7.50	≥ 0.40
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

Proyecto elaborado por Fran de la Fuente
Teléfono 616620081
Fax
e-Mail franciscodelafuente@carandini.com

Rambla Salvador Samà / Resultados luminotécnicos

Lista del recuadro de evaluación

2 Recuadro de evaluación Camino peatonal 2
Longitud: 55.000 m, Anchura: 3.000 m
Trama: 19 x 3 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 2.
Clase de iluminación seleccionada: CE5 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	U0
Valores reales según cálculo:	7.62	0.54
Valores de consigna según clase:	≥ 7.50	≥ 0.40
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

3 Recuadro de evaluación Calzada 1
Longitud: 55.000 m, Anchura: 6.000 m
Trama: 19 x 4 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Calzada 1.
Clase de iluminación seleccionada: CE3 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	U0
Valores reales según cálculo:	18.52	0.57
Valores de consigna según clase:	≥ 15.00	≥ 0.40
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

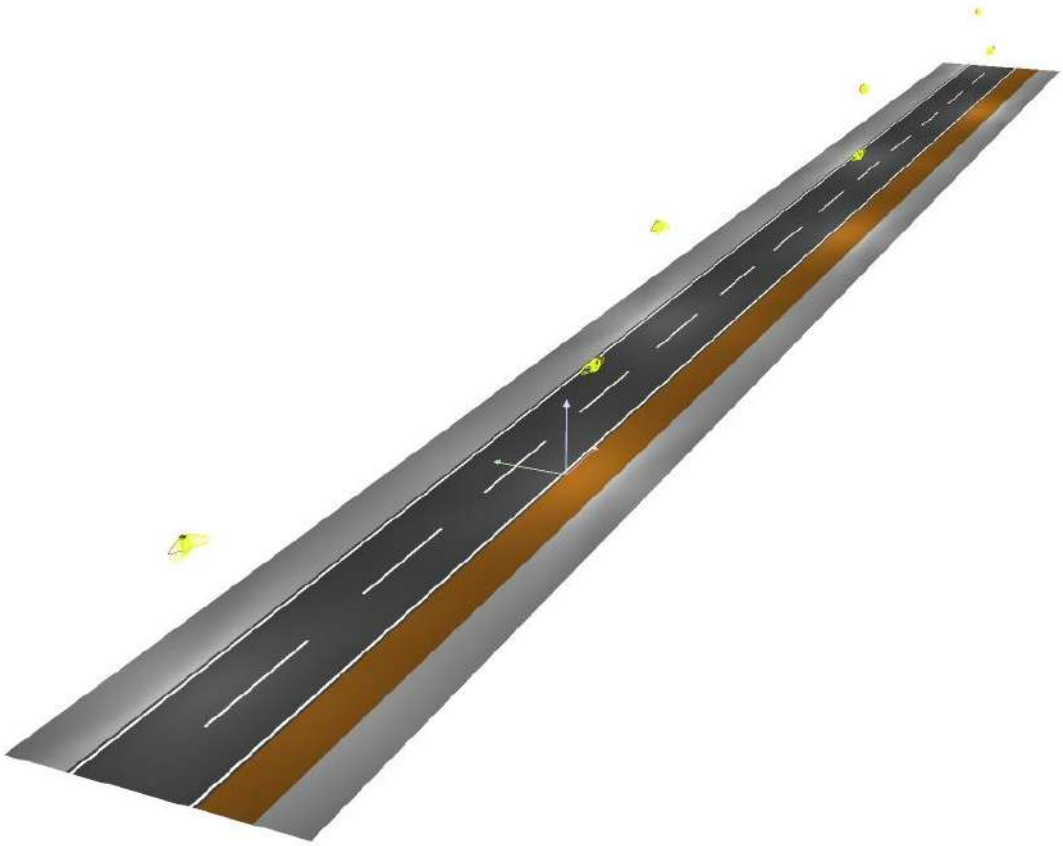
4 Recuadro de evaluación Camino para bicicletas 1
Longitud: 55.000 m, Anchura: 2.500 m
Trama: 19 x 3 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Camino para bicicletas 1.
Clase de iluminación seleccionada: S1 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	E_{min} [lx]
Valores reales según cálculo:	17.15	10.04
Valores de consigna según clase:	≥ 15.00	≥ 5.00
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

13.12.2023

Proyecto elaborado por Fran de la Fuente
Teléfono 616620081
Fax
e-Mail franciscodelafuente@carandini.com

Rambla Salvador Samà / Rendering (procesado) en 3D



Proyecto elaborado por Fran de la Fuente
Teléfono 616620081
Fax
e-Mail franciscodelafuente@carandini.com

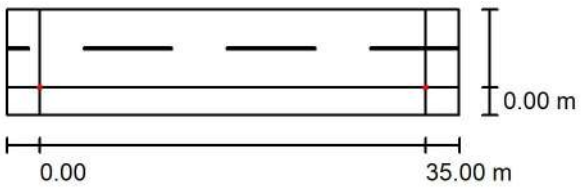
Av Terrosa / Datos de planificación

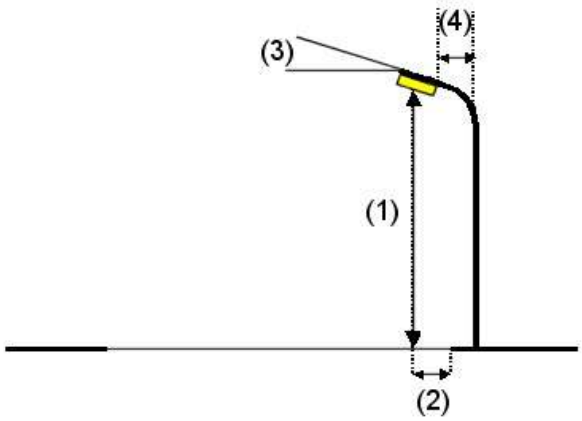
Perfil de la vía pública

Calzada 1 (Anchura: 7.000 m, Cantidad de carriles de tránsito: 2, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)
Camino peatonal 1 (Anchura: 2.500 m)

Factor mantenimiento: 0.85

Disposiciones de las luminarias





Luminaria:	C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U. VKA.1.S.CC.009.3.036I.AMM3 VEKA Roadway luminaire
Flujo luminoso (Luminaria):	8985 lm
Flujo luminoso (Lámparas):	8985 lm
Potencia de las luminarias:	66.7 W
Organización:	unilateral abajo
Distancia entre mástiles:	35.000 m
Altura de montaje (1):	8.000 m
Altura del punto de luz:	8.000 m
Saliente sobre la calzada (2):	0.000 m
Inclinación del brazo (3):	0.0 °
Longitud del brazo (4):	0.000 m

Valores máximos de la intensidad lumínica
con 70°: 643 cd/klm
con 80°: 199 cd/klm
con 90°: 1.75 cd/klm
Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).

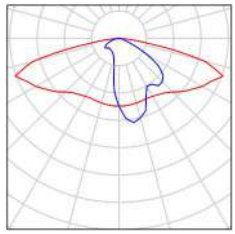
La disposición cumple con la clase de intensidad lumínica G1.
La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.3.

Proyecto elaborado por Fran de la Fuente
Teléfono 616620081
Fax
e-Mail franciscodelafuente@carandini.com

Av Terrosa / Lista de luminarias

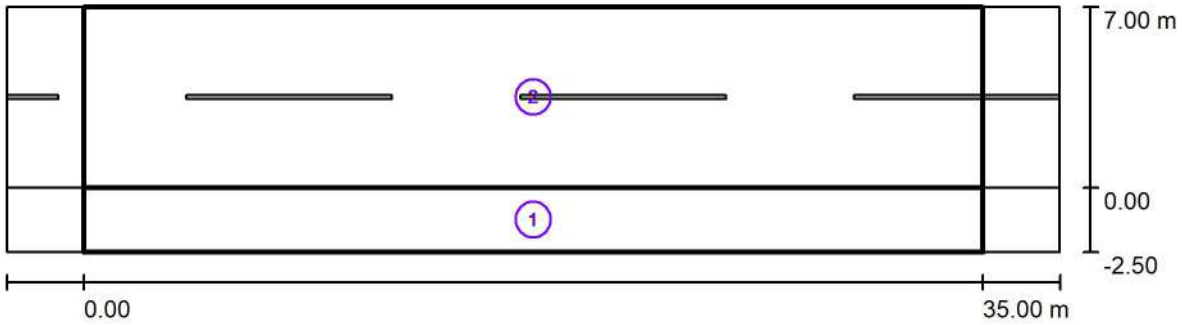
C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U.
VKA.1.S.CC.009.3.036I.AMM3 VEKA Roadway luminaire
N° de artículo: VKA.1.S.CC.009.3.036I.AMM3
Flujo luminoso (Luminaria): 8985 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 8985 lm
Potencia de las luminarias: 66.7 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 33 66 94 100 100
Lámpara: 1 x C.LED 9000LM - 3000K (Factor de corrección 1.000).

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



Proyecto elaborado por Fran de la Fuente
Teléfono 616620081
Fax
e-Mail franciscodelafuente@carandini.com

Av Terrosa / Resultados luminotécnicos



Factor mantenimiento: 0.85 Escala 1:294

Lista del recuadro de evaluación

1 Recuadro de evaluación Camino peatonal 1
Longitud: 35.000 m, Anchura: 2.500 m
Trama: 12 x 3 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 1.
Clase de iluminación seleccionada: CE4 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	U0
Valores reales según cálculo:	10.96	0.53
Valores de consigna según clase:	≥ 10.00	≥ 0.40
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

Proyecto elaborado por Fran de la Fuente
Teléfono 616620081
Fax
e-Mail franciscodelafuente@carandini.com

Av Terrosa / Resultados luminotécnicos

Lista del recuadro de evaluación

2 Recuadro de evaluación Calzada 1
Longitud: 35.000 m, Anchura: 7.000 m
Trama: 12 x 5 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Calzada 1.
Clase de iluminación seleccionada: CE3 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	U0
Valores reales según cálculo:	15.97	0.49
Valores de consigna según clase:	≥ 15.00	≥ 0.40
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

13.12.2023

Proyecto elaborado por Fran de la Fuente
Teléfono 616620081
Fax
e-Mail franciscodelafuente@carandini.com

Av Terrosa / Rendering (procesado) en 3D



Proyecto elaborado por Fran de la Fuente
Teléfono 616620081
Fax
e-Mail franciscodelafuente@carandini.com

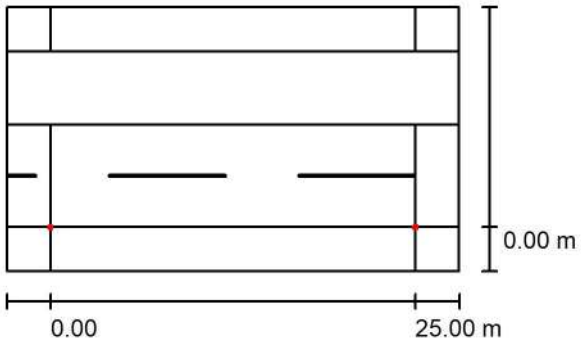
Rambla Exposició / Datos de planificación

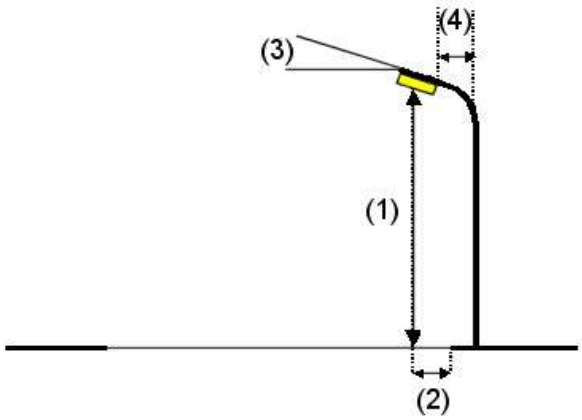
Perfil de la vía pública

Camino peatonal 2	(Anchura: 3.000 m)
Carril de estacionamiento 1	(Anchura: 5.000 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: 3.000 m)

Factor mantenimiento: 0.85

Disposiciones de las luminarias





Luminaria:	C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U. VKA.1.S.CC.010.3.036K.AMA1 VEKA Roadway luminaire
Flujo luminoso (Luminaria):	10062 lm
Flujo luminoso (Lámparas):	10062 lm
Potencia de las luminarias:	78.2 W
Organización:	unilateral abajo
Distancia entre mástiles:	25.000 m
Altura de montaje (1):	8.000 m
Altura del punto de luz:	8.000 m
Saliente sobre la calzada (2):	0.000 m
Inclinación del brazo (3):	0.0 °
Longitud del brazo (4):	0.000 m

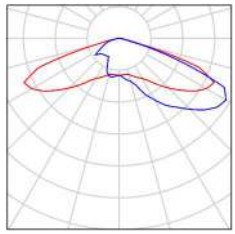
Valores máximos de la intensidad lumínica
con 70°: 516 cd/klm
con 80°: 49 cd/klm
con 90°: 3.25 cd/klm
Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).
Ninguna intensidad lumínica por encima de 95°.
La disposición cumple con la clase de intensidad lumínica G3.
La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.4.

Proyecto elaborado por Fran de la Fuente
Teléfono 616620081
Fax
e-Mail franciscodelafuente@carandini.com

Rambla Exposició / Lista de luminarias

C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U.
VKA.1.S.CC.010.3.036K.AMA1 VEKA Roadway luminaire
N° de artículo: VKA.1.S.CC.010.3.036K.AMA1
Flujo luminoso (Luminaria): 10062 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 10062 lm
Potencia de las luminarias: 78.2 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 24 61 95 100 100
Lámpara: 1 x C.LED 10000LM - 3000K (Factor de corrección 1.000).

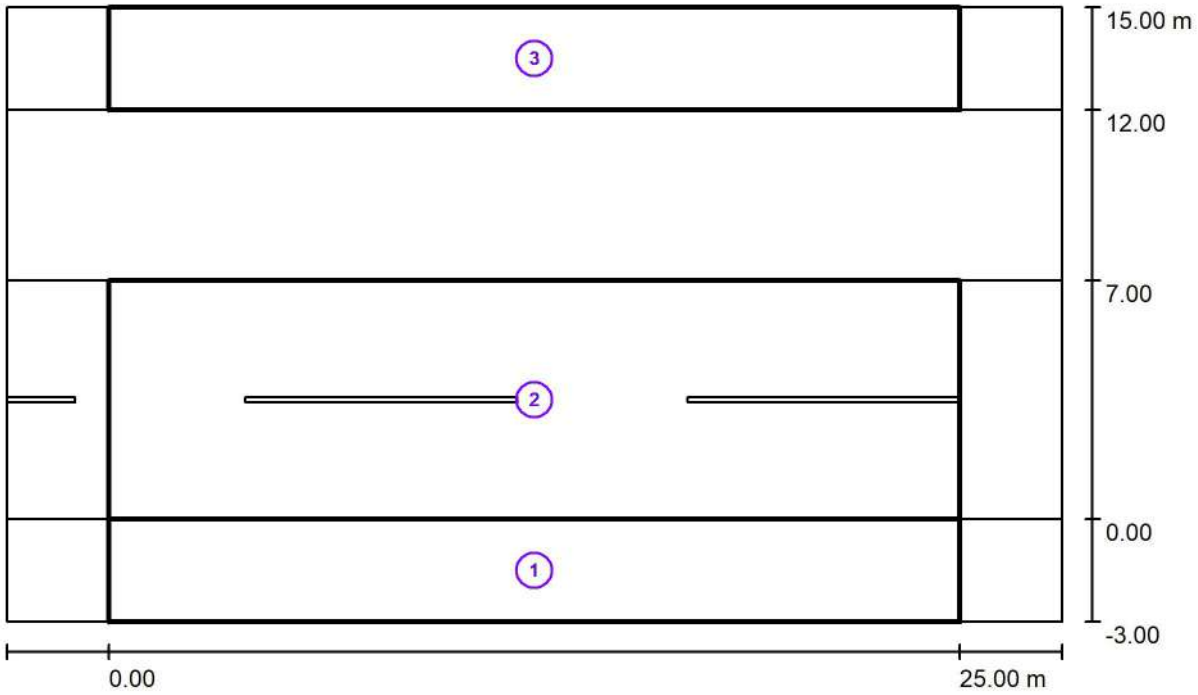
Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



13.12.2023

Proyecto elaborado por Fran de la Fuente
Teléfono 616620081
Fax
e-Mail franciscodelafuente@carandini.com

Rambla Exposició / Resultados luminotécnicos



Factor mantenimiento: 0.85 Escala 1:222

Lista del recuadro de evaluación

1 Recuadro de evaluación Camino peatonal 1
Longitud: 25.000 m, Anchura: 3.000 m
Trama: 10 x 3 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 1.
Clase de iluminación seleccionada: CE5 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	U0
Valores reales según cálculo:	12.94	0.65
Valores de consigna según clase:	≥ 7.50	≥ 0.40
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

Proyecto elaborado por Fran de la Fuente
Teléfono 616620081
Fax
e-Mail franciscodelafuente@carandini.com

Rambla Exposició / Resultados luminotécnicos

Lista del recuadro de evaluación

2 Recuadro de evaluación Calzada 1
Longitud: 25.000 m, Anchura: 7.000 m
Trama: 10 x 5 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Calzada 1.
Clase de iluminación seleccionada: CE3 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	U0
Valores reales según cálculo:	16.89	0.79
Valores de consigna según clase:	≥ 15.00	≥ 0.40
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

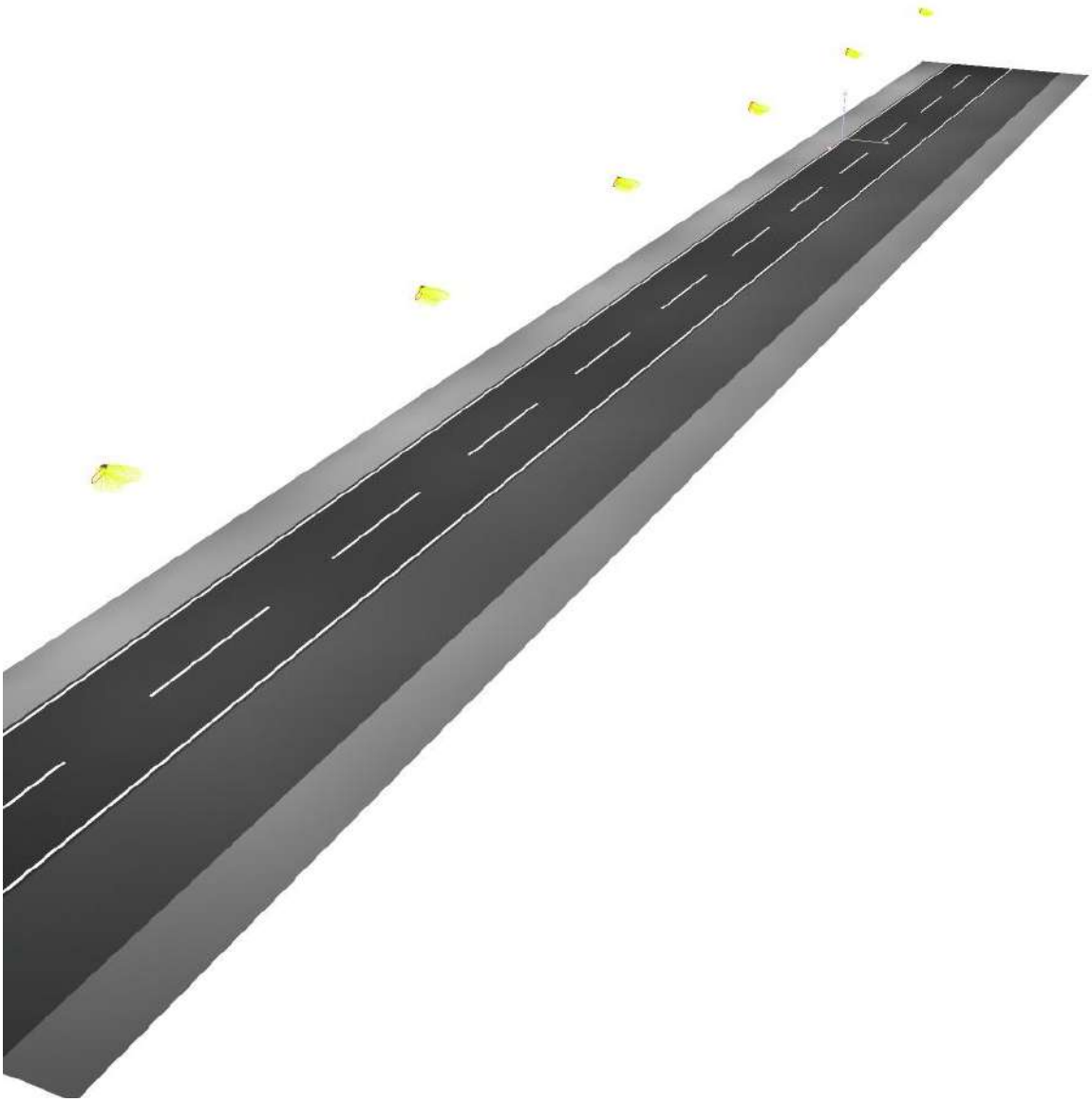
3 Recuadro de evaluación Camino peatonal 2
Longitud: 25.000 m, Anchura: 3.000 m
Trama: 10 x 3 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 2.
Clase de iluminación seleccionada: CE5 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	U0
Valores reales según cálculo:	8.74	0.82
Valores de consigna según clase:	≥ 7.50	≥ 0.40
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

13.12.2023

Proyecto elaborado por Fran de la Fuente
Teléfono 616620081
Fax
e-Mail franciscodelafuente@carandini.com

Rambla Exposició / Rendering (procesado) en 3D



Proyecto elaborado por Fran de la Fuente
Teléfono 616620081
Fax
e-Mail franciscodelafuente@carandini.com

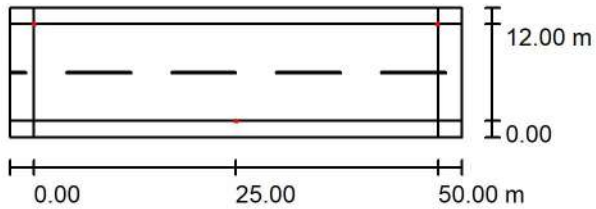
Carrer Metal·lúrgia / Datos de planificación

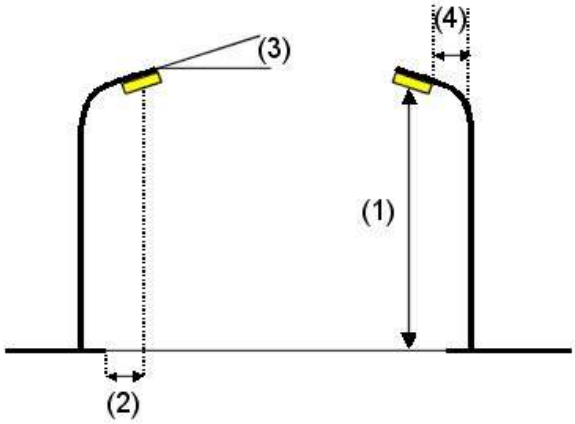
Perfil de la vía pública

Camino peatonal 2	(Anchura: 2.000 m)
Calzada 1	(Anchura: 12.000 m, Cantidad de carriles de tránsito: 2, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)
Camino peatonal 1	(Anchura: 2.000 m)

Factor mantenimiento: 0.85

Disposiciones de las luminarias





Luminaria:	C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U. VKA.1.S.CC.010.3.036K.AMA1 VEKA Roadway luminaire
Flujo luminoso (Luminaria):	10062 lm
Flujo luminoso (Lámparas):	10062 lm
Potencia de las luminarias:	78.2 W
Organización:	bilateral desplazado
Distancia entre mástiles:	50.000 m
Altura de montaje (1):	8.000 m
Altura del punto de luz:	8.000 m
Saliente sobre la calzada (2):	0.000 m
Inclinación del brazo (3):	0.0 °
Longitud del brazo (4):	0.000 m

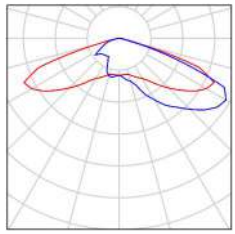
Valores máximos de la intensidad lumínica
con 70°: 516 cd/klm
con 80°: 49 cd/klm
con 90°: 3.25 cd/klm
Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).
Ninguna intensidad lumínica por encima de 95°.
La disposición cumple con la clase de intensidad lumínica G3.
La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.4.

Proyecto elaborado por Fran de la Fuente
Teléfono 616620081
Fax
e-Mail franciscodelafuente@carandini.com

Carrer Metal·lúrgia / Lista de luminarias

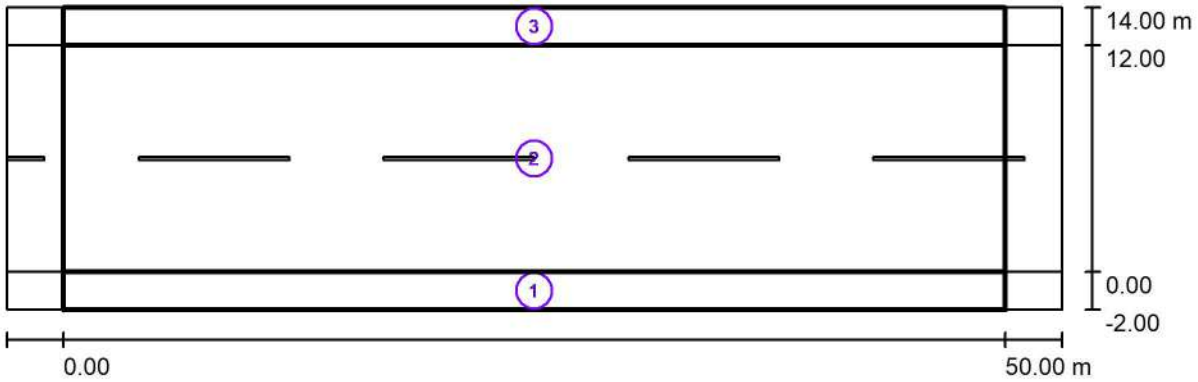
C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U.
VKA.1.S.CC.010.3.036K.AMA1 VEKA Roadway luminaire
N° de artículo: VKA.1.S.CC.010.3.036K.AMA1
Flujo luminoso (Luminaria): 10062 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 10062 lm
Potencia de las luminarias: 78.2 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 24 61 95 100 100
Lámpara: 1 x C.LED 10000LM - 3000K (Factor de corrección 1.000).

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



Proyecto elaborado por Fran de la Fuente
Teléfono 616620081
Fax
e-Mail franciscodelafuente@carandini.com

Carrer Metal·lúrgia / Resultados luminotécnicos



Factor mantenimiento: 0.85 Escala 1:401

Lista del recuadro de evaluación

1 Recuadro de evaluación Camino peatonal 1
Longitud: 50.000 m, Anchura: 2.000 m
Trama: 17 x 3 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 1.
Clase de iluminación seleccionada: CE4 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	U0
Valores reales según cálculo:	11.51	0.67
Valores de consigna según clase:	≥ 10.00	≥ 0.40
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

Proyecto elaborado por Fran de la Fuente
Teléfono 616620081
Fax
e-Mail franciscodelafuente@carandini.com

Carrer Metal·lúrgia / Resultados luminotécnicos

Lista del recuadro de evaluación

2 Recuadro de evaluación Calzada 1
Longitud: 50.000 m, Anchura: 12.000 m
Trama: 17 x 8 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Calzada 1.
Clase de iluminación seleccionada: CE3 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	U0
Valores reales según cálculo:	15.32	0.72
Valores de consigna según clase:	≥ 15.00	≥ 0.40
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

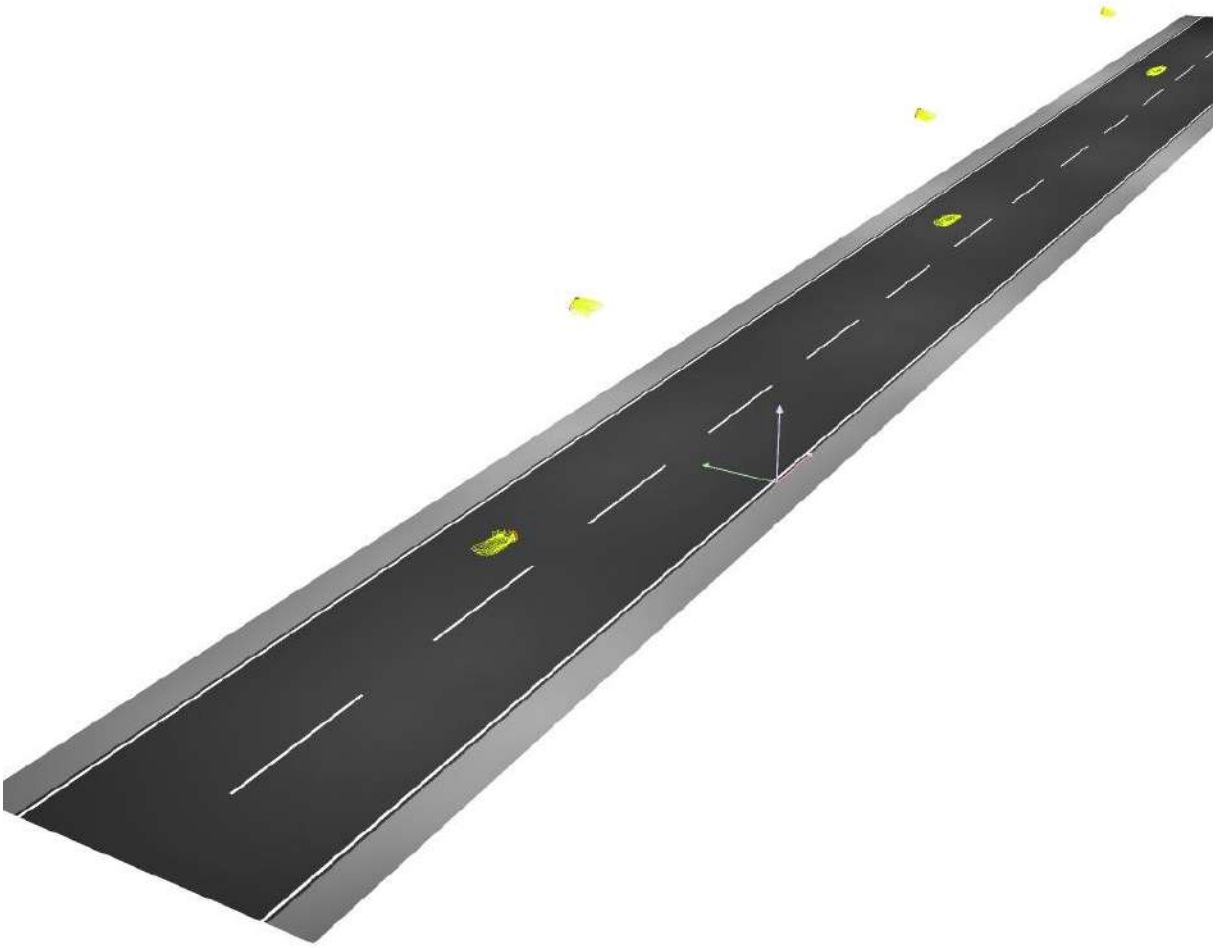
3 Recuadro de evaluación Camino peatonal 2
Longitud: 50.000 m, Anchura: 2.000 m
Trama: 17 x 3 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 2.
Clase de iluminación seleccionada: CE4 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	U0
Valores reales según cálculo:	11.54	0.68
Valores de consigna según clase:	≥ 10.00	≥ 0.40
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

13.12.2023

Proyecto elaborado por Fran de la Fuente
Teléfono 616620081
Fax
e-Mail franciscodelafuente@carandini.com

Carrer Metal·lúrgia / Rendering (procesado) en 3D



13.12.2023

Proyecto elaborado por Fran de la Fuente
Teléfono 616620081
Fax
e-Mail franciscodelafuente@carandini.com

Camó Solicrup / Datos de planificación

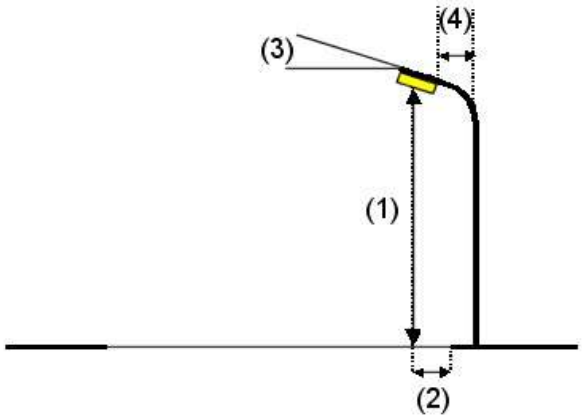
Perfil de la vía pública

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: 3.000 m)

Factor mantenimiento: 0.85

Disposiciones de las luminarias





Luminaria:	C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U. VKA.1.S.CC.010.3.036K.AMA1 VEKA Roadway luminaire
Flujo luminoso (Luminaria):	10062 lm
Flujo luminoso (Lámparas):	10062 lm
Potencia de las luminarias:	78.2 W
Organización:	unilateral abajo
Distancia entre mástiles:	25.000 m
Altura de montaje (1):	8.000 m
Altura del punto de luz:	8.000 m
Saliente sobre la calzada (2):	0.000 m
Inclinación del brazo (3):	0.0 °
Longitud del brazo (4):	0.000 m

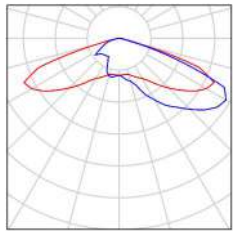
Valores máximos de la intensidad lumínica
con 70°: 516 cd/klm
con 80°: 49 cd/klm
con 90°: 3.25 cd/klm
Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).
Ninguna intensidad lumínica por encima de 95°.
La disposición cumple con la clase de intensidad lumínica G3.
La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.4.

Proyecto elaborado por Fran de la Fuente
Teléfono 616620081
Fax
e-Mail franciscodelafuente@carandini.com

Camó Solicrup / Lista de luminarias

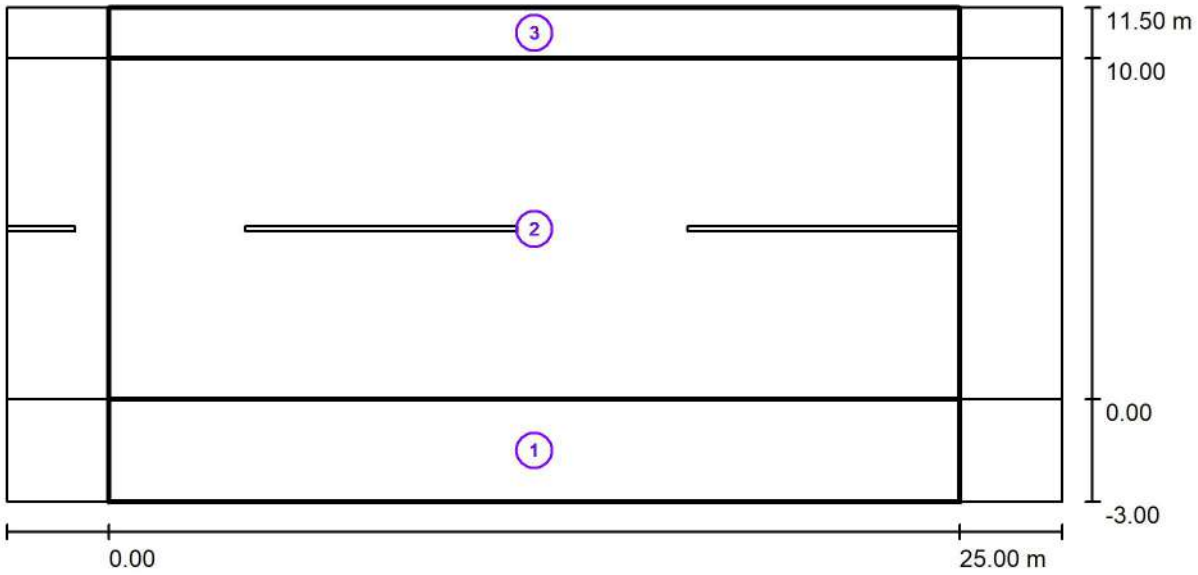
C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U.
VKA.1.S.CC.010.3.036K.AMA1 VEKA Roadway luminaire
N° de artículo: VKA.1.S.CC.010.3.036K.AMA1
Flujo luminoso (Luminaria): 10062 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 10062 lm
Potencia de las luminarias: 78.2 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 24 61 95 100 100
Lámpara: 1 x C.LED 10000LM - 3000K (Factor de corrección 1.000).

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



Proyecto elaborado por Fran de la Fuente
Teléfono 616620081
Fax
e-Mail franciscodelafuente@carandini.com

Camó Solicrup / Resultados luminotécnicos



Factor mantenimiento: 0.85 Escala 1:222

Lista del recuadro de evaluación

1 Recuadro de evaluación Camino peatonal 1
Longitud: 25.000 m, Anchura: 3.000 m
Trama: 10 x 3 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 1.
Clase de iluminación seleccionada: CE4 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	U0
Valores reales según cálculo:	12.94	0.65
Valores de consigna según clase:	≥ 10.00	≥ 0.40
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

Proyecto elaborado por Fran de la Fuente
Teléfono 616620081
Fax
e-Mail franciscodelafuente@carandini.com

Camó Solicrup / Resultados luminotécnicos

Lista del recuadro de evaluación

2 Recuadro de evaluación Calzada 1
Longitud: 25.000 m, Anchura: 10.000 m
Trama: 10 x 7 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Calzada 1.
Clase de iluminación seleccionada: CE3 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	U0
Valores reales según cálculo:	16.09	0.73
Valores de consigna según clase:	≥ 15.00	≥ 0.40
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

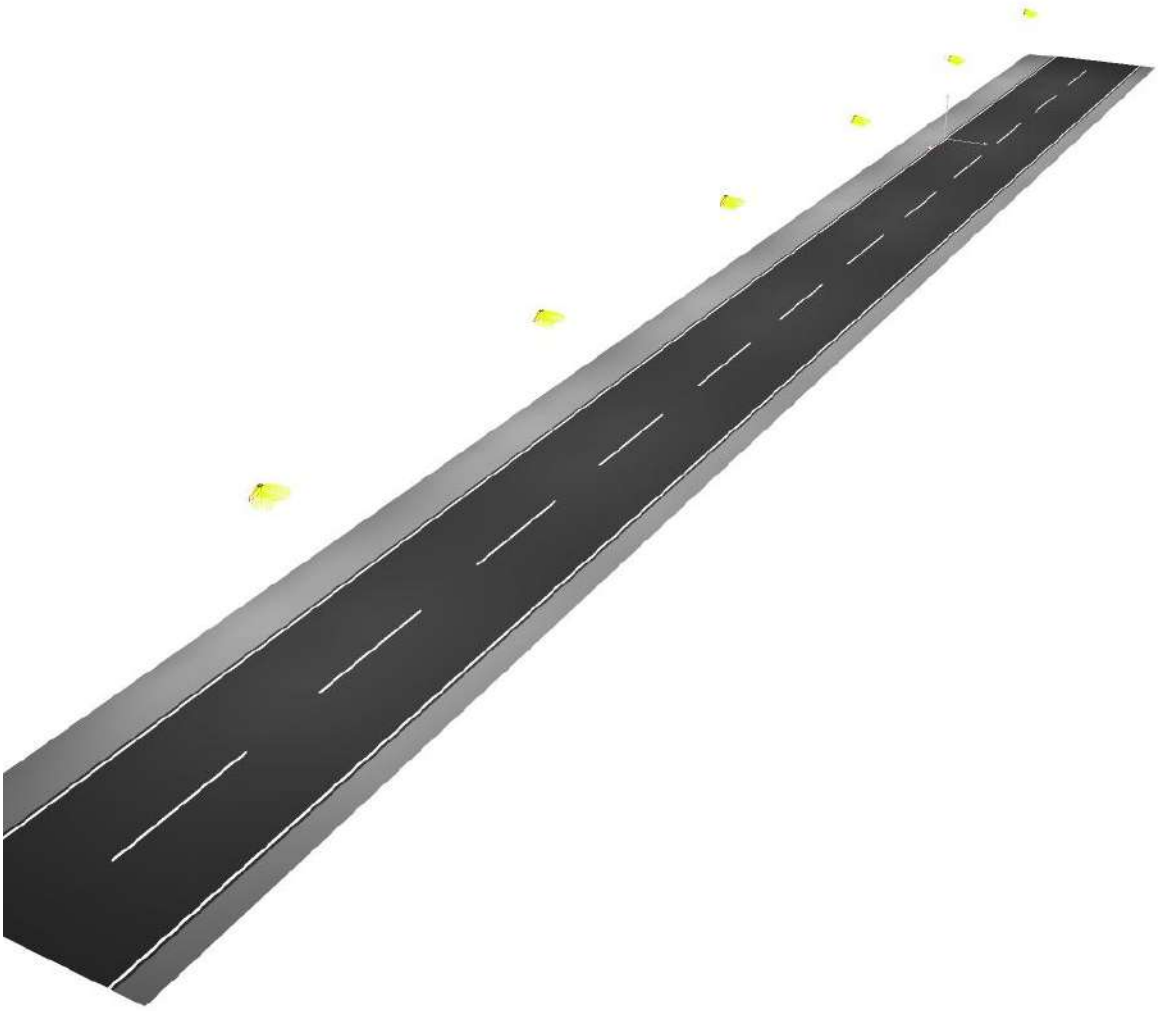
3 Recuadro de evaluación Camino peatonal 2
Longitud: 25.000 m, Anchura: 1.500 m
Trama: 10 x 3 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 2.
Clase de iluminación seleccionada: CE4 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	U0
Valores reales según cálculo:	11.76	0.87
Valores de consigna según clase:	≥ 10.00	≥ 0.40
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

13.12.2023

Proyecto elaborado por Fran de la Fuente
Teléfono 616620081
Fax
e-Mail franciscodelafuente@carandini.com

Camó Solicrup / Rendering (procesado) en 3D



CAR23-ES1-256 LOTE VILANOVA

Proyecto: LOTE VILANOVA
N° de encargo: CAR23-ES1-256

Fecha: 18.12.2023
Proyecto elaborado por: CYG CARANDINI

CYG CARANDINI

08186 Lliça d'Amunt

Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

Índice

CAR23-ES1-256 LOTE VILANOVA
Portada del proyecto 1
Índice 2
1-ROTONDA IBÈRICA - BV2115
Datos de planificación 4
Lista de luminarias 5
Luminarias (lista de coordenadas) 6
Trama de cálculo (lista de coordenadas) 7
Superficies exteriores
Trama de cálculo 1
Resumen 8
Gráfico de valores (E, perpendicular) 9
2-ROTONDA IBÈRICA - Carrer de l'Abat
Datos de planificación 10
Lista de luminarias 11
Luminarias (lista de coordenadas) 12
Trama de cálculo (lista de coordenadas) 13
Superficies exteriores
Trama de cálculo 1
Gráfico de valores (E, perpendicular) 14
3-ROTONDA IBÈRICA - Carrer de Miquel Guansé
Datos de planificación 15
Lista de luminarias 16
Luminarias (lista de coordenadas) 17
Trama de cálculo (lista de coordenadas) 18
Superficies exteriores
Trama de cálculo 1
Gráfico de valores (E, perpendicular) 19
4-PLAÇA DE LA MOIXIGANGA
Datos de planificación 20
Lista de luminarias 21
Luminarias (lista de coordenadas) 22
Trama de cálculo (lista de coordenadas) 24
Superficies exteriores
Trama de cálculo 1
Gráfico de valores (E, perpendicular) 25
5-ROTONDA IBÈRICA - Rambla de St Jordi
Datos de planificación 26
Lista de luminarias 27
Luminarias (lista de coordenadas) 28
Trama de cálculo (lista de coordenadas) 29
Superficies exteriores
Trama de cálculo 1
Gráfico de valores (E, perpendicular) 30
6-ROTONDA IBÈRICA - Ronda Europa
Datos de planificación 31
Lista de luminarias 32
Luminarias (lista de coordenadas) 33
Trama de cálculo (lista de coordenadas) 34
Superficies exteriores
Trama de cálculo 1
Gráfico de valores (E, perpendicular) 35
7-ROTONDA D'EUROPA
Datos de planificación 36

CYG CARANDINI

08186 Lliça d'Amunt

Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

Índice

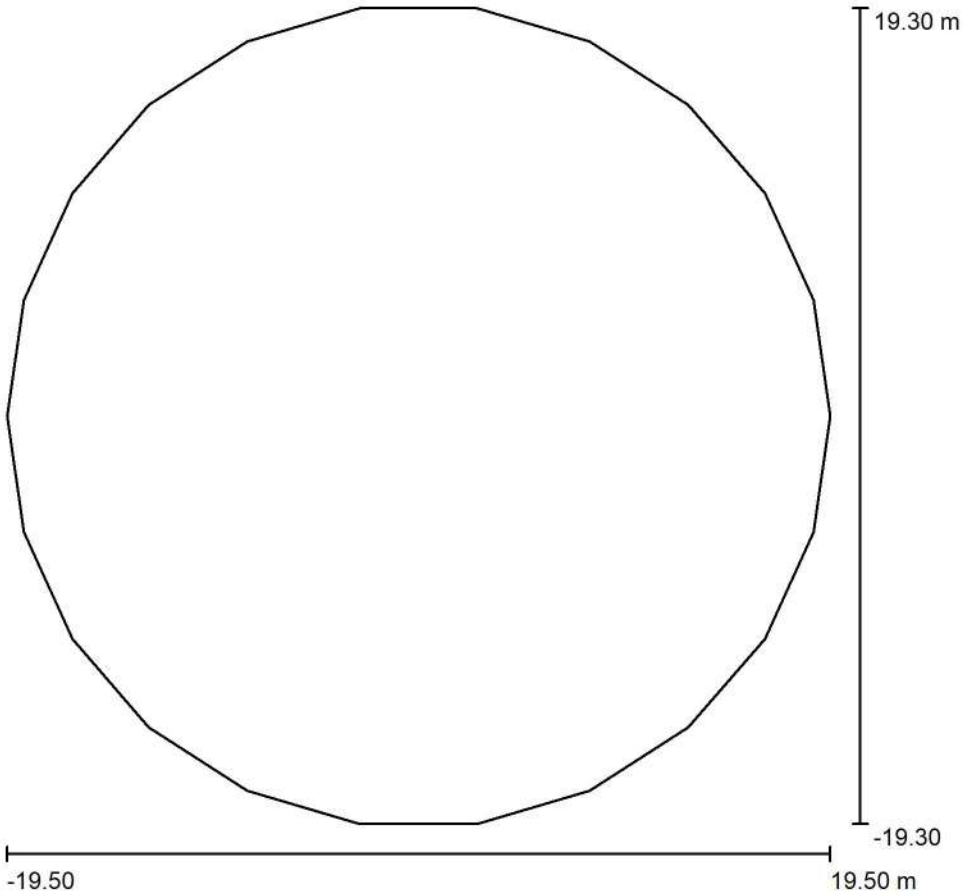
Lista de luminarias 37
Luminarias (lista de coordenadas) 38
Trama de cálculo (lista de coordenadas) 39
Superficies exteriores
Trama de cálculo 1
Gráfico de valores (E, perpendicular) 40
8-ROTONDA PAÏSOS CATALANS - Distribució Actual
Datos de planificación 41
Lista de luminarias 42
Luminarias (lista de coordenadas) 43
Trama de cálculo (lista de coordenadas) 44
Superficies exteriores
Trama de cálculo 1
Gráfico de valores (E, perpendicular) 45
8-ROTONDA PAÏSOS CATALANS - OPCIO CARANDINI
Datos de planificación 46
Lista de luminarias 47
Luminarias (lista de coordenadas) 48
Trama de cálculo (lista de coordenadas) 49
Superficies exteriores
Trama de cálculo 1
Gráfico de valores (E, perpendicular) 50
10-ROTONDA Passeig de RIbes Roges
Datos de planificación 51
Lista de luminarias 52
Luminarias (lista de coordenadas) 53
Trama de cálculo (lista de coordenadas) 54
Superficies exteriores
Trama de cálculo 1
Gráfico de valores (E, perpendicular) 55

CYG CARANDINI

08186 Lliça d'Amunt

Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

1-ROTONDA IBÈRICA - BV2115 / Datos de planificación



Factor mantenimiento: 0.85, ULR (Upward Light Ratio): 0.0%

Escala 1:358

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	4	C.&G.CARANDINI S.A.U. MKS.1.M.CC.017.3.064K.AMA1 Mikos Floodlighting luminaire (1.000)	16372	16372	136.9
			Total: 65487	Total: 65487	547.6

CYG CARANDINI

08186 Lliça d'Amunt

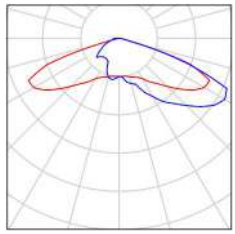
Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

1-ROTONDA IBÈRICA - BV2115 / Lista de luminarias

4 Pieza

C.&G.CARANDINI S.A.U.
MKS.1.M.CC.017.3.064K.AMA1 Mikos Floodlighting luminaire
N° de artículo: MKS.1.M.CC.017.3.064K.AMA1
Flujo luminoso (Luminaria): 16372 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 16372 lm
Potencia de las luminarias: 136.9 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 24 61 96 100 100
Lámpara: 1 x C.LED 17000LM - 3000K (Factor de corrección 1.000).

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



CYG CARANDINI

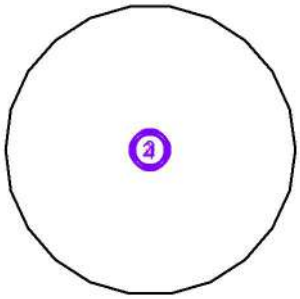
08186 Lliça d'Amunt

Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

1-ROTONDA IBÈRICA - BV2115 / Luminarias (lista de coordenadas)

C.&G.CARANDINI S.A.U. MKS.1.M.CC.017.3.064K.AMA1 Mikos Floodlighting luminaire

16372 lm, 136.9 W, 1 x 1 x C.LED 17000LM - 3000K (Factor de corrección 1.000).



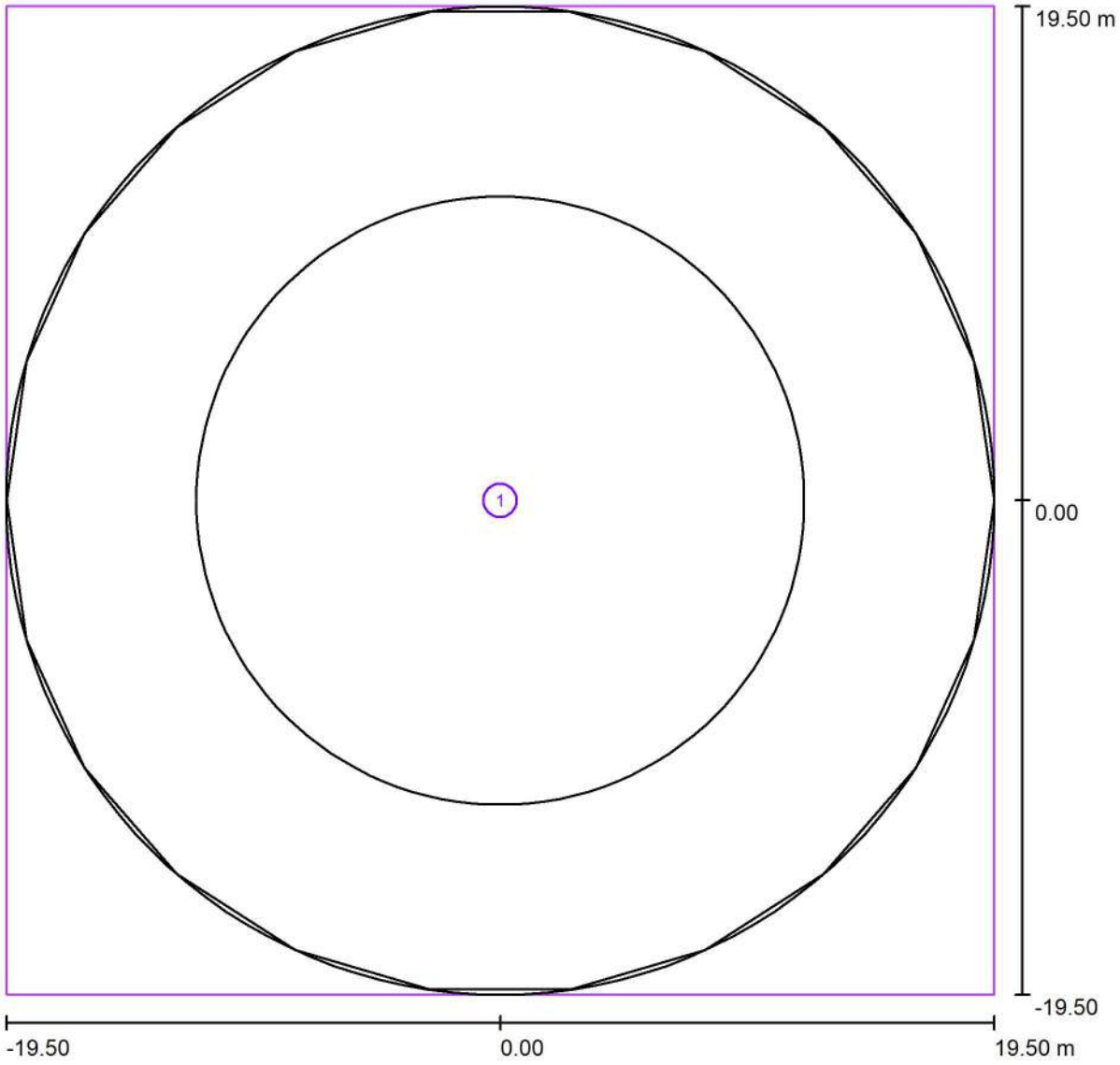
N°	Posición [m]			Rotación [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	0.350	0.000	11.000	0.0	0.0	-90.0
2	-0.350	0.000	11.000	0.0	0.0	90.0
3	-0.003	0.350	10.500	0.0	0.0	0.5
4	0.003	-0.350	10.500	0.0	0.0	-179.5

CYG CARANDINI

08186 Lliça d'Amunt

Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

1-ROTONDA IBÈRICA - BV2115 / Trama de cálculo (lista de coordenadas)



Escala 1 : 279

Lista de tramas de cálculo

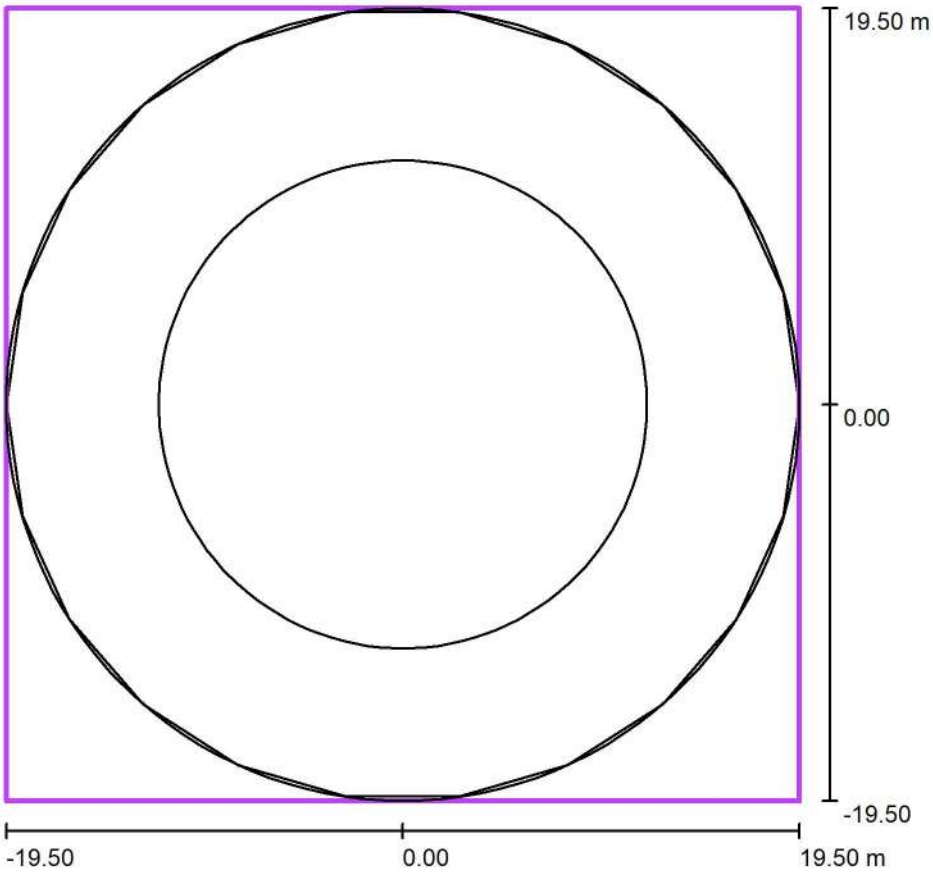
N°	Designación	Posición [m]			Tamaño [m]		Rotación [°]		
		X	Y	Z	L	A	X	Y	Z
1	Trama de cálculo 1	0.000	0.000	0.000	39.000	39.000	0.0	0.0	0.0

CYG CARANDINI

08186 Lliça d'Amunt

Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

1-ROTONDA IBÈRICA - BV2115 / Trama de cálculo 1 / Resumen



Escala 1 : 372

Posición: (0.000 m, 0.000 m, 0.000 m)
Tamaño: (39.000 m, 39.000 m)
Rotación: (0.0°, 0.0°, 0.0°)
Tipo: Radial, Trama: 22 x 4 Puntos

Sumario de los resultados

N°	Tipo	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}	$E_{h\,m}/E_m$	H [m]	Cámara
1	perpendicular	23	15	30	0.68	0.52	/	0.000	/

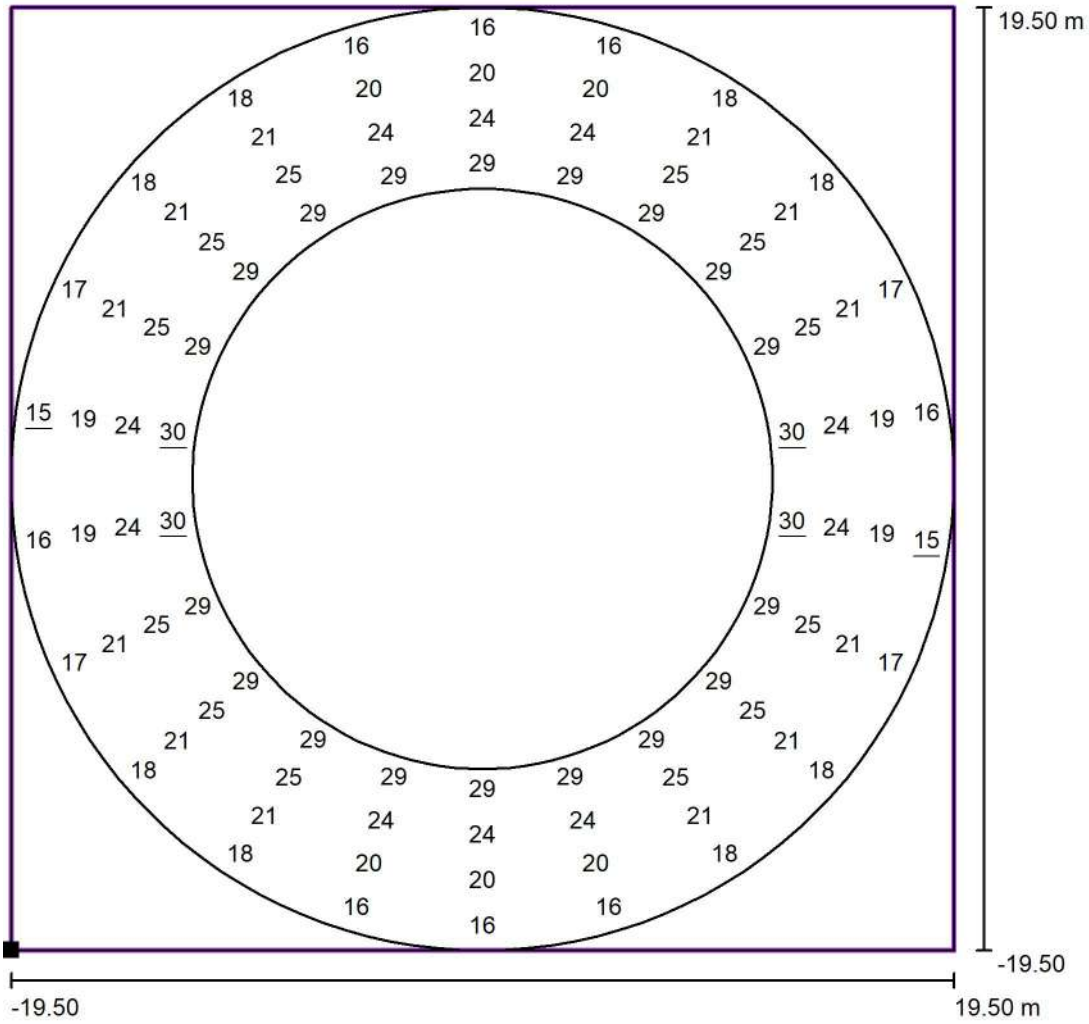
$E_{h\,m}/E_m$ = Relación entre la intensidad lumínica central horizontal y vertical, H = Medición altura

CYG CARANDINI

08186 Lliça d'Amunt

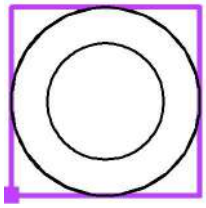
Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

1-ROTONDA IBÈRICA - BV2115 / Trama de cálculo 1 / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 313

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado: (-19.500 m, -19.500 m, 0.000 m)



Trama: 22 x 4 Puntos

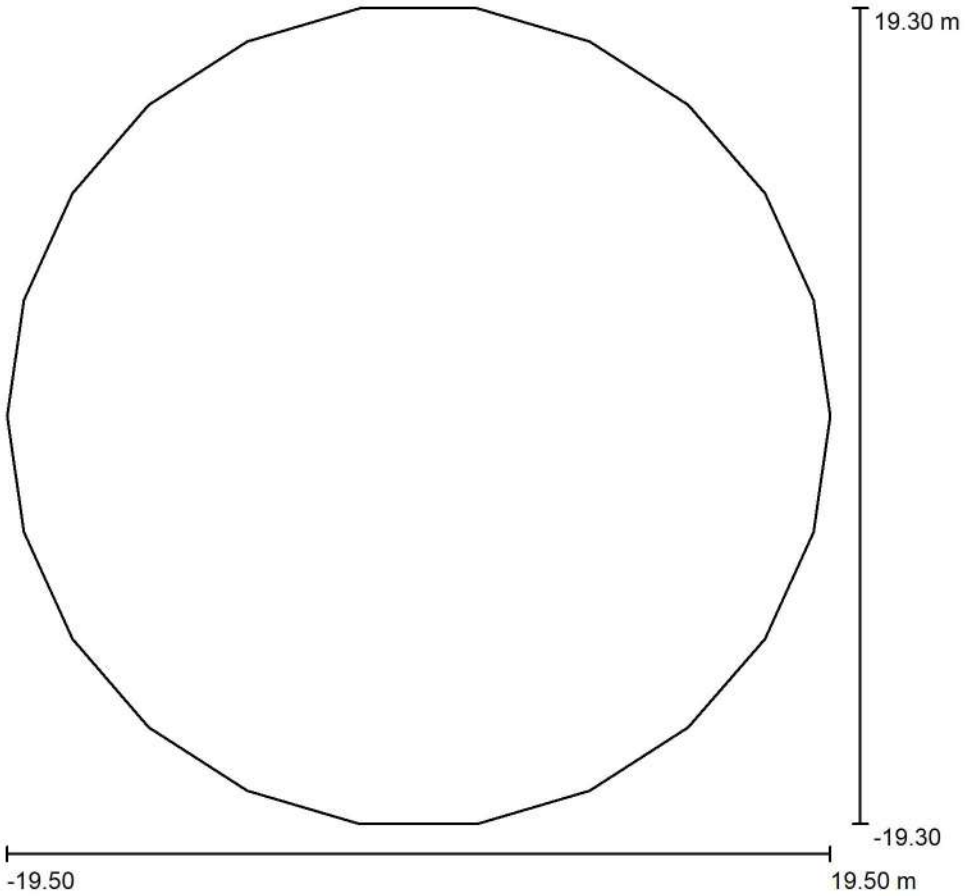
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
23	15	30	0.68	0.52

CYG CARANDINI

08186 Lliça d'Amunt

Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

2-ROTONDA IBÈRICA - Carrer de l'Abat / Datos de planificación



Factor mantenimiento: 0.85, ULR (Upward Light Ratio): 0.0% Escala 1:358

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	4	C.&G.CARANDINI S.A.U. MKS.1.M.CC.017.3.064K.AMA1 Mikos Floodlighting luminaire (1.000)	16372	16372	136.9
			Total: 65487	Total: 65487	547.6

CYG CARANDINI

08186 Lliça d'Amunt

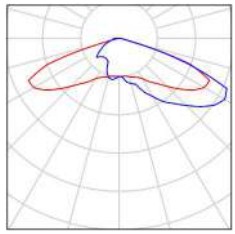
Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

2-ROTONDA IBÈRICA - Carrer de l'Abat / Lista de luminarias

4 Pieza

C.&G.CARANDINI S.A.U.
MKS.1.M.CC.017.3.064K.AMA1 Mikos Floodlighting luminaire
N° de artículo: MKS.1.M.CC.017.3.064K.AMA1
Flujo luminoso (Luminaria): 16372 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 16372 lm
Potencia de las luminarias: 136.9 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 24 61 96 100 100
Lámpara: 1 x C.LED 17000LM - 3000K (Factor de corrección 1.000).

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



CYG CARANDINI

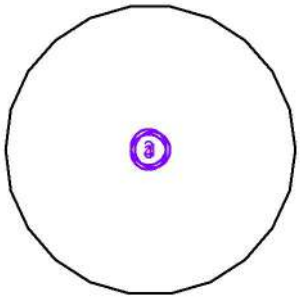
08186 Lliça d'Amunt

Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

2-ROTONDA IBÈRICA - Carrer de l'Abat / Luminarias (lista de coordenadas)

C.&G.CARANDINI S.A.U. MKS.1.M.CC.017.3.064K.AMA1 Mikos Floodlighting luminaire

16372 lm, 136.9 W, 1 x 1 x C.LED 17000LM - 3000K (Factor de corrección 1.000).



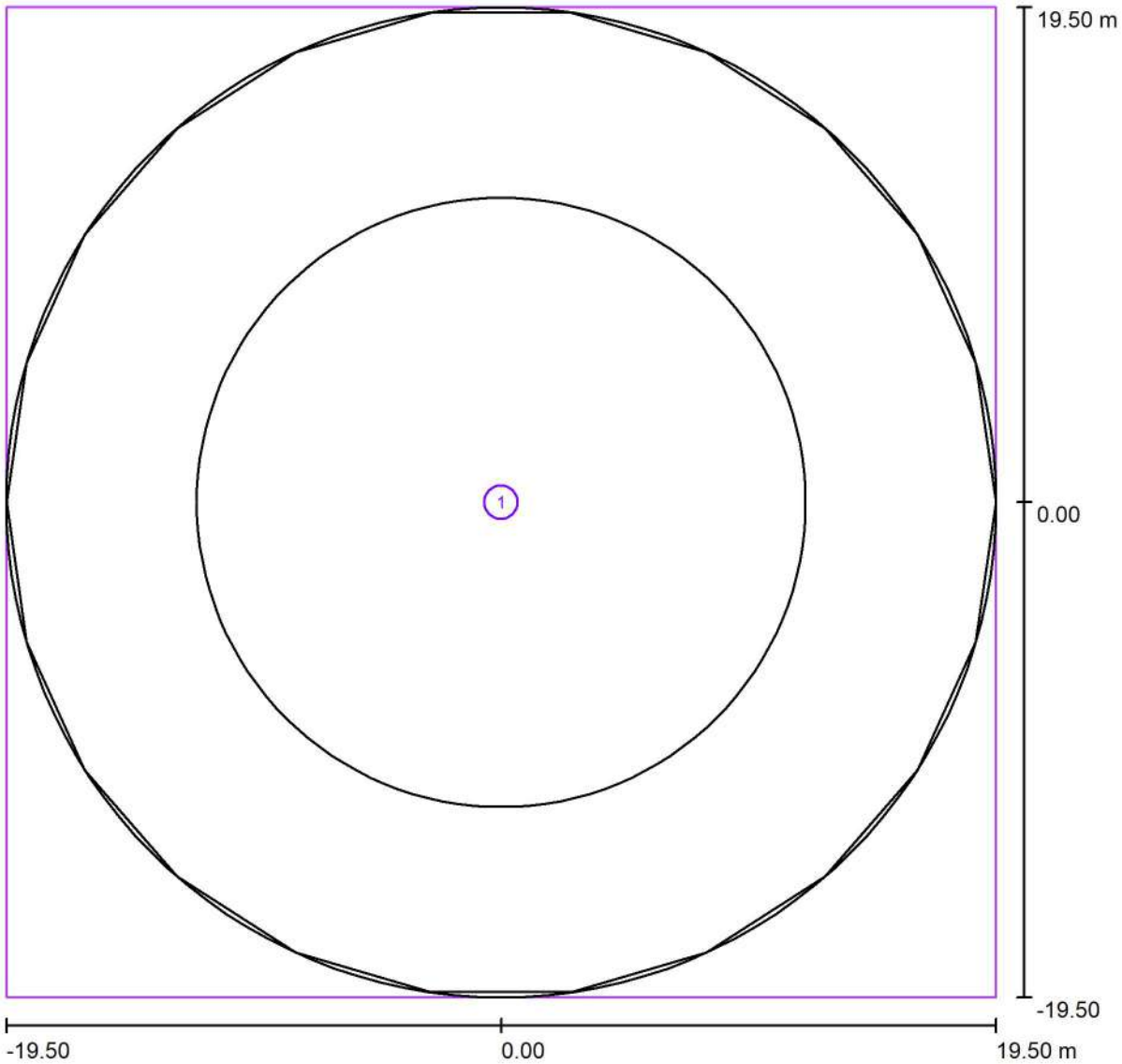
N°	Posición [m]			Rotación [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	0.350	0.000	10.000	0.0	0.0	-90.0
2	-0.175	0.303	11.000	0.0	0.0	30.0
3	-0.175	-0.303	11.500	0.0	0.0	150.0
4	-0.175	-0.303	11.000	0.0	0.0	180.0

CYG CARANDINI

08186 Lliça d'Amunt

Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

2-ROTONDA IBÈRICA - Carrer de l'Abat / Trama de cálculo (lista de coordenadas)



Escala 1 : 279

Lista de tramas de cálculo

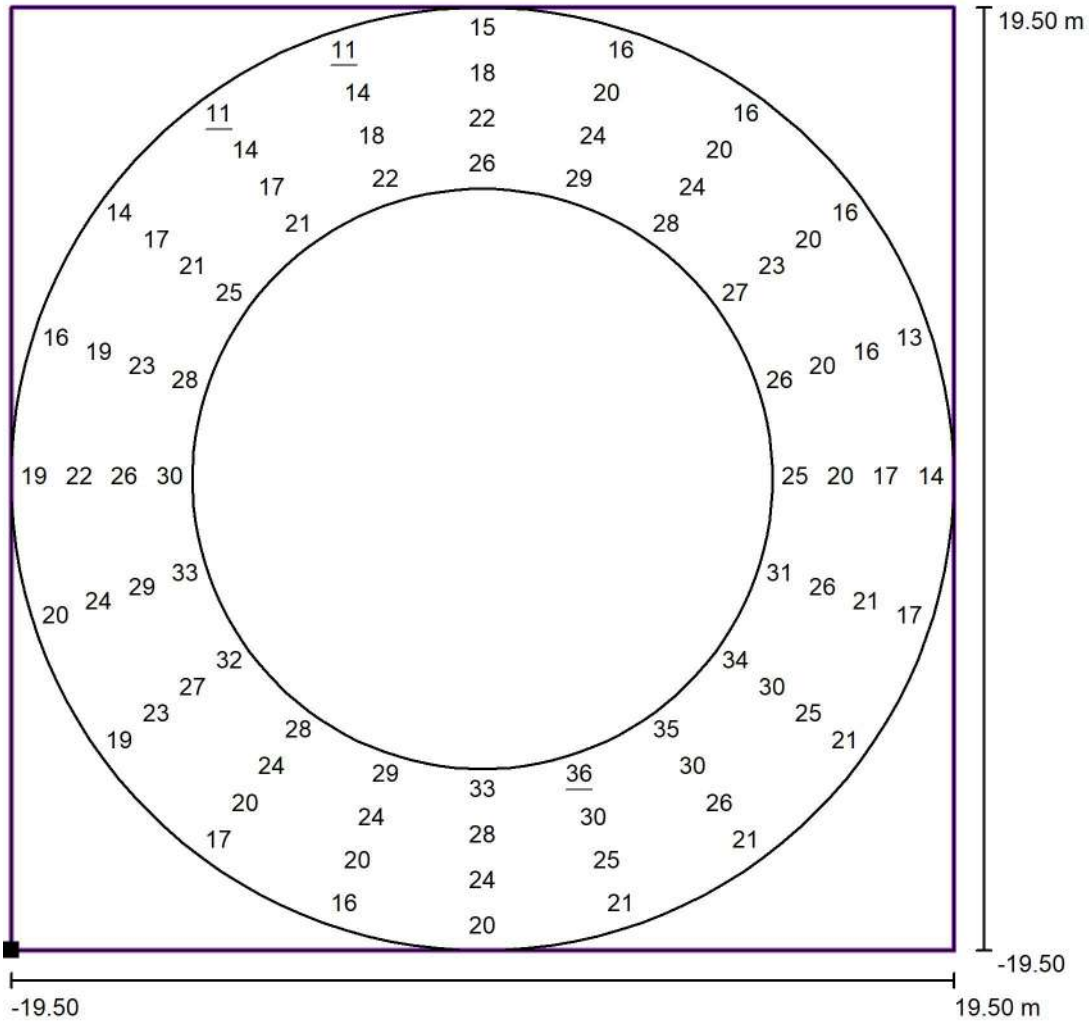
N°	Designación	Posición [m]			Tamaño [m]		Rotación [°]		
		X	Y	Z	L	A	X	Y	Z
1	Trama de cálculo 1	0.000	0.000	0.000	39.000	39.000	0.0	0.0	0.0

CYG CARANDINI

08186 Lliça d'Amunt

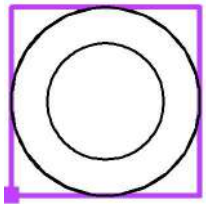
Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

2-ROTONDA IBÈRICA - Carrer de l'Abat / Trama de cálculo 1 / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 313

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado: (-19.500 m, -19.500 m, 0.000 m)



Trama: 20 x 4 Puntos

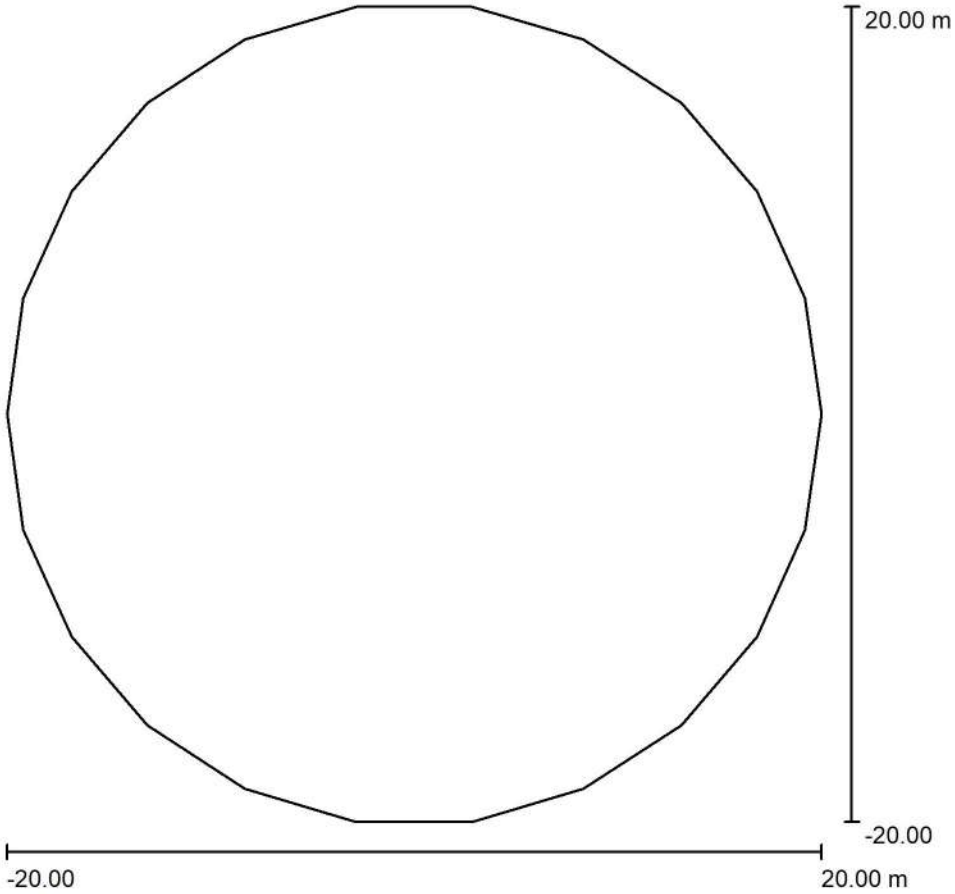
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
23	11	36	0.50	0.31

CYG CARANDINI

08186 Lliça d'Amunt

Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

3-ROTONDA IBÈRICA - Carrer de Miquel Guansé / Datos de planificación



Factor mantenimiento: 0.85, ULR (Upward Light Ratio): 0.0% Escala 1:371

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	4	C.&G.CARANDINI S.A.U. MKS.1.M.CC.017.3.064K.AMA1 Mikos Floodlighting luminaire (1.000)	16372	16372	136.9
			Total: 65487	Total: 65487	547.6

CYG CARANDINI

08186 Lliça d'Amunt

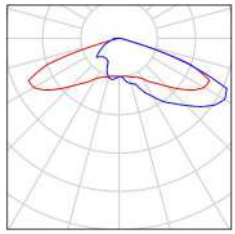
Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

3-ROTONDA IBÈRICA - Carrer de Miquel Guansé / Lista de luminarias

4 Pieza

C.&G.CARANDINI S.A.U.
MKS.1.M.CC.017.3.064K.AMA1 Mikos Floodlighting luminaire
N° de artículo: MKS.1.M.CC.017.3.064K.AMA1
Flujo luminoso (Luminaria): 16372 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 16372 lm
Potencia de las luminarias: 136.9 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 24 61 96 100 100
Lámpara: 1 x C.LED 17000LM - 3000K (Factor de corrección 1.000).

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



CYG CARANDINI

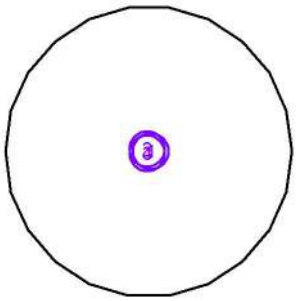
08186 Lliça d'Amunt

Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

3-ROTONDA IBÈRICA - Carrer de Miquel Guansé / Luminarias (lista de coordenadas)

C.&G.CARANDINI S.A.U. MKS.1.M.CC.017.3.064K.AMA1 Mikos Floodlighting luminaire

16372 lm, 136.9 W, 1 x 1 x C.LED 17000LM - 3000K (Factor de corrección 1.000).



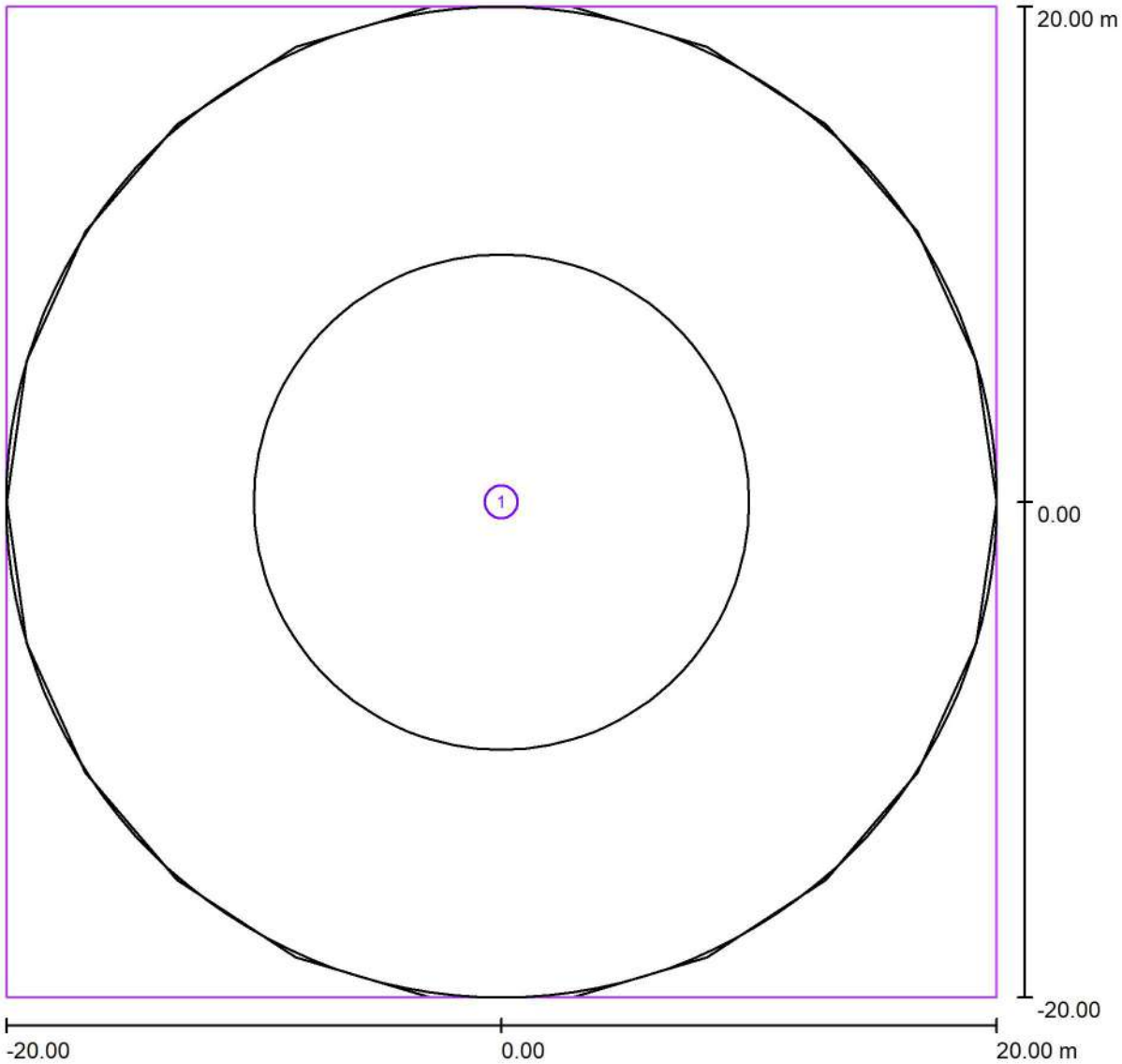
N°	Posición [m]			Rotación [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	0.350	0.000	10.000	0.0	0.0	-90.0
2	-0.175	0.303	11.000	0.0	0.0	30.0
3	-0.175	-0.303	11.500	0.0	0.0	150.0
4	-0.175	-0.303	11.000	0.0	0.0	180.0

CYG CARANDINI

08186 Lliça d'Amunt

Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

3-ROTONDA IBÈRICA - Carrer de Miquel Guansé / Trama de cálculo (lista de coordenadas)



Escala 1 : 286

Lista de tramas de cálculo

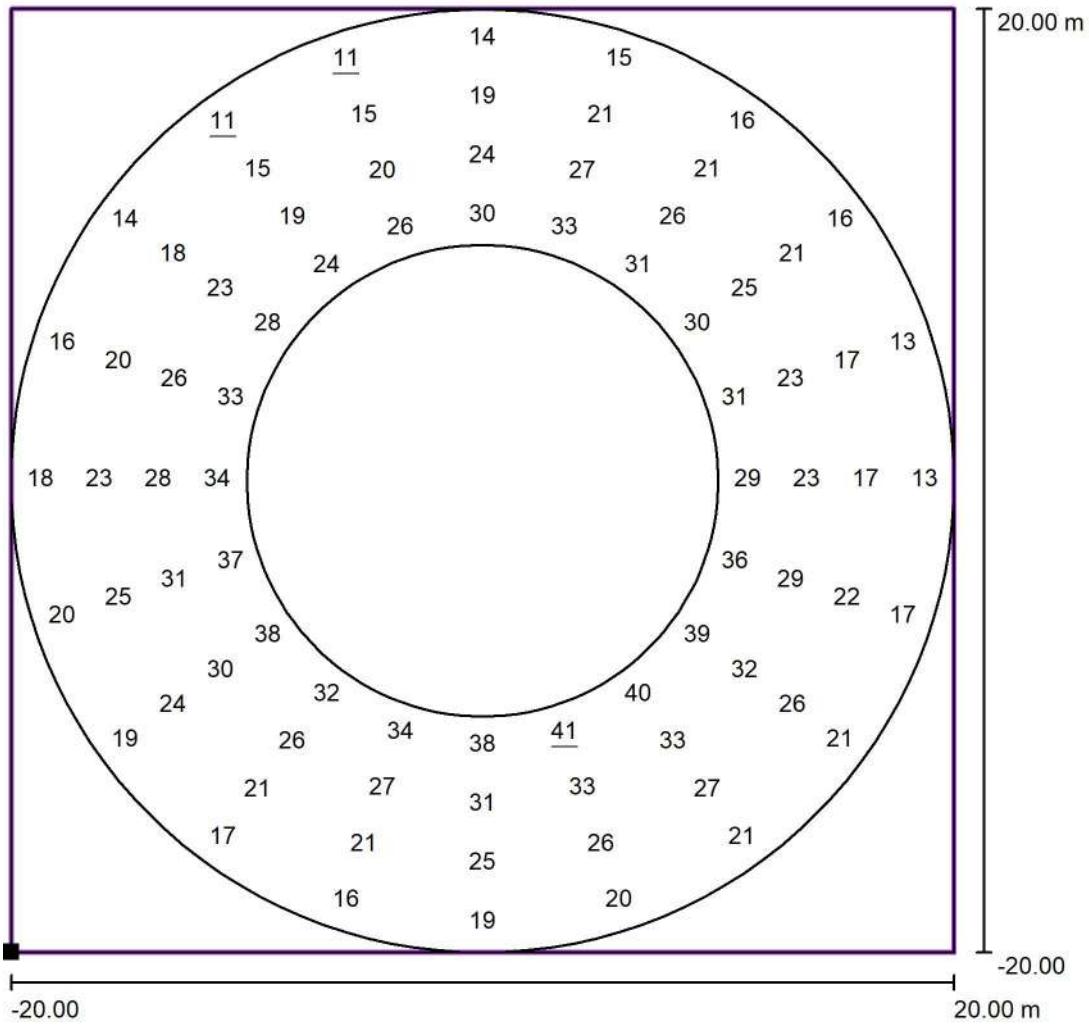
N°	Designación	Posición [m]			Tamaño [m]		Rotación [°]		
		X	Y	Z	L	A	X	Y	Z
1	Trama de cálculo 1	0.000	0.000	0.000	40.000	40.000	0.0	0.0	0.0

CYG CARANDINI

08186 Lliça d'Amunt

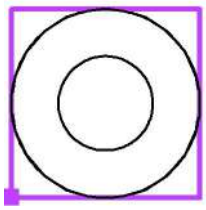
Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

3-ROTONDA IBÈRICA - Carrer de Miquel Guansé / Trama de cálculo 1 / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 321

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado: (-20.000 m, -20.000 m, 0.000 m)



Trama: 20 x 4 Puntos

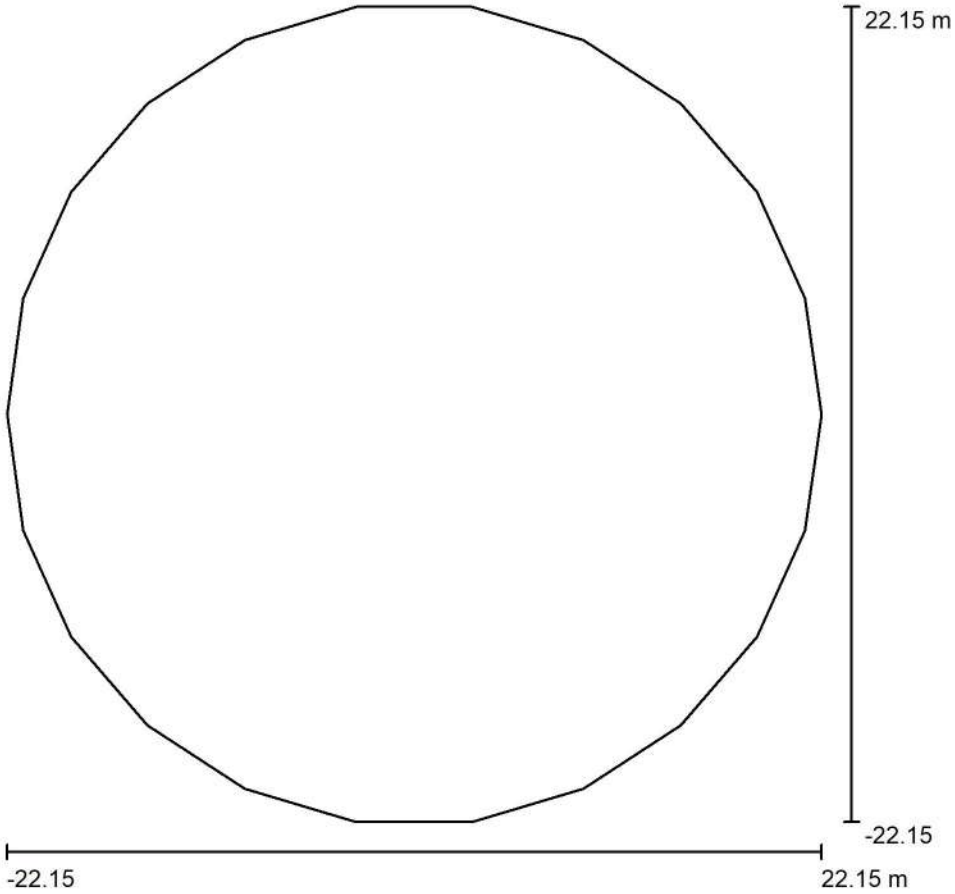
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
24	11	41	0.45	0.27

CYG CARANDINI

08186 Lliça d'Amunt

Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

4-PLAÇA DE LA MOIXIGANGA / Datos de planificación



Factor mantenimiento: 0.85, ULR (Upward Light Ratio): 0.5% Escala 1:411

Lista de piezas - Luminarias

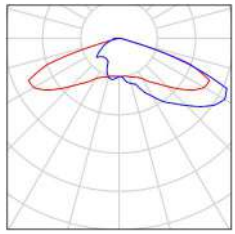
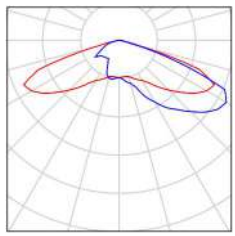
N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	4	C.&G.CARANDINI S.A.U. MKS.1.M.CC.017.3.064K.AMA1 Mikos Floodlighting luminaire (1.000)	16372	16372	136.9
2	3	C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U. VKA.1.S.CC.013.3.048K.AMA1 VEKA Roadway luminaire (1.000)	12626	12626	103.0
			Total: 103364	Total: 103364	856.7

CYG CARANDINI

08186 Lliça d'Amunt

Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

4-PLAÇA DE LA MOIXIGANGA / Lista de luminarias

4 Pieza	C.&G.CARANDINI S.A.U. MKS.1.M.CC.017.3.064K.AMA1 Mikos Floodlighting luminaire N° de artículo: MKS.1.M.CC.017.3.064K.AMA1 Flujo luminoso (Luminaria): 16372 lm Flujo luminoso (Lámparas): 16372 lm Potencia de las luminarias: 136.9 W Clasificación luminarias según CIE: 100 Código CIE Flux: 24 61 96 100 100 Lámpara: 1 x C.LED 17000LM - 3000K (Factor de corrección 1.000).	Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.	
3 Pieza	C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U. VKA.1.S.CC.013.3.048K.AMA1 VEKA Roadway luminaire N° de artículo: VKA.1.S.CC.013.3.048K.AMA1 Flujo luminoso (Luminaria): 12626 lm Flujo luminoso (Lámparas): 12626 lm Potencia de las luminarias: 103.0 W Clasificación luminarias según CIE: 100 Código CIE Flux: 24 61 95 100 100 Lámpara: 1 x C.LED 13000LM - 3000K (Factor de corrección 1.000).	Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.	

CYG CARANDINI

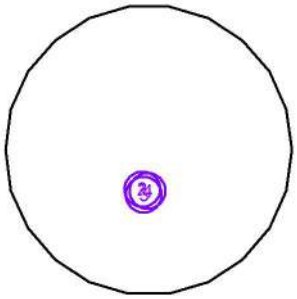
08186 Lliça d'Amunt

Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

4-PLAÇA DE LA MOIXIGANGA / Luminarias (lista de coordenadas)

C.&G.CARANDINI S.A.U. MKS.1.M.CC.017.3.064K.AMA1 Mikos Floodlighting luminaire

16372 lm, 136.9 W, 1 x 1 x C.LED 17000LM - 3000K (Factor de corrección 1.000).



N°	Posición [m]			Rotación [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	-0.941	-6.131	10.000	15.0	0.0	14.0
2	-0.941	-6.131	10.500	15.0	0.0	45.3
3	-0.713	-6.966	11.500	15.0	0.0	165.3
4	-0.104	-6.351	11.000	15.0	0.0	-74.7

CYG CARANDINI

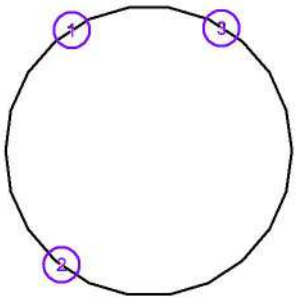
08186 Lliça d'Amunt

Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

4-PLAÇA DE LA MOIXIGANGA / Luminarias (lista de coordenadas)

C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U. VKA.1.S.CC.013.3.048K.AMA1 VEKA Roadway luminaire

12626 lm, 103.0 W, 1 x 1 x C.LED 13000LM - 3000K (Factor de corrección 1.000).



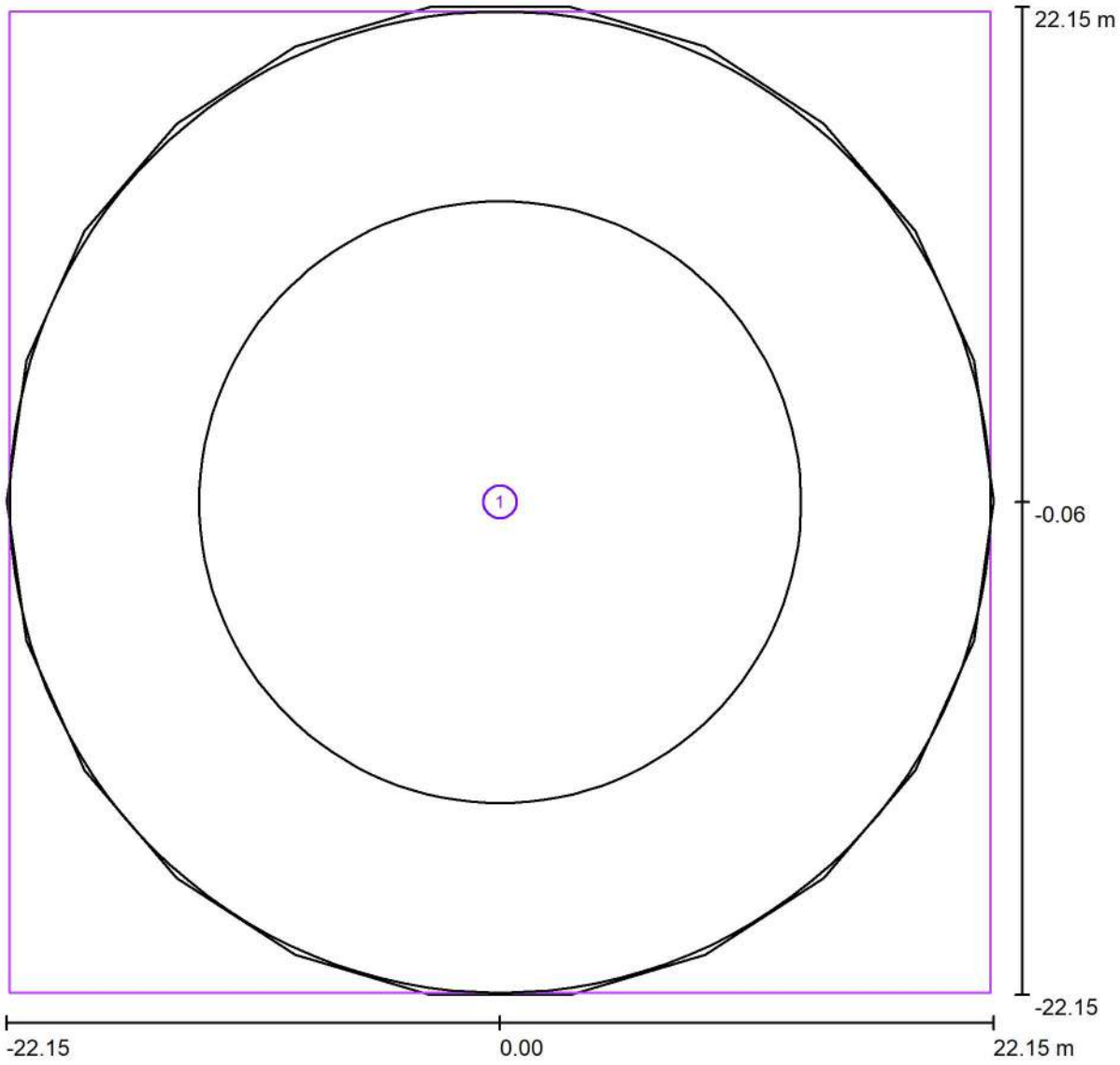
N°	Posición [m]			Rotación [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	-11.853	18.634	10.000	10.0	0.0	-144.4
2	-13.394	-17.633	10.000	10.0	0.0	-27.5
3	11.297	18.915	10.000	10.0	0.0	152.9

CYG CARANDINI

08186 Lliça d'Amunt

Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

4-PLAÇA DE LA MOIXIGANGA / Trama de cálculo (lista de coordenadas)



Escala 1 : 317

Lista de tramas de cálculo

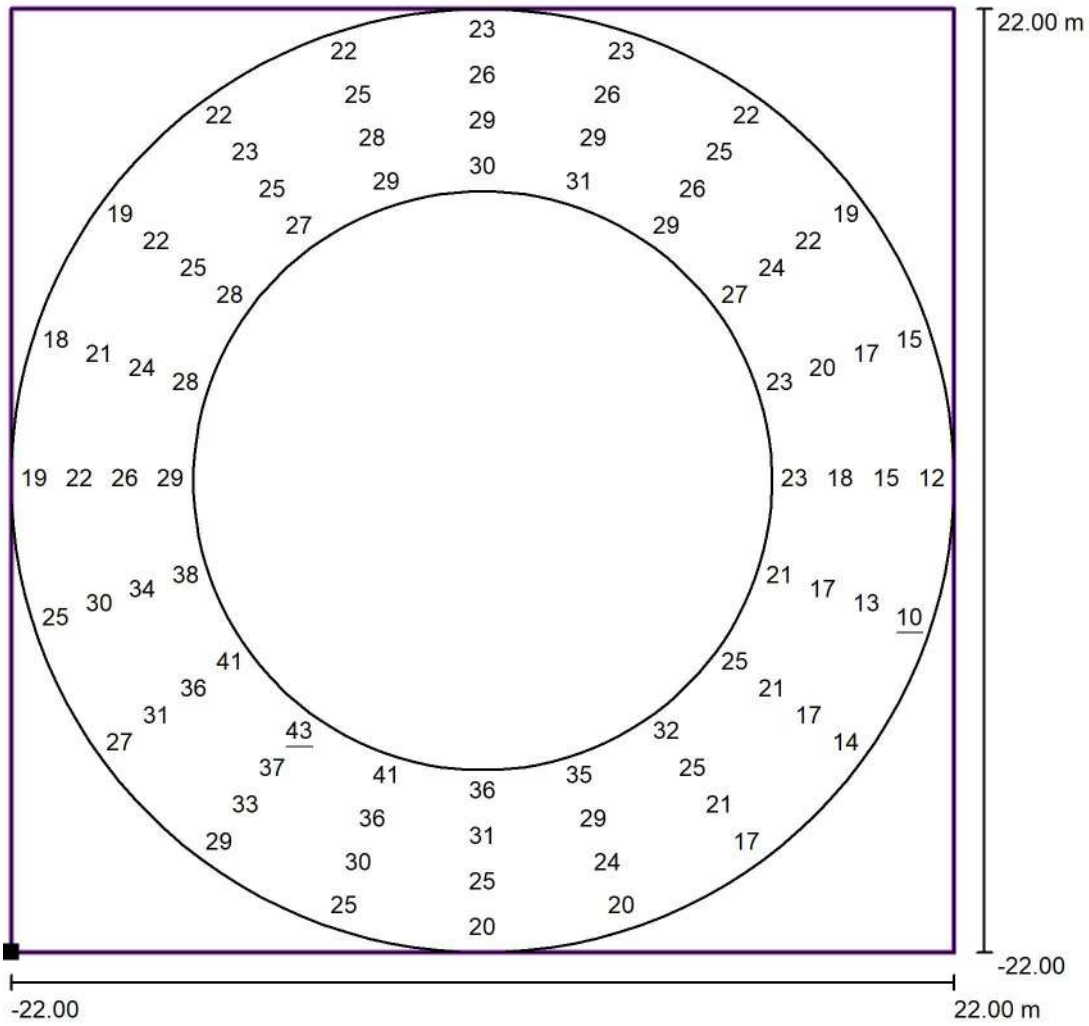
N°	Designación	Posición [m]			Tamaño [m]		Rotación [°]		
		X	Y	Z	L	A	X	Y	Z
1	Trama de cálculo 1	0.000	-0.062	0.000	44.000	44.000	0.0	0.0	0.0

CYG CARANDINI

08186 Lliça d'Amunt

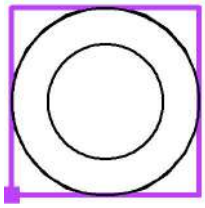
Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

4-PLAÇA DE LA MOIXIGANGA / Trama de cálculo 1 / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 353

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado: (-22.000 m, -22.062 m, 0.000 m)



Trama: 20 x 4 Puntos

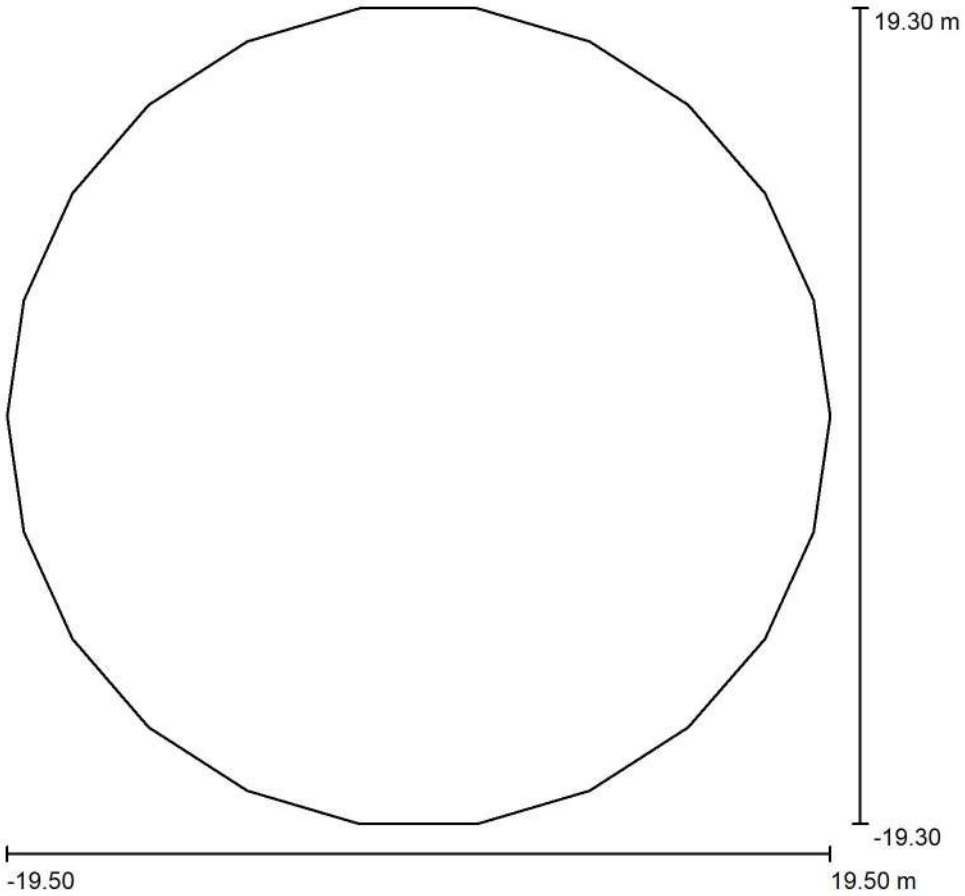
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
25	10	43	0.41	0.24

CYG CARANDINI

08186 Lliça d'Amunt

Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

5-ROTONDA IBÈRICA - Rambla de St Jordi / Datos de planificación



Factor mantenimiento: 0.85, ULR (Upward Light Ratio): 0.0% Escala 1:358

Lista de piezas - Luminarias

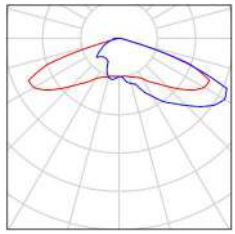
N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	4	C.&G.CARANDINI S.A.U. MKS.1.M.CC.017.3.064K.AMA1 Mikos Floodlighting luminaire (1.000)	16372	16372	136.9
			Total: 65487	Total: 65487	547.6

CYG CARANDINI

08186 Lliça d'Amunt

Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

5-ROTONDA IBÈRICA - Rambla de St Jordi / Lista de luminarias

4 Pieza	C.&G.CARANDINI S.A.U. MKS.1.M.CC.017.3.064K.AMA1 Mikos Floodlighting luminaire N° de artículo: MKS.1.M.CC.017.3.064K.AMA1 Flujo luminoso (Luminaria): 16372 lm Flujo luminoso (Lámparas): 16372 lm Potencia de las luminarias: 136.9 W Clasificación luminarias según CIE: 100 Código CIE Flux: 24 61 96 100 100 Lámpara: 1 x C.LED 17000LM - 3000K (Factor de corrección 1.000).	Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.	

CYG CARANDINI

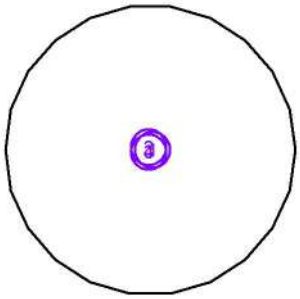
08186 Lliça d'Amunt

Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

5-ROTONDA IBÈRICA - Rambla de St Jordi / Luminarias (lista de coordenadas)

C.&G.CARANDINI S.A.U. MKS.1.M.CC.017.3.064K.AMA1 Mikos Floodlighting luminaire

16372 lm, 136.9 W, 1 x 1 x C.LED 17000LM - 3000K (Factor de corrección 1.000).



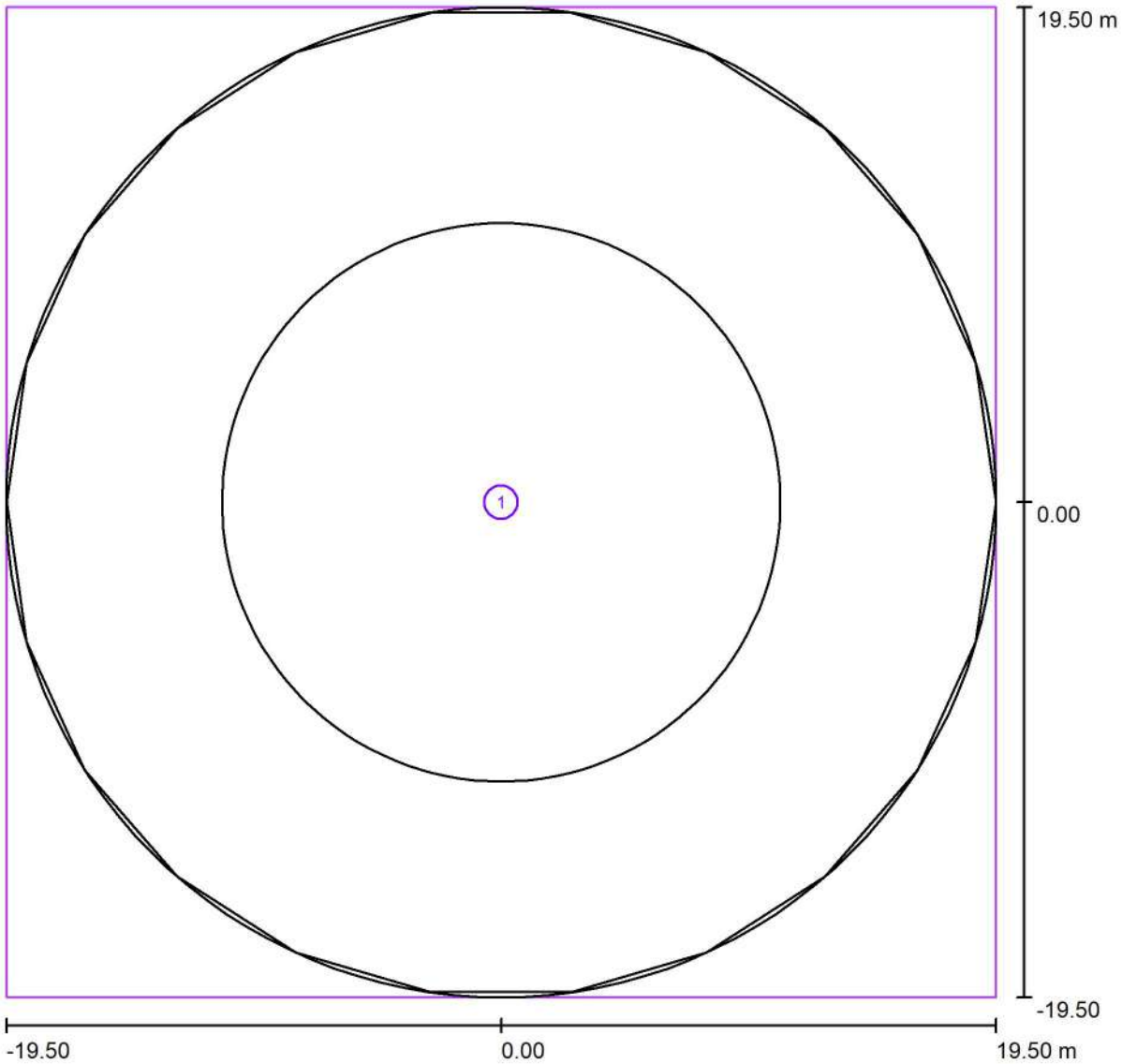
N°	Posición [m]			Rotación [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	0.350	0.000	10.000	0.0	0.0	-90.0
2	-0.175	0.303	11.000	0.0	0.0	30.0
3	-0.175	-0.303	11.500	0.0	0.0	150.0
4	-0.175	-0.303	11.000	0.0	0.0	180.0

CYG CARANDINI

08186 Lliça d'Amunt

Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

5-ROTONDA IBÈRICA - Rambla de St Jordi / Trama de cálculo (lista de coordenadas)



Escala 1 : 279

Lista de tramas de cálculo

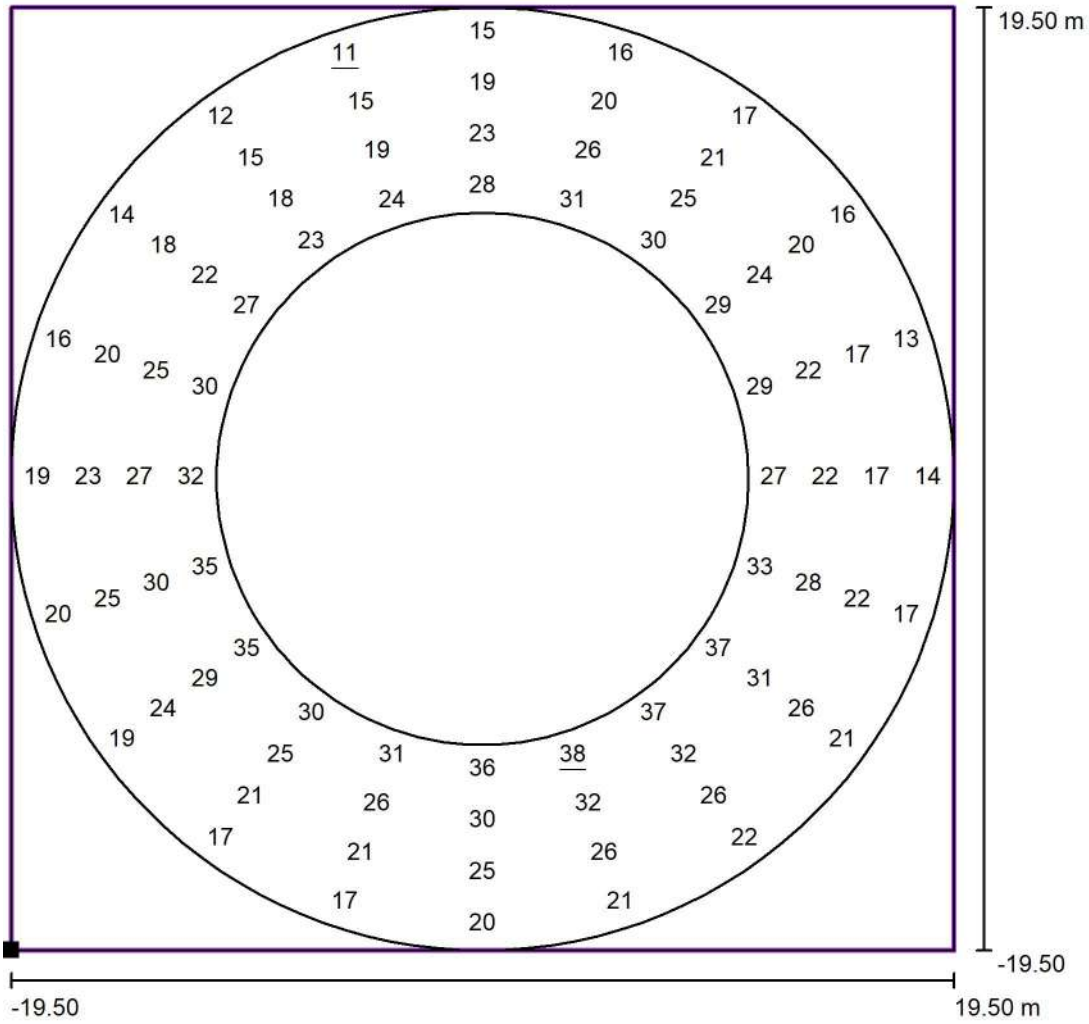
N°	Designación	Posición [m]			Tamaño [m]		Rotación [°]		
		X	Y	Z	L	A	X	Y	Z
1	Trama de cálculo 1	0.000	0.000	0.000	39.000	39.000	0.0	0.0	0.0

CYG CARANDINI

08186 Lliça d'Amunt

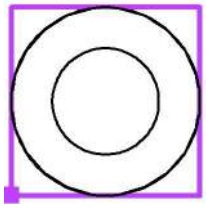
Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

5-ROTONDA IBÈRICA - Rambla de St Jordi / Trama de cálculo 1 / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 313

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado: (-19.500 m, -19.500 m, 0.000 m)



Trama: 20 x 4 Puntos

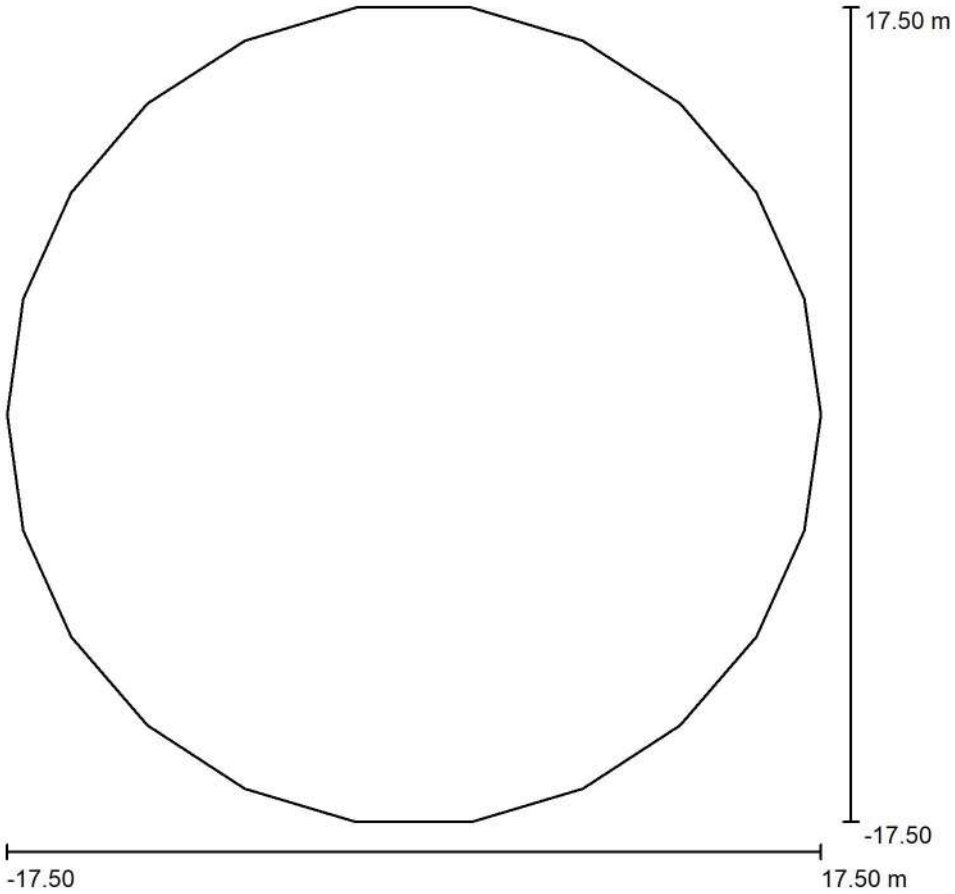
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
24	11	38	0.48	0.30

CYG CARANDINI

08186 Lliça d'Amunt

Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

6-ROTONDA IBÈRICA - Ronda Europa / Datos de planificación



Factor mantenimiento: 0.85, ULR (Upward Light Ratio): 0.0% Escala 1:325

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	4	C.&G.CARANDINI S.A.U. MKS.1.M.CC.017.3.064K.AMA1 Mikos Floodlighting luminaire (1.000)	16372	16372	136.9
			Total: 65487	Total: 65487	547.6

CYG CARANDINI

08186 Lliça d'Amunt

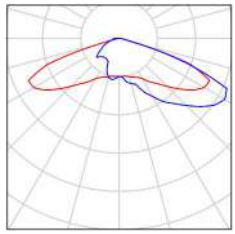
Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

6-ROTONDA IBÈRICA - Ronda Europa / Lista de luminarias

4 Pieza

C.&G.CARANDINI S.A.U.
MKS.1.M.CC.017.3.064K.AMA1 Mikos Floodlighting luminaire
N° de artículo: MKS.1.M.CC.017.3.064K.AMA1
Flujo luminoso (Luminaria): 16372 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 16372 lm
Potencia de las luminarias: 136.9 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 24 61 96 100 100
Lámpara: 1 x C.LED 17000LM - 3000K (Factor de corrección 1.000).

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



CYG CARANDINI

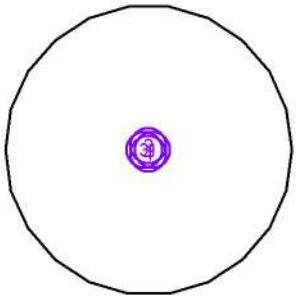
08186 Lliça d'Amunt

Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

6-ROTONDA IBÈRICA - Ronda Europa / Luminarias (lista de coordenadas)

C.&G.CARANDINI S.A.U. MKS.1.M.CC.017.3.064K.AMA1 Mikos Floodlighting luminaire

16372 lm, 136.9 W, 1 x 1 x C.LED 17000LM - 3000K (Factor de corrección 1.000).



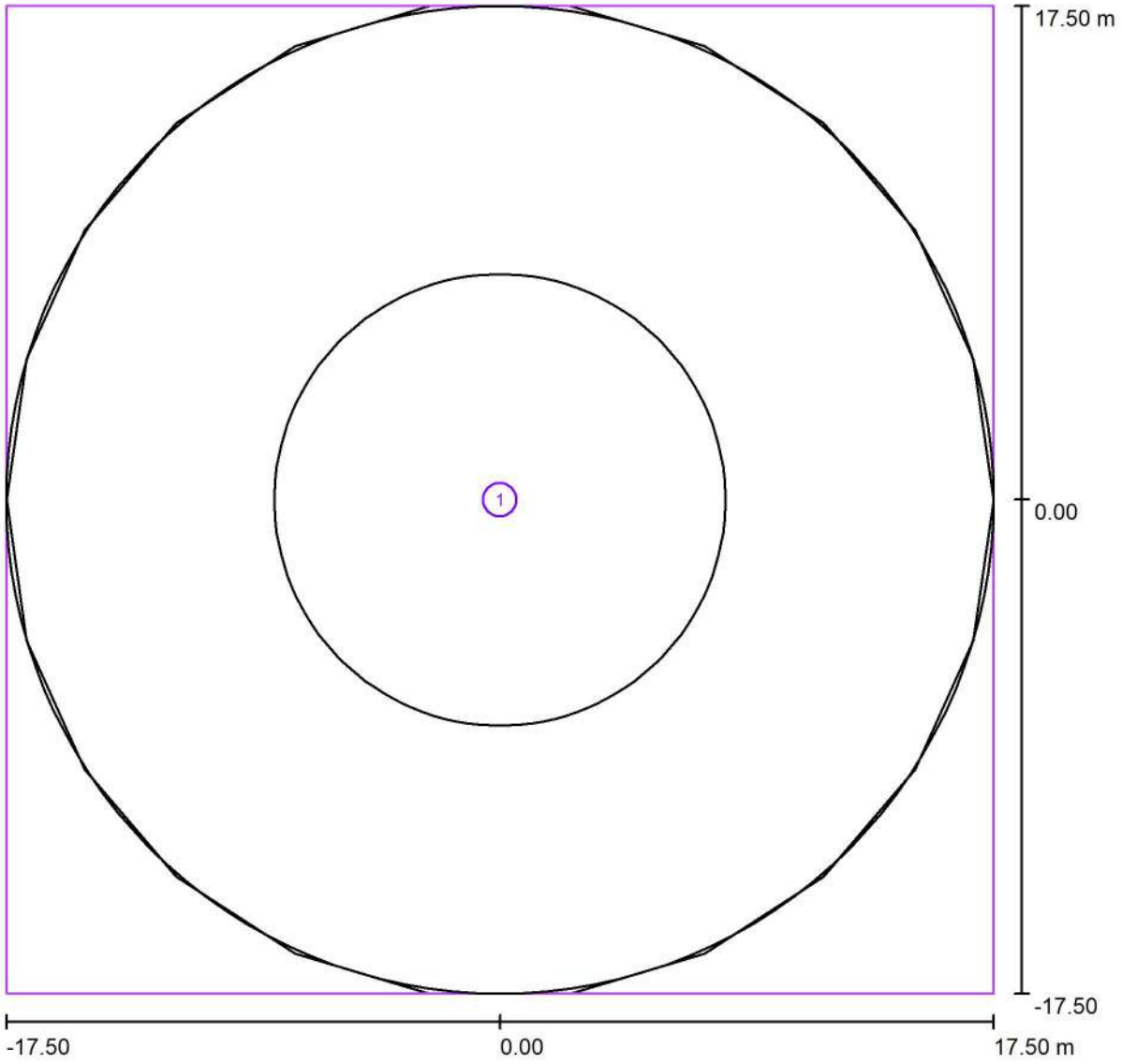
N°	Posición [m]			Rotación [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	0.500	0.000	12.000	5.0	0.0	-90.0
2	0.000	0.500	12.000	5.0	0.0	0.0
3	-0.500	0.000	12.000	5.0	0.0	90.0
4	0.000	-0.500	12.000	5.0	0.0	180.0

CYG CARANDINI

08186 Lliça d'Amunt

Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

6-ROTONDA IBÈRICA - Ronda Europa / Trama de cálculo (lista de coordenadas)



Escala 1 : 251

Lista de tramas de cálculo

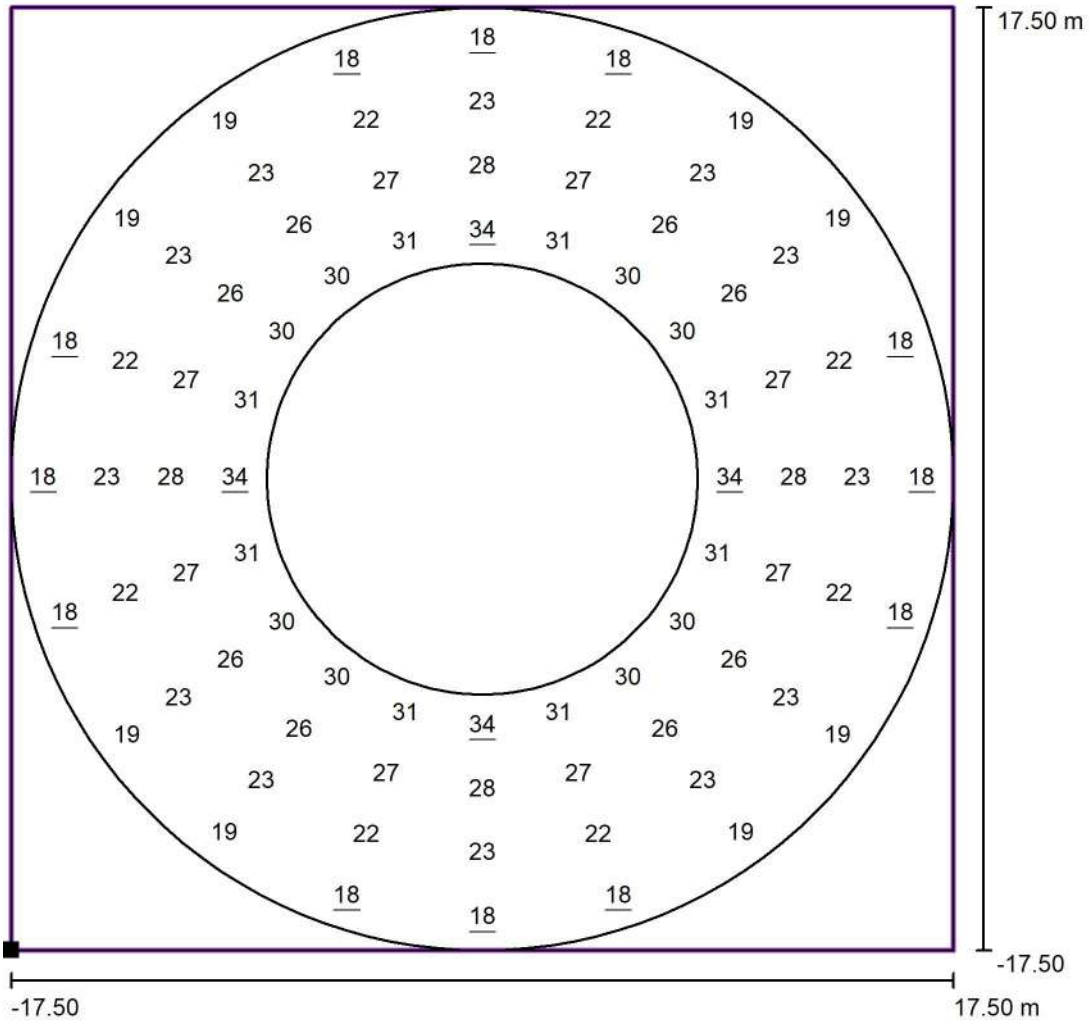
N°	Designación	Posición [m]			Tamaño [m]		Rotación [°]		
		X	Y	Z	L	A	X	Y	Z
1	Trama de cálculo 1	0.000	0.000	0.000	35.000	35.000	0.0	0.0	0.0

CYG CARANDINI

08186 Lliça d'Amunt

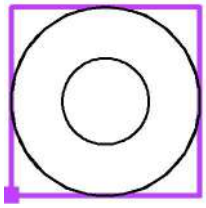
Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

6-ROTONDA IBÈRICA - Ronda Europa / Trama de cálculo 1 / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 281

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado: (-17.500 m, -17.500 m, 0.000 m)



Trama: 20 x 4 Puntos

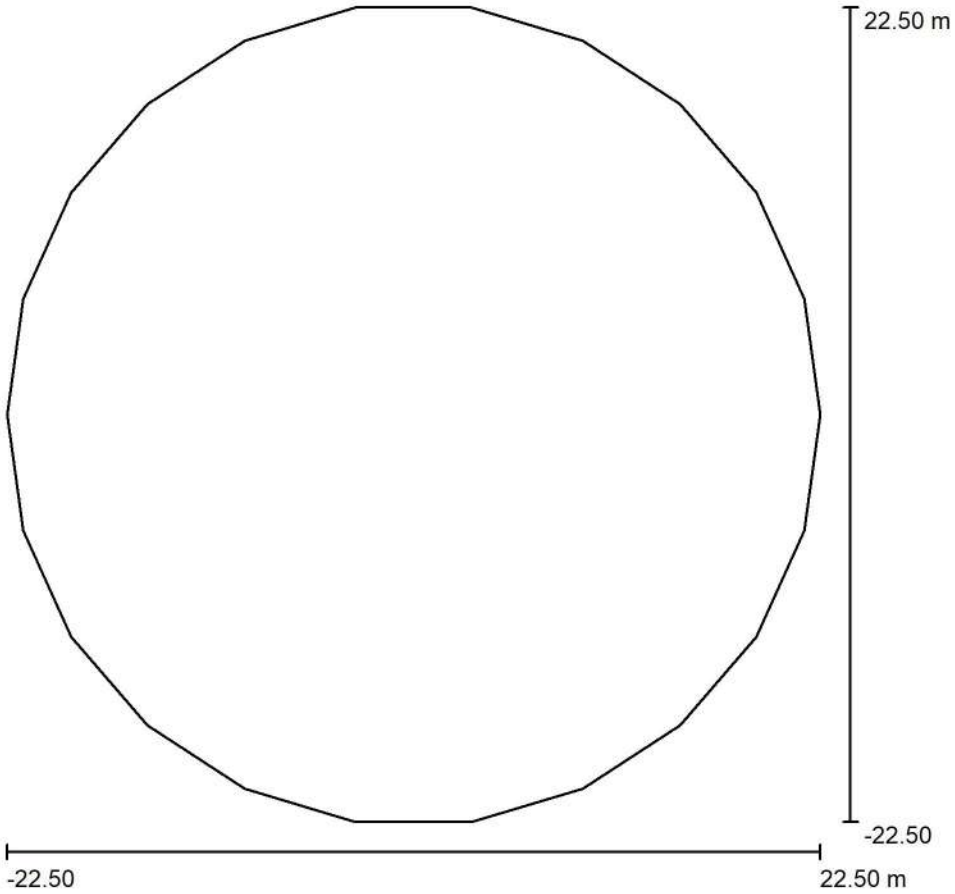
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
25	18	34	0.72	0.53

CYG CARANDINI

08186 Lliça d'Amunt

Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

7-ROTONDA D'EUROPA / Datos de planificación



Factor mantenimiento: 0.85, ULR (Upward Light Ratio): 0.0% Escala 1:418

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	5	C.&G.CARANDINI S.A.U. MKS.1.M.CC.017.3.064K.AMA1 Mikos Floodlighting luminaire (1.000)	16372	16372	136.9
			Total: 81859	Total: 81859	684.6

CYG CARANDINI

08186 Lliça d'Amunt

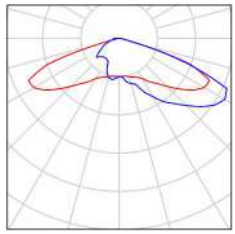
Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

7-ROTONDA D'EUROPA / Lista de luminarias

5 Pieza

C.&G.CARANDINI S.A.U.
MKS.1.M.CC.017.3.064K.AMA1 Mikos Floodlighting luminaire
N° de artículo: MKS.1.M.CC.017.3.064K.AMA1
Flujo luminoso (Luminaria): 16372 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 16372 lm
Potencia de las luminarias: 136.9 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 24 61 96 100 100
Lámpara: 1 x C.LED 17000LM - 3000K (Factor de corrección 1.000).

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



CYG CARANDINI

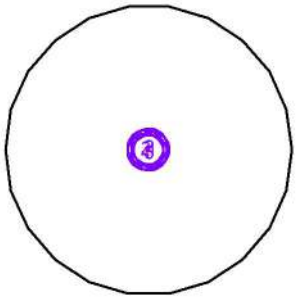
08186 Lliça d'Amunt

Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

7-ROTONDA D'EUROPA / Luminarias (lista de coordenadas)

C.&G.CARANDINI S.A.U. MKS.1.M.CC.017.3.064K.AMA1 Mikos Floodlighting luminaire

16372 lm, 136.9 W, 1 x 1 x C.LED 17000LM - 3000K (Factor de corrección 1.000).



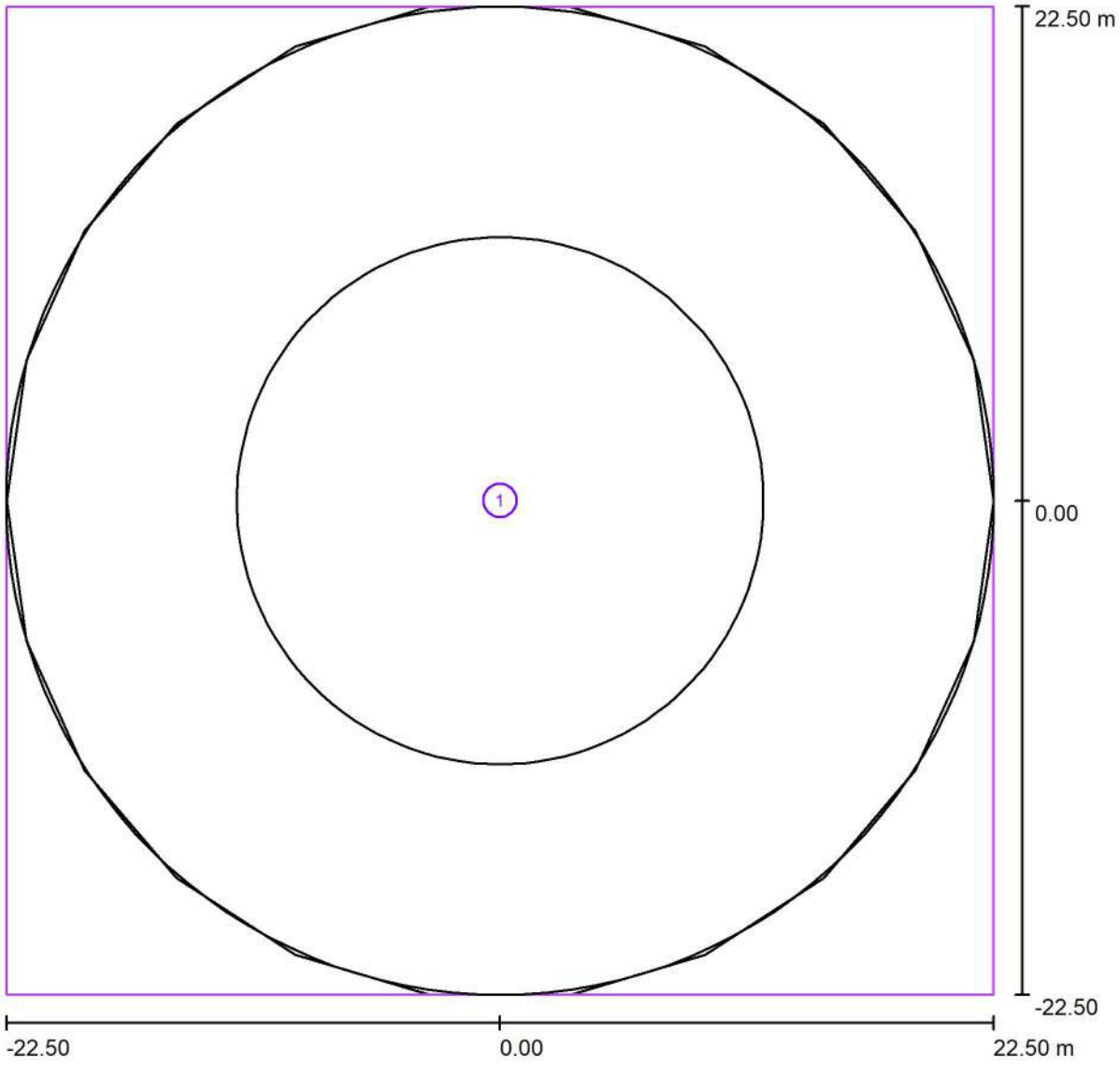
N°	Posición [m]			Rotación [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	0.500	0.000	12.000	0.0	0.0	-90.0
2	0.155	0.476	12.000	0.0	0.0	-18.0
3	-0.405	0.294	12.000	0.0	0.0	54.0
4	-0.405	-0.294	12.000	0.0	0.0	126.0
5	0.155	-0.476	12.000	0.0	0.0	-162.0

CYG CARANDINI

08186 Lliça d'Amunt

Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

7-ROTONDA D'EUROPA / Trama de cálculo (lista de coordenadas)



Escala 1 : 322

Lista de tramas de cálculo

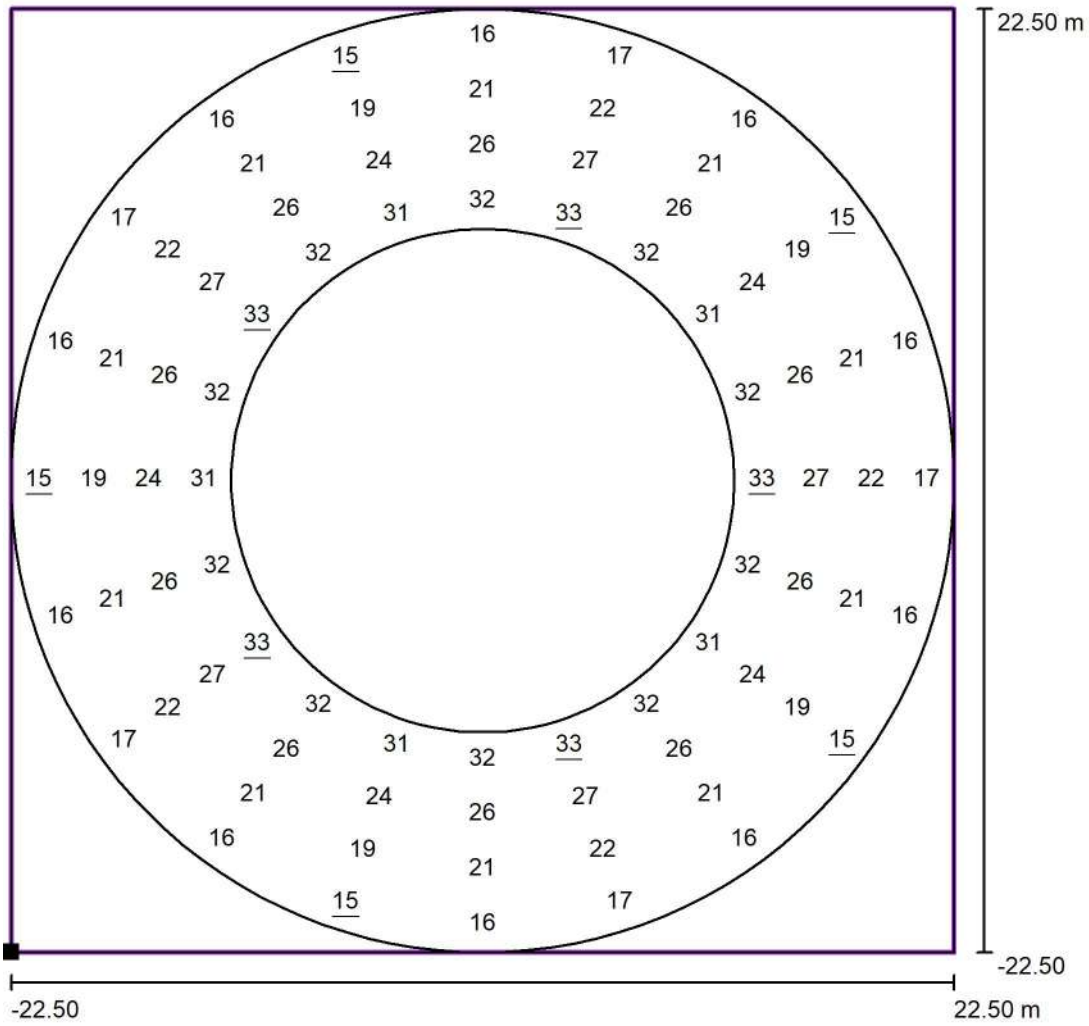
N°	Designación	Posición [m]			Tamaño [m]		Rotación [°]		
		X	Y	Z	L	A	X	Y	Z
1	Trama de cálculo 1	0.000	0.000	0.000	45.000	45.000	0.0	0.0	0.0

CYG CARANDINI

08186 Lliça d'Amunt

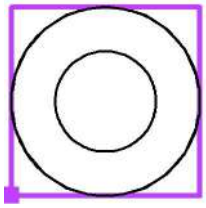
Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

7-ROTONDA D'EUROPA / Trama de cálculo 1 / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 361

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado: (-22.500 m, -22.500 m, 0.000 m)



Trama: 20 x 4 Puntos

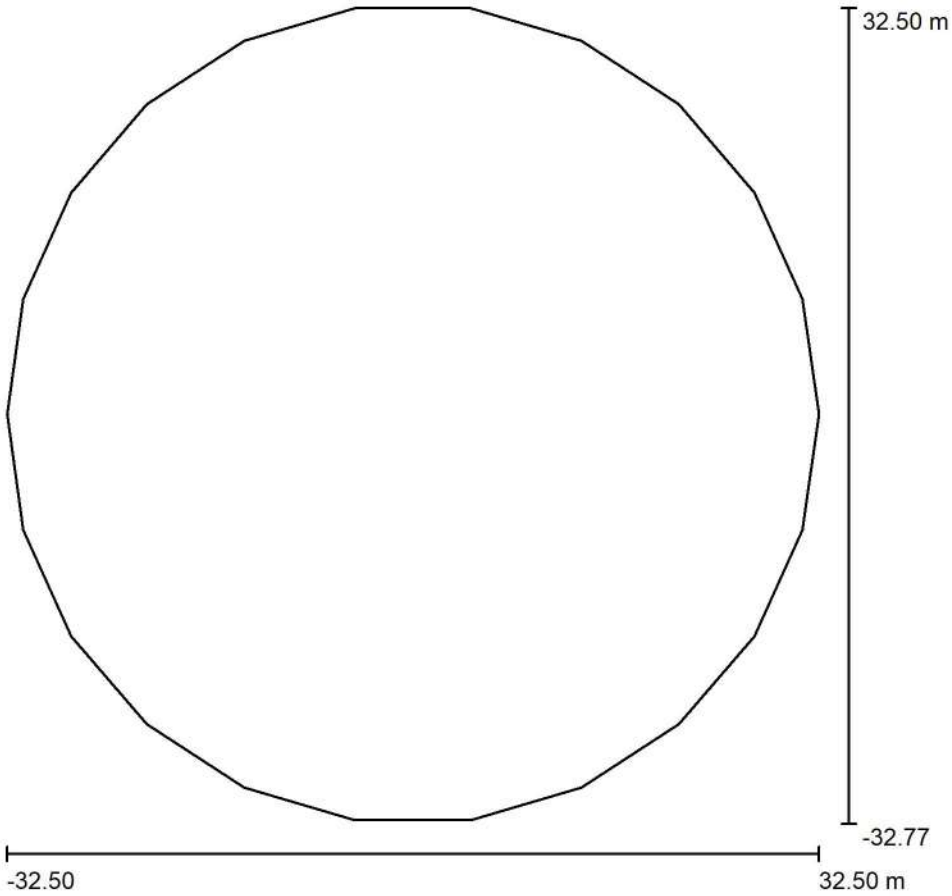
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
24	15	33	0.63	0.45

CYG CARANDINI

08186 Lliça d'Amunt

Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

8-ROTONDA PAÏSOS CATALANS - Distribució Actual / Datos de planificación



Factor mantenimiento: 0.85, ULR (Upward Light Ratio): 0.0%

Escala 1:605

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	3	C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U. VKA.1.L.CC.039.3.160J.AMA1 VEKA Roadway luminaire (1.000)	37065	37065	312.9
			Total: 111195	Total: 111195	938.8

CYG CARANDINI

08186 Lliça d'Amunt

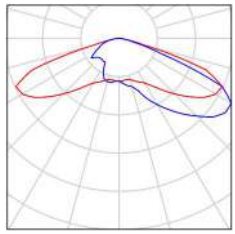
Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

8-ROTONDA PAÏSOS CATALANS - Distribució Actual / Lista de luminarias

3 Pieza

C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U.
VKA.1.L.CC.039.3.160J.AMA1 VEKA Roadway luminaire
N° de artículo: VKA.1.L.CC.039.3.160J.AMA1
Flujo luminoso (Luminaria): 37065 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 37065 lm
Potencia de las luminarias: 312.9 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 24 62 95 100 100
Lámpara: 1 x C.LED 39000LM - 3000K (Factor de corrección 1.000).

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



CYG CARANDINI

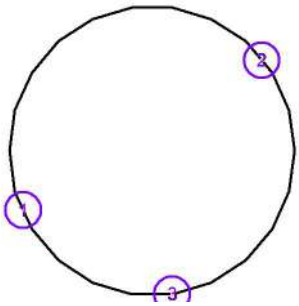
08186 Lliça d'Amunt

Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

8-ROTONDA PAÏSOS CATALANS - Distribució Actual / Luminarias (lista de coordenadas)

C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U. VKA.1.L.CC.039.3.160J.AMA1 VEKA Roadway luminaire

37065 lm, 312.9 W, 1 x 1 x C.LED 39000LM - 3000K (Factor de corrección 1.000).



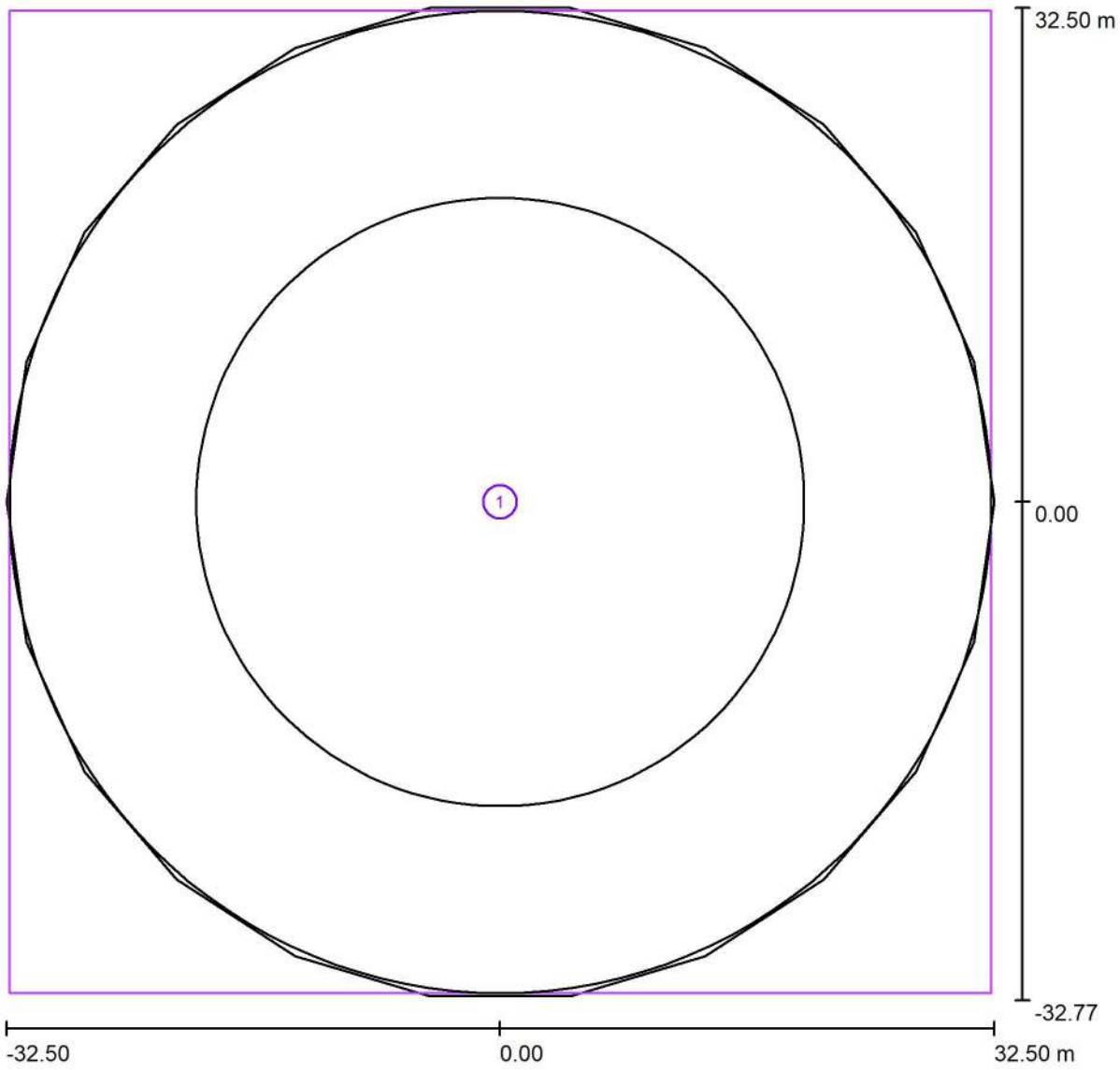
N°	Posición [m]			Rotación [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	-29.262	-13.501	10.000	0.0	0.0	-62.4
2	24.979	20.505	10.000	0.0	0.0	132.4
3	4.625	-32.500	10.000	0.0	0.0	9.8

CYG CARANDINI

08186 Lliça d'Amunt

Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

8-ROTONDA PAÏSOS CATALANS - Distribució Actual / Trama de cálculo (lista de coordenadas)



Escala 1 : 465

Lista de tramas de cálculo

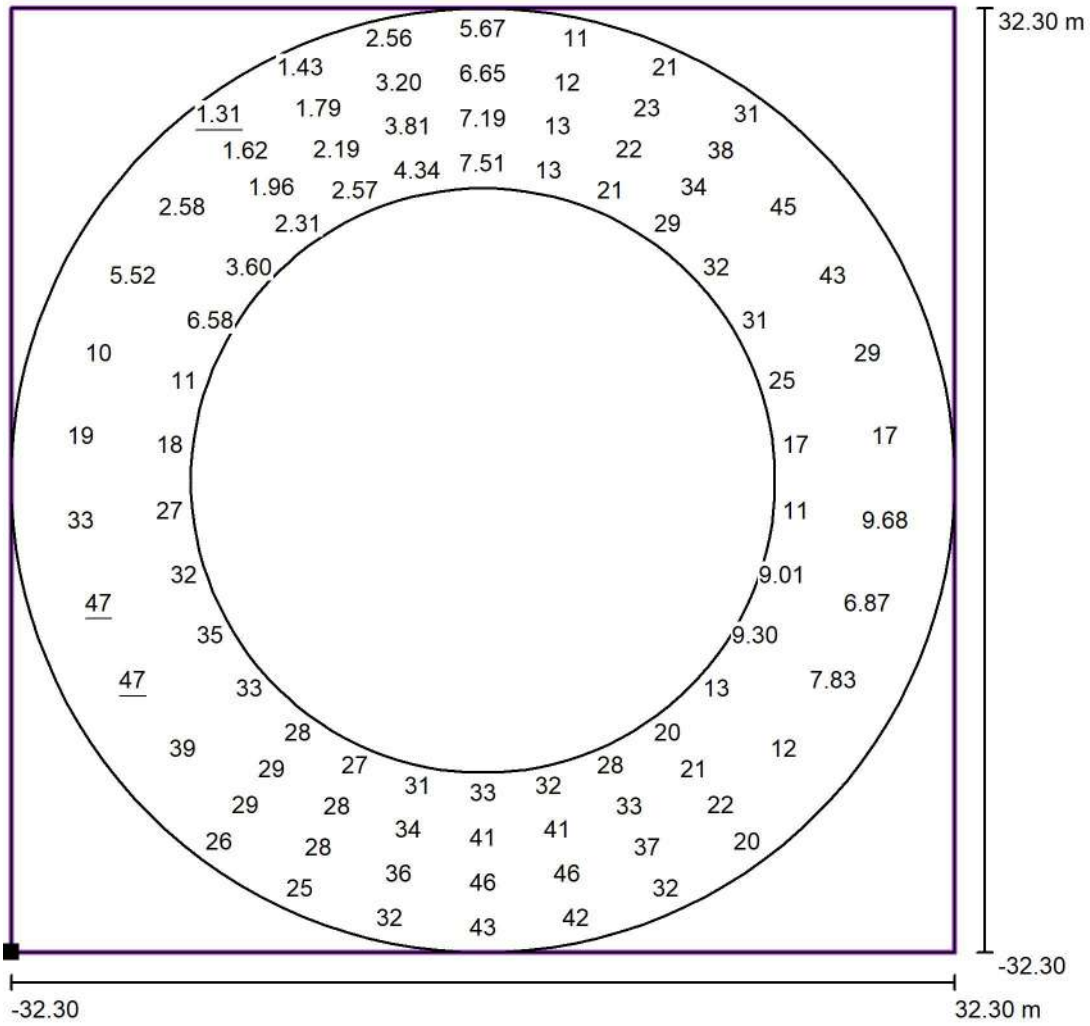
N°	Designación	Posición [m]			Tamaño [m]		Rotación [°]		
		X	Y	Z	L	A	X	Y	Z
1	Trama de cálculo 1	0.000	0.000	0.000	64.600	64.600	0.0	0.0	0.0

CYG CARANDINI

08186 Lliça d'Amunt

Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

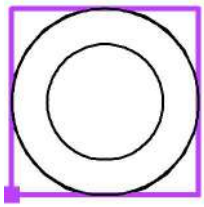
8-ROTONDA PAÏSOS CATALANS - Distribució Actual / Trama de cálculo 1 / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 518

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado: (-32.300 m, -32.300 m, 0.000 m)



Trama: 30 x 4 Puntos

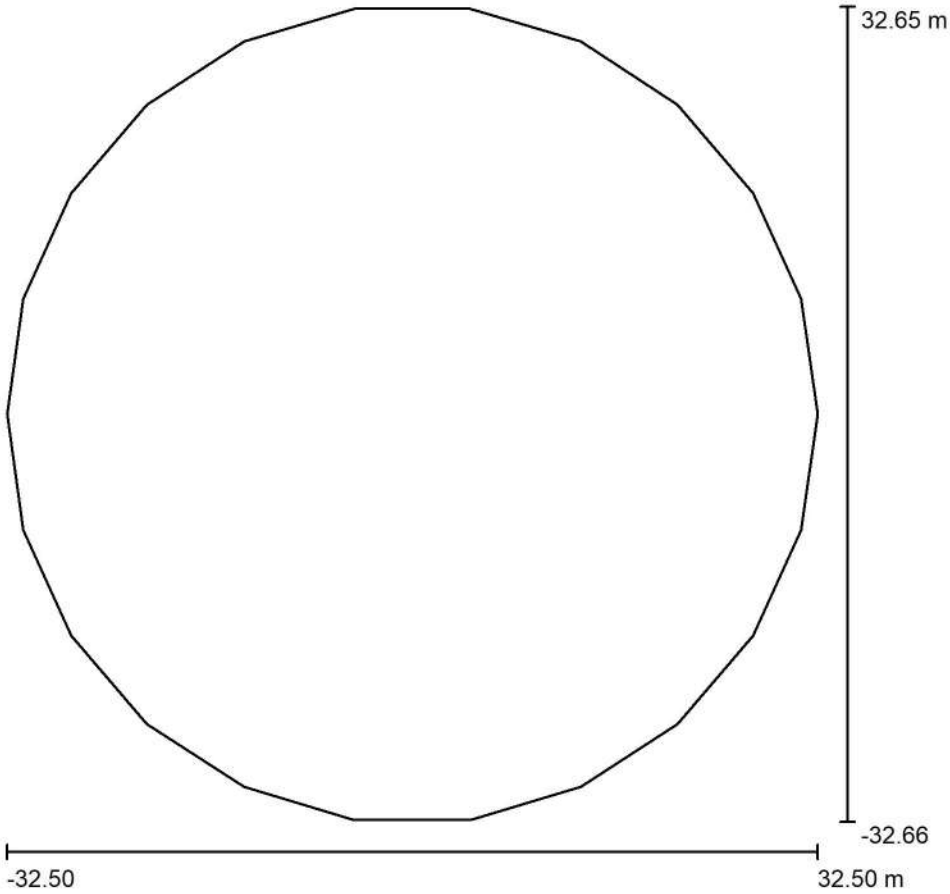
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
22	1.31	47	0.06	0.03

CYG CARANDINI

08186 Lliça d'Amunt

Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

8-ROTONDA PAÏSOS CATALANS - OPCIO CARANDINI / Datos de planificación



Factor mantenimiento: 0.85, ULR (Upward Light Ratio): 0.0%

Escala 1:606

Lista de piezas - Luminarias

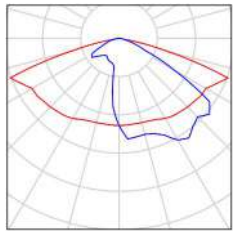
N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	6	C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U. VKA.1.M.CC.017.3.064K.AMM1 VEKA Roadway luminaire (1.000)	17688	17688	136.9
			Total: 106130	Total: 106130	821.5

CYG CARANDINI

08186 Lliça d'Amunt

Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

8-ROTONDA PAÏSOS CATALANS - OPCIO CARANDINI / Lista de luminarias

6 Pieza	C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U. VKA.1.M.CC.017.3.064K.AMM1 VEKA Roadway luminaire N° de artículo: VKA.1.M.CC.017.3.064K.AMM1 Flujo luminoso (Luminaria): 17688 lm Flujo luminoso (Lámparas): 17688 lm Potencia de las luminarias: 136.9 W Clasificación luminarias según CIE: 100 Código CIE Flux: 34 72 96 100 100 Lámpara: 1 x C.LED 17000LM - 3000K (Factor de corrección 1.000).	Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.	

CYG CARANDINI

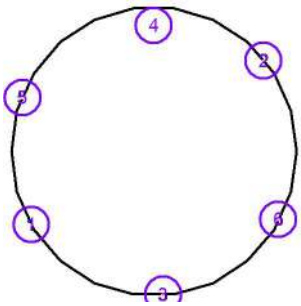
08186 Lliça d'Amunt

Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

8-ROTONDA PAÏSOS CATALANS - OPCIO CARANDINI / Luminarias (lista de coordenadas)

C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U. VKA.1.M.CC.017.3.064K.AMM1 VEKA Roadway luminaire

17688 lm, 136.9 W, 1 x 1 x C.LED 17000LM - 3000K (Factor de corrección 1.000).



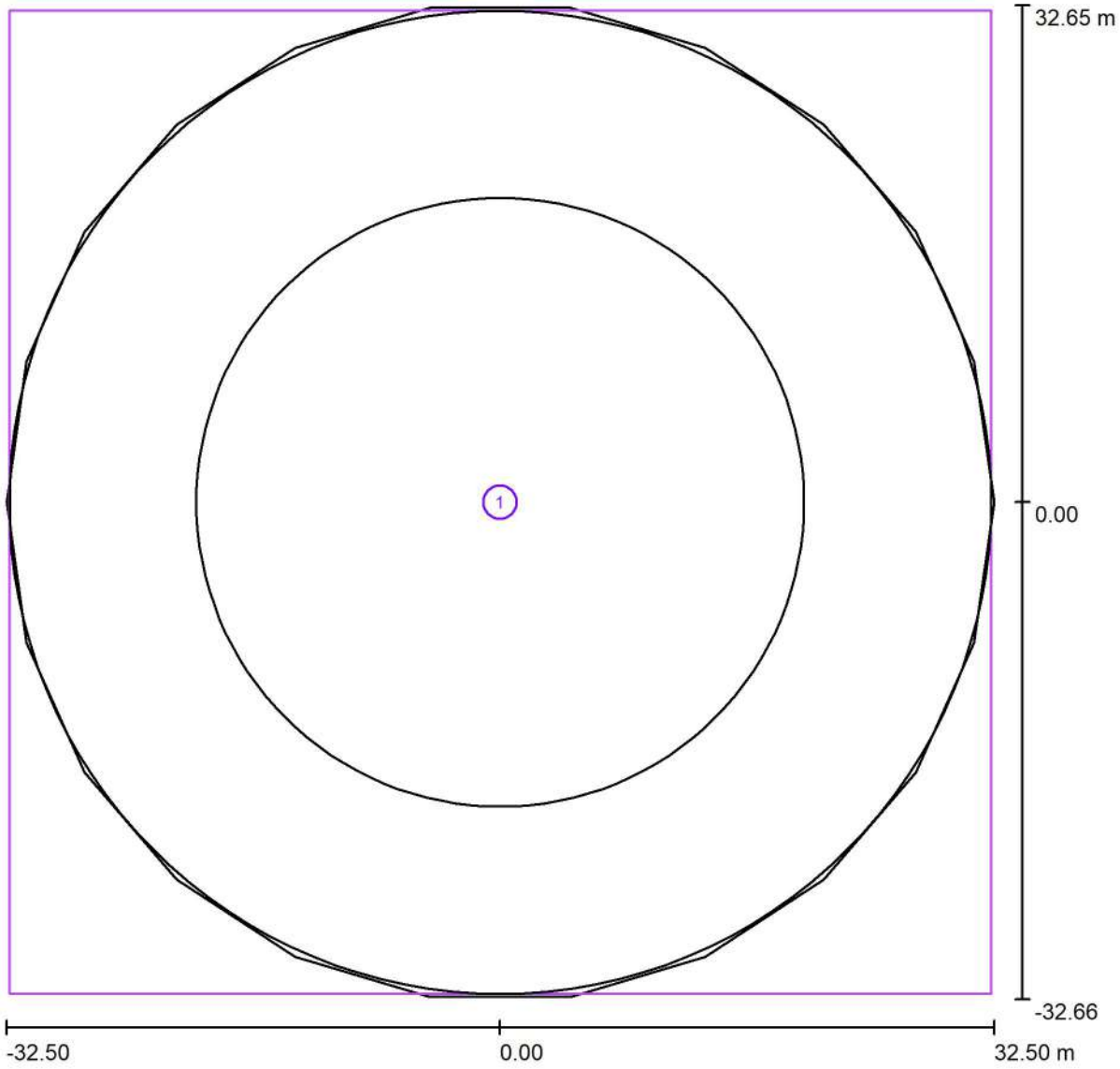
N°	Posición [m]			Rotación [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	-27.846	-16.633	10.000	5.0	0.0	-55.2
2	24.979	20.505	10.000	5.0	0.0	132.4
3	2.101	-32.500	10.000	5.0	0.0	9.8
4	0.000	32.500	10.000	5.0	0.0	-177.0
5	-29.870	12.156	10.000	5.0	0.0	-114.2
6	28.362	-15.492	10.000	5.0	0.0	64.7

CYG CARANDINI

08186 Lliça d'Amunt

Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

8-ROTONDA PAÏSOS CATALANS - OPCIO CARANDINI / Trama de cálculo (lista de coordenadas)



Escala 1 : 465

Lista de tramas de cálculo

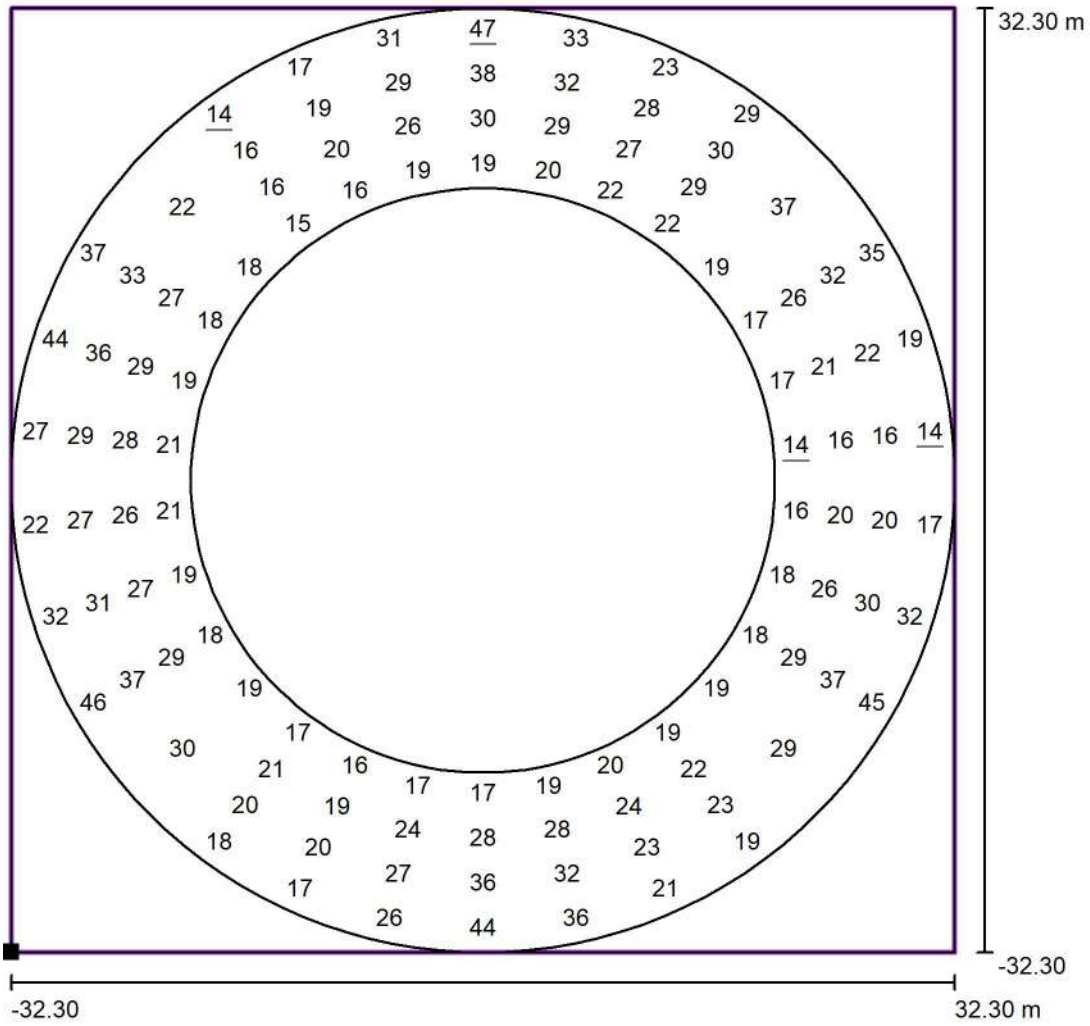
N°	Designación	Posición [m]			Tamaño [m]		Rotación [°]		
		X	Y	Z	L	A	X	Y	Z
1	Trama de cálculo 1	0.000	0.000	0.000	64.600	64.600	0.0	0.0	0.0

CYG CARANDINI

08186 Lliça d'Amunt

Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

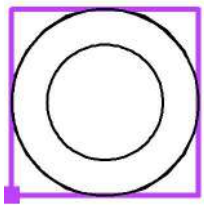
8-ROTONDA PAÏSOS CATALANS - OPCIO CARANDINI / Trama de cálculo 1 / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 518

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado: (-32.300 m, -32.300 m, 0.000 m)



Trama: 30 x 4 Puntos

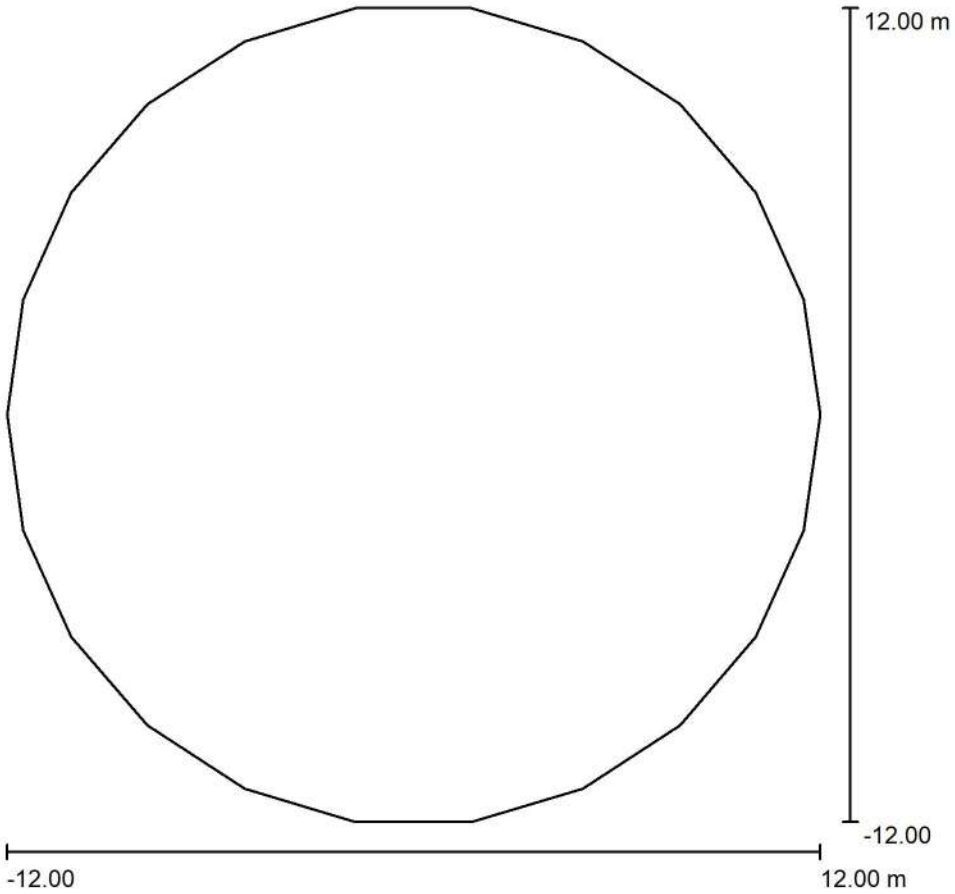
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
25	14	47	0.55	0.29

CYG CARANDINI

08186 Lliça d'Amunt

Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

10-ROTONDA Passeig de RIbes Roges / Datos de planificación



Factor mantenimiento: 0.85, ULR (Upward Light Ratio): 0.0%

Escala 1:223

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	3	C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U. VKA.1.S.CC.013.3.048K.AMA1 VEKA Roadway luminaire (1.000)	12626	12626	103.0
			Total: 37877	Total: 37877	309.0

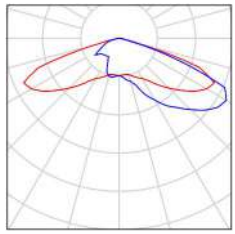
CYG CARANDINI

08186 Lliça d'Amunt

Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

10-ROTONDA Passeig de RIbes Roges / Lista de luminarias

3 Pieza	C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U. VKA.1.S.CC.013.3.048K.AMA1 VEKA Roadway luminaire N° de artículo: VKA.1.S.CC.013.3.048K.AMA1 Flujo luminoso (Luminaria): 12626 lm Flujo luminoso (Lámparas): 12626 lm Potencia de las luminarias: 103.0 W Clasificación luminarias según CIE: 100 Código CIE Flux: 24 61 95 100 100 Lámpara: 1 x C.LED 13000LM - 3000K (Factor de corrección 1.000).	Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



CYG CARANDINI

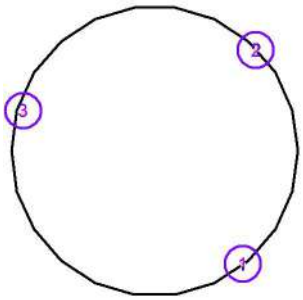
08186 Lliça d'Amunt

Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

10-ROTONDA Passeig de Rlbes Roges / Luminarias (lista de coordenadas)

C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U. VKA.1.S.CC.013.3.048K.AMA1 VEKA Roadway luminaire

12626 lm, 103.0 W, 1 x 1 x C.LED 13000LM - 3000K (Factor de corrección 1.000).



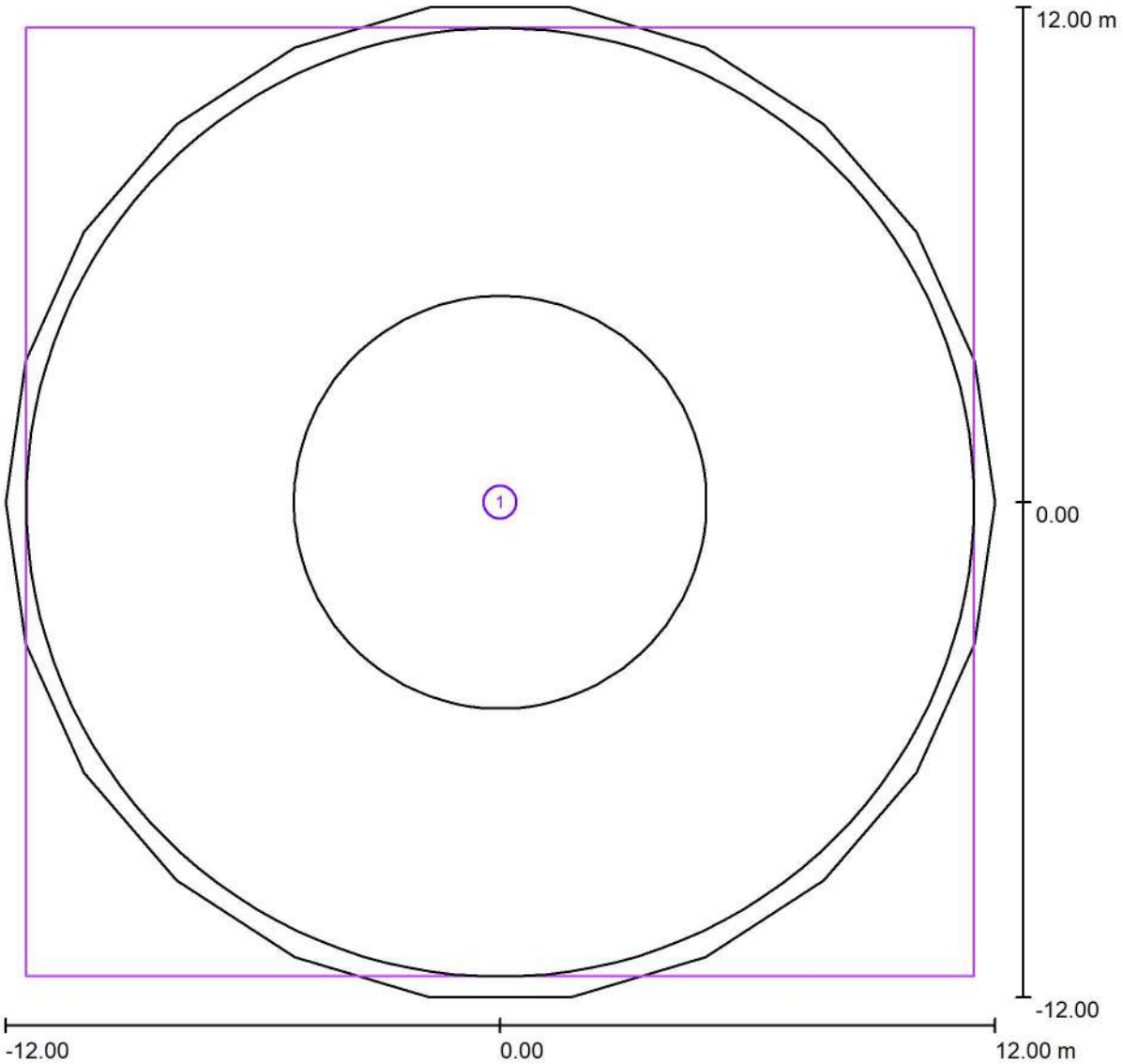
N°	Posición [m]			Rotación [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	7.387	-9.468	10.000	5.0	0.0	45.5
2	8.485	8.432	10.000	5.0	0.0	145.4
3	-10.987	3.350	10.000	5.0	0.0	-106.5

CYG CARANDINI

08186 Lliça d'Amunt

Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

10-ROTONDA Passeig de Rlbes Roges / Trama de cálculo (lista de coordenadas)



Escala 1 : 172

Lista de tramas de cálculo

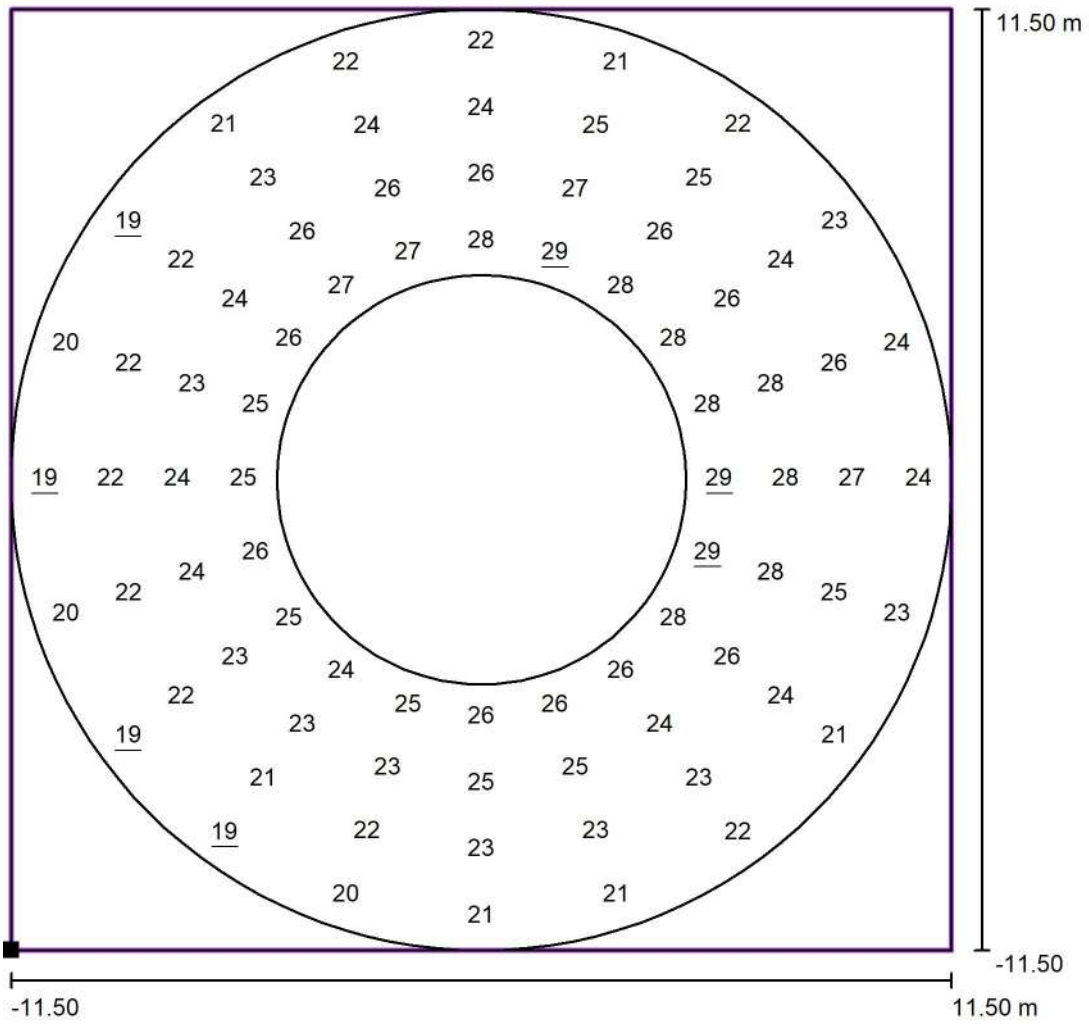
N°	Designación	Posición [m]			Tamaño [m]		Rotación [°]		
		X	Y	Z	L	A	X	Y	Z
1	Trama de cálculo 1	0.000	0.000	0.000	23.000	23.000	0.0	0.0	0.0

CYG CARANDINI

08186 Lliça d'Amunt

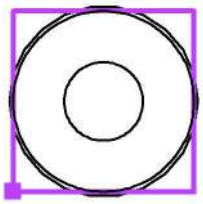
Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

10-ROTONDA Passeig de RIbes Roges / Trama de cálculo 1 / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 185

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado: (-11.500 m, -11.500 m, 0.000 m)



Trama: 20 x 4 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
24	19	29	0.77	0.65

Fecha 18/12/2023



34140 - Plaça Eduard Maristany, Vilanova i la Geltru

Objeto
Vilanova i la Geltru

Created with DIALux

Contenido

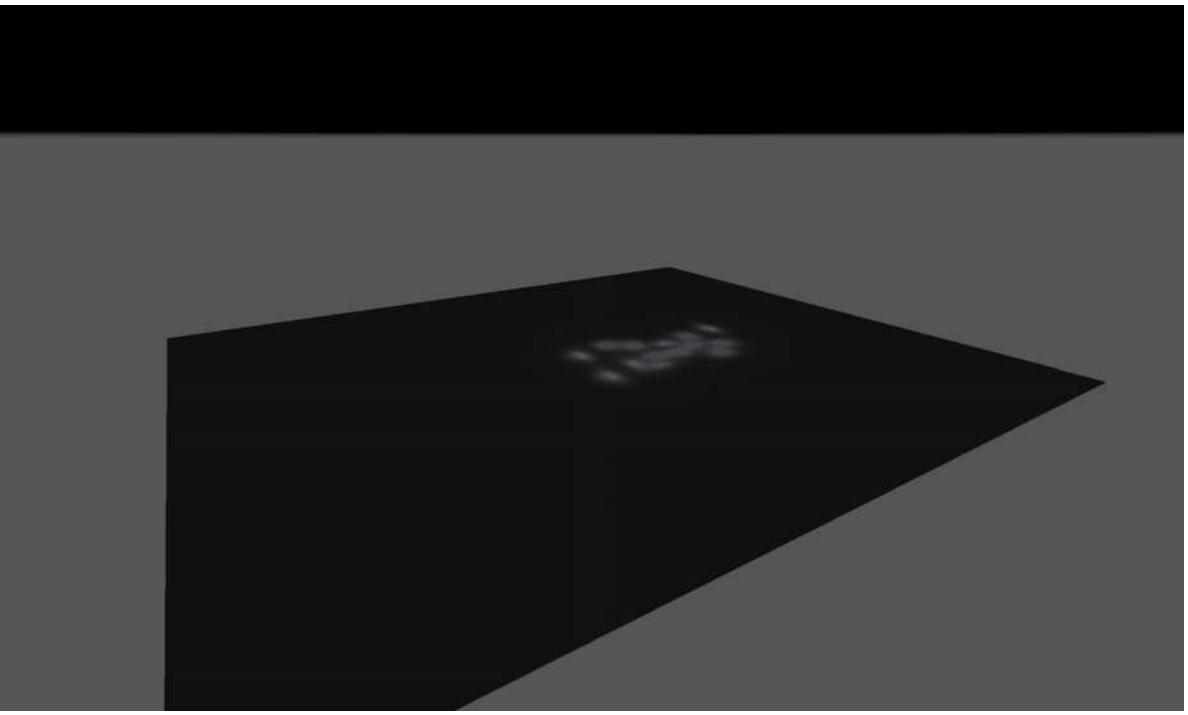
Portada 1
Contenido 2
Descripción 3

Fichas de producto

No hay ningún miembro DIALux - GRAN VIA 165 30K F2M2 PMMA LC 30W (1x 16 L5) 4
No hay ningún miembro DIALux - GRAN VIA 165 30K F2M2 PMMA LC 40W (1x 16 L5) 5
No hay ningún miembro DIALux - GRAN VIA 165 30K F4M2 PMMA LC 30W (1x 16 L5) 6
No hay ningún miembro DIALux - GRAN VIA 165 30K F5M1 PMMA LC 40W (1x 16 L5) 7

Terreno 1

Plano de situación de luminarias 8
Lista de luminarias 13
Objetos de cálculo / Escena de luz 1 14
Superficie de cálculo 1 - ZONA GOSSOS / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular 16
Superficie de cálculo 2 - ZONA DE JOCS INFANTILS / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular 17
Superficie de cálculo 3 - PLAÇA EDUARD MARISTANY / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular 18



Descripción

Estudi lumínic amb llumenera Gran Via Led 3000K a 4.0m d'alçada.

Nivells 15-20LUX

Dpto Comercial
Verónica Valle

CM SALVI SL
Avda del Valles, 36

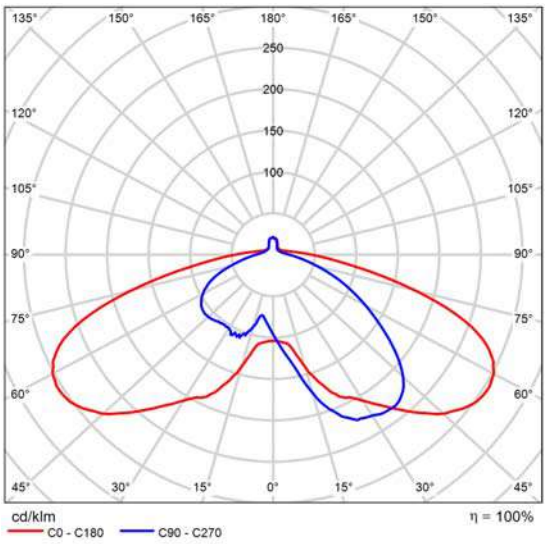
T 938445190
vvalle@salvi.es

Ficha de producto

No hay ningún miembro DIALux - GRAN VIA 165 30K F2M2 PMMA LC 30W



P	30.0 W
$\Phi_{Lámpara}$	3480 lm
$\Phi_{Luminaria}$	3480 lm
η	100.00 %
Rendimiento lumínico	116.0 lm/W
CCT	3000 K
CRI	70



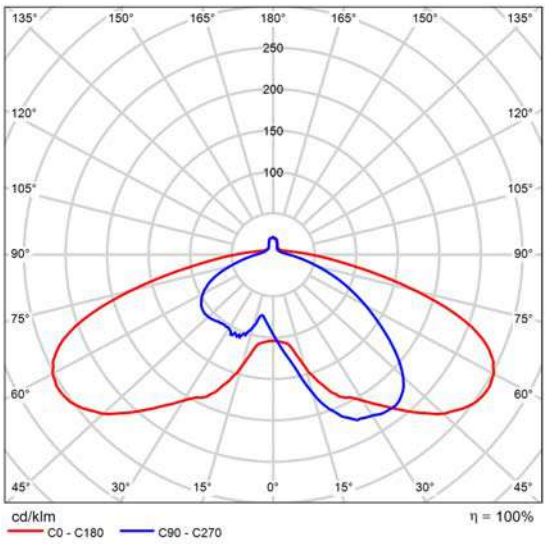
CDL polar

Ficha de producto

No hay ningún miembro DIALux - GRAN VIA 165 30K F2M2 PMMA LC 40W



P	40.0 W
$\Phi_{Lámpara}$	4420 lm
$\Phi_{Luminaria}$	4420 lm
η	100.00 %
Rendimiento lumínico	110.5 lm/W
CCT	3000 K
CRI	70



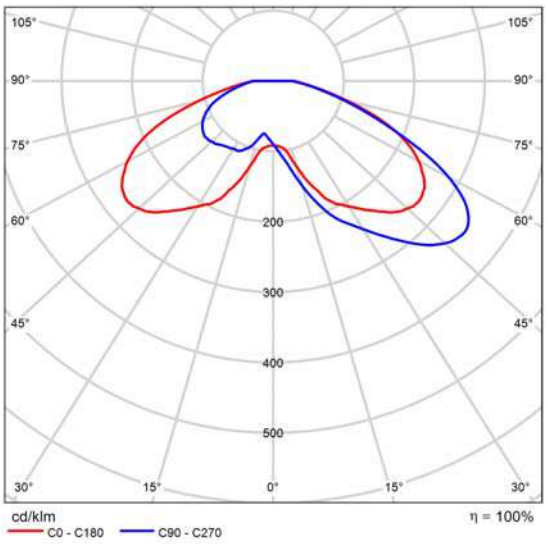
CDL polar

Ficha de producto

No hay ningún miembro DIALux - GRAN VIA 165 30K F4M2 PMMA LC 30W



P	30.0 W
$\Phi_{Lámpara}$	3480 lm
$\Phi_{Luminaria}$	3486 lm
η	100.16 %
Rendimiento lumínico	116.2 lm/W
CCT	3000 K
CRI	70



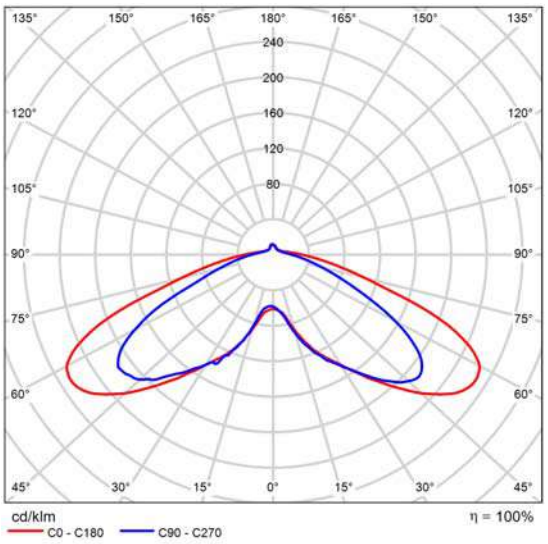
CDL polar

Ficha de producto

No hay ningún miembro DIALux - GRAN VIA 165 30K F5M1 PMMA LC 40W



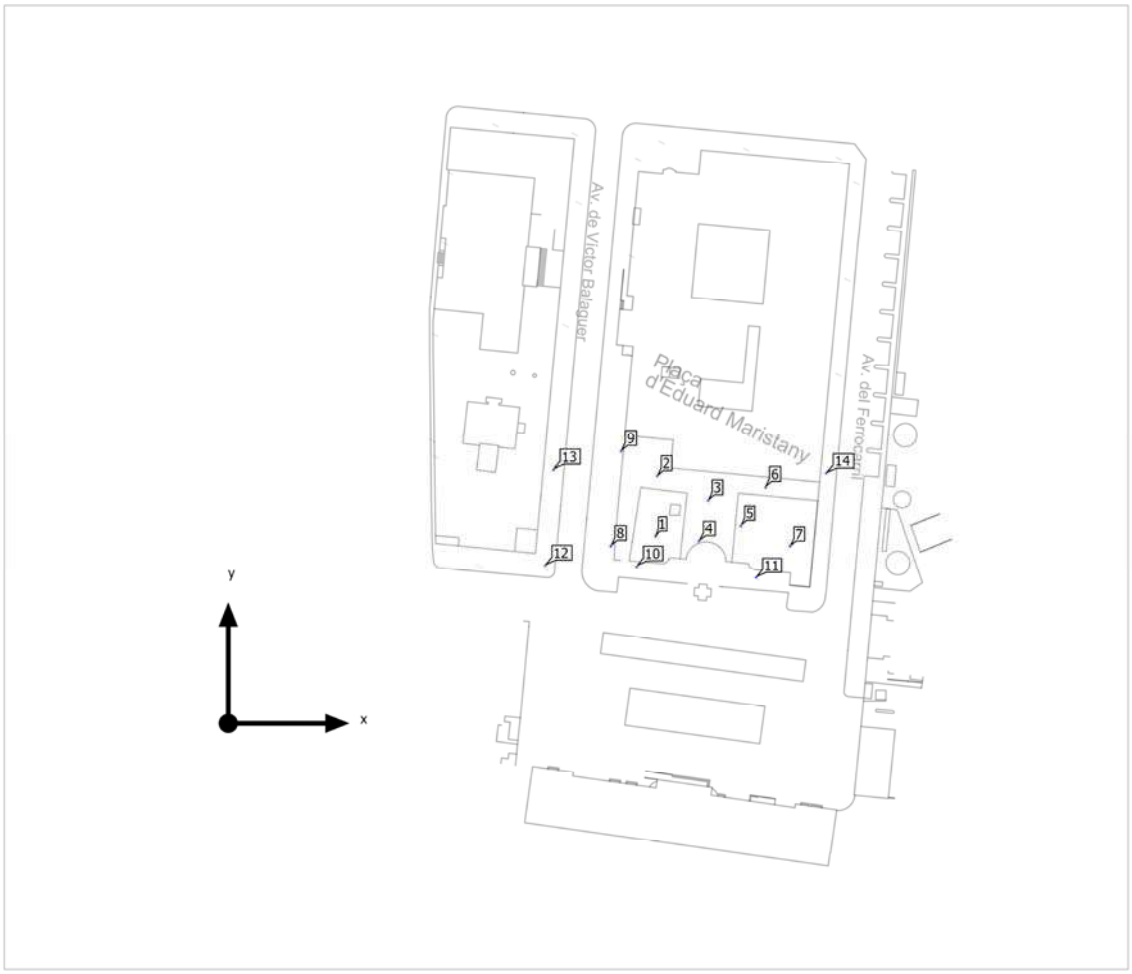
P	40.0 W
$\Phi_{Lámpara}$	4420 lm
$\Phi_{Luminaria}$	4420 lm
η	100.00 %
Rendimiento lumínico	110.5 lm/W
CCT	3000 K
CRI	70



CDL polar

Terreno 1

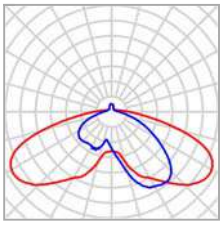
Plano de situación de luminarias



Terreno 1

Plano de situación de luminarias





Fabricante	CM SALVI, SL
Nombre del artículo	GRAN VIA 165 30K F2M2 PMMA LC 30W
Lámpara	1x 16 L5

P	30.0 W
$\Phi_{Luminaria}$	3480 lm

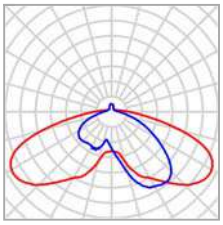
Luminarias individuales

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
118.843 m	45.615 m	4.075 m	10

Terreno 1

Plano de situación de luminarias





Fabricante	CM SALVI, SL
Nombre del artículo	GRAN VIA 165 30K F2M2 PMMA LC 40W
Lámpara	1x 16 L5

P	40.0 W
$\Phi_{Luminaria}$	4420 lm

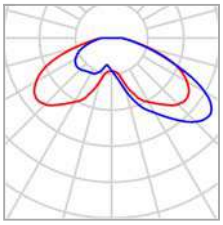
Luminarias individuales

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
111.286 m	51.630 m	4.075 m	8
92.229 m	45.985 m	4.075 m	12
94.617 m	73.968 m	4.075 m	13
173.985 m	73.012 m	4.075 m	14

Terreno 1

Plano de situación de luminarias





Fabricante	CM SALVI, SL
Nombre del artículo	GRAN VIA 165 30K F4M2 PMMA LC 30W
Lámpara	1x 16 L5

P	30.0 W
$\Phi_{Luminaria}$	3486 lm

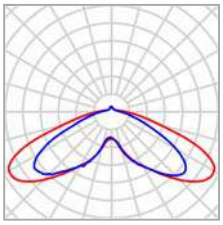
Luminarias individuales

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
139.605 m	65.105 m	4.075 m	3

Terreno 1

Plano de situación de luminarias





Fabricante	CM SALVI, SL
Nombre del artículo	GRAN VIA 165 30K F5M1 PMMA LC 40W
Lámpara	1x 16 L5

P	40.0 W
$\Phi_{Luminaria}$	4420 lm

Luminarias individuales

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
124.335 m	54.575 m	4.075 m	1
124.788 m	72.239 m	4.075 m	2
136.949 m	53.227 m	4.075 m	4
149.130 m	57.545 m	4.075 m	5
156.348 m	68.955 m	4.075 m	6
163.406 m	51.628 m	4.075 m	7
114.275 m	79.367 m	4.075 m	9
153.606 m	42.437 m	4.075 m	11

Terreno 1

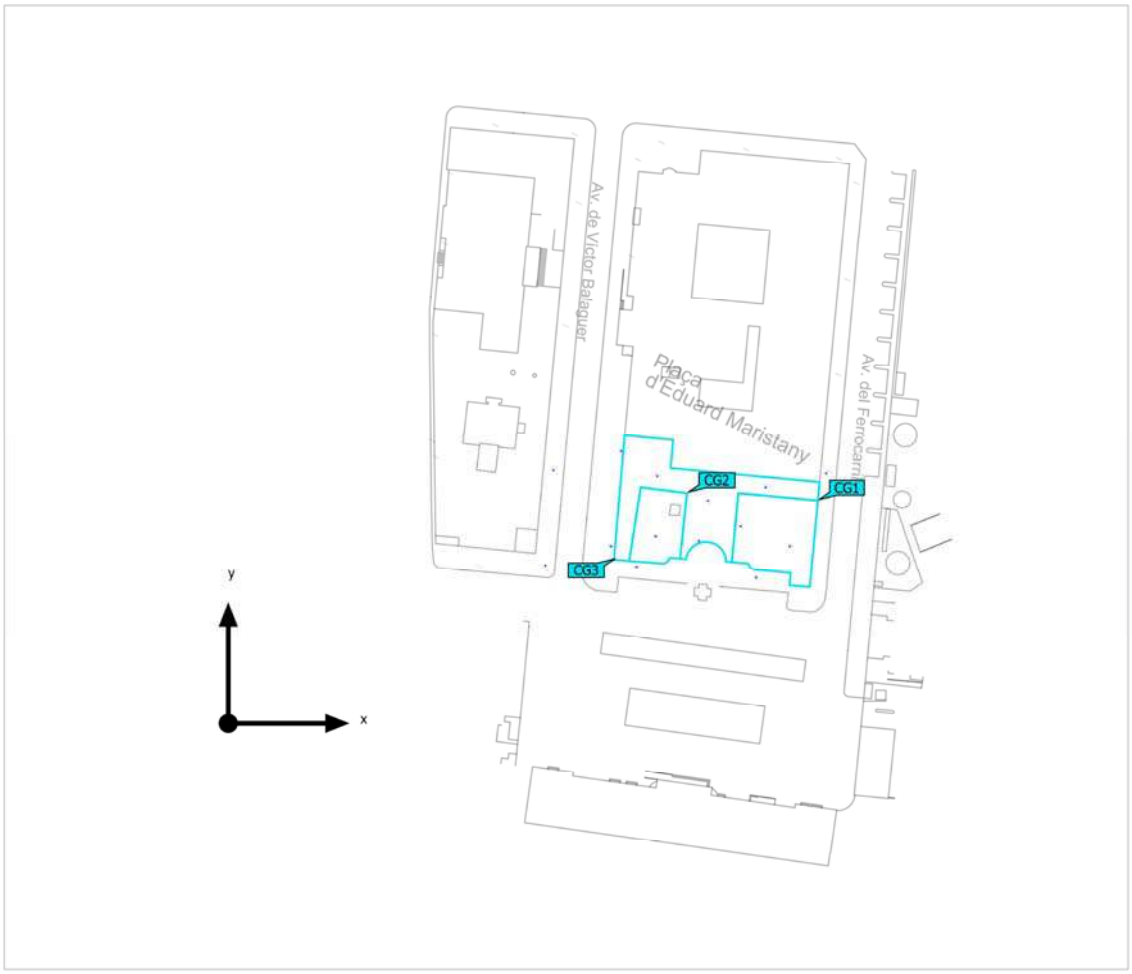
Lista de luminarias

Φ_{total}	P_{total}	Rendimiento lumínico
60006 lm	540.0 W	111.1 lm/W

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
1			GRAN VIA 165 30K F2M2 PMMA LC 30W	30.0 W	3480 lm	116.0 lm/W
4			GRAN VIA 165 30K F2M2 PMMA LC 40W	40.0 W	4420 lm	110.5 lm/W
1			GRAN VIA 165 30K F4M2 PMMA LC 30W	30.0 W	3486 lm	116.2 lm/W
8			GRAN VIA 165 30K F5M1 PMMA LC 40W	40.0 W	4420 lm	110.5 lm/W

Terreno 1 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



Terreno 1 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

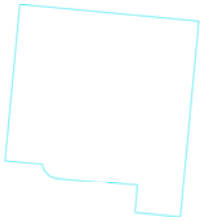
Superficie de cálculo

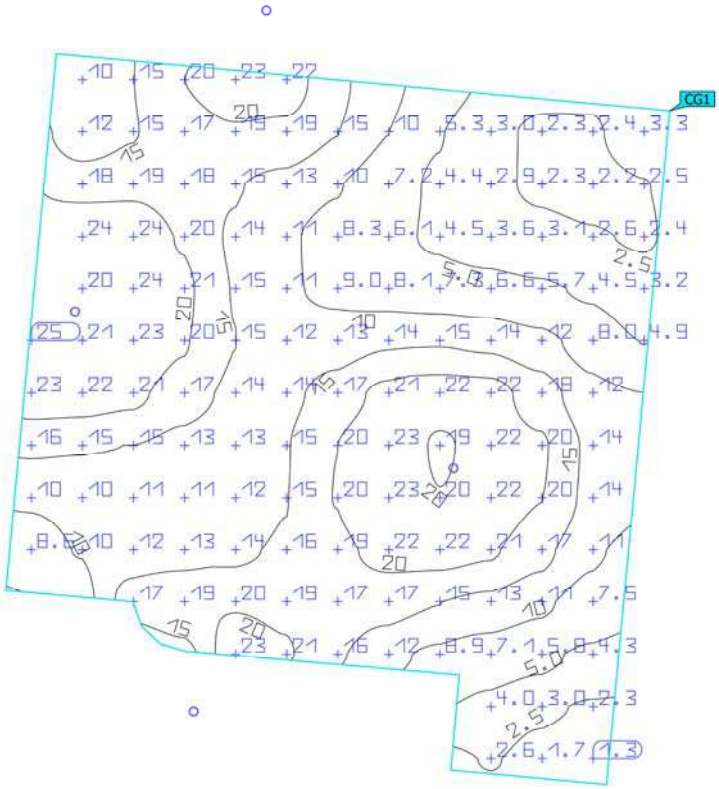
Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Superficie de cálculo 1 - ZONA GOSSOS Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	13.4 lx	1.32 lx	24.5 lx	0.099	0.054	CG1
Superficie de cálculo 2 - ZONA DE JOCS INFANTILS Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	14.7 lx	4.87 lx	25.2 lx	0.33	0.19	CG2
Superficie de cálculo 3 - PLAÇA EDUARD MARISTANY Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	13.7 lx	2.68 lx	28.9 lx	0.20	0.093	CG3

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

Terreno 1 (Escena de luz 1)

Superficie de cálculo 1 - ZONA GOSSOS



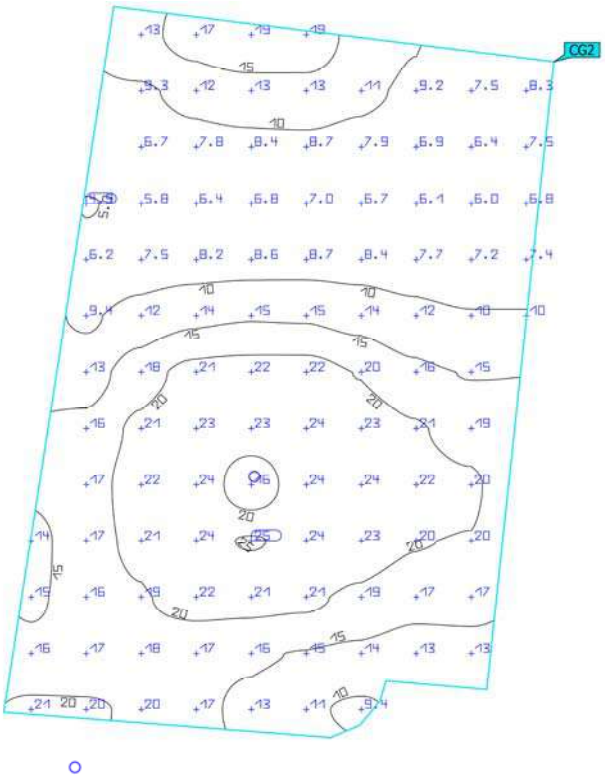


Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Superficie de cálculo 1 - ZONA GOSSOS Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	13.4 lx	1.32 lx	24.5 lx	0.099	0.054	CG1

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

Terreno 1 (Escena de luz 1)

Superficie de cálculo 2 - ZONA DE JOCS INFANTILS

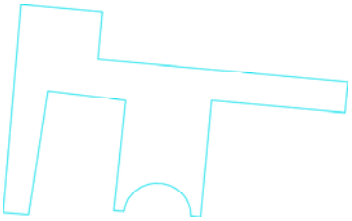


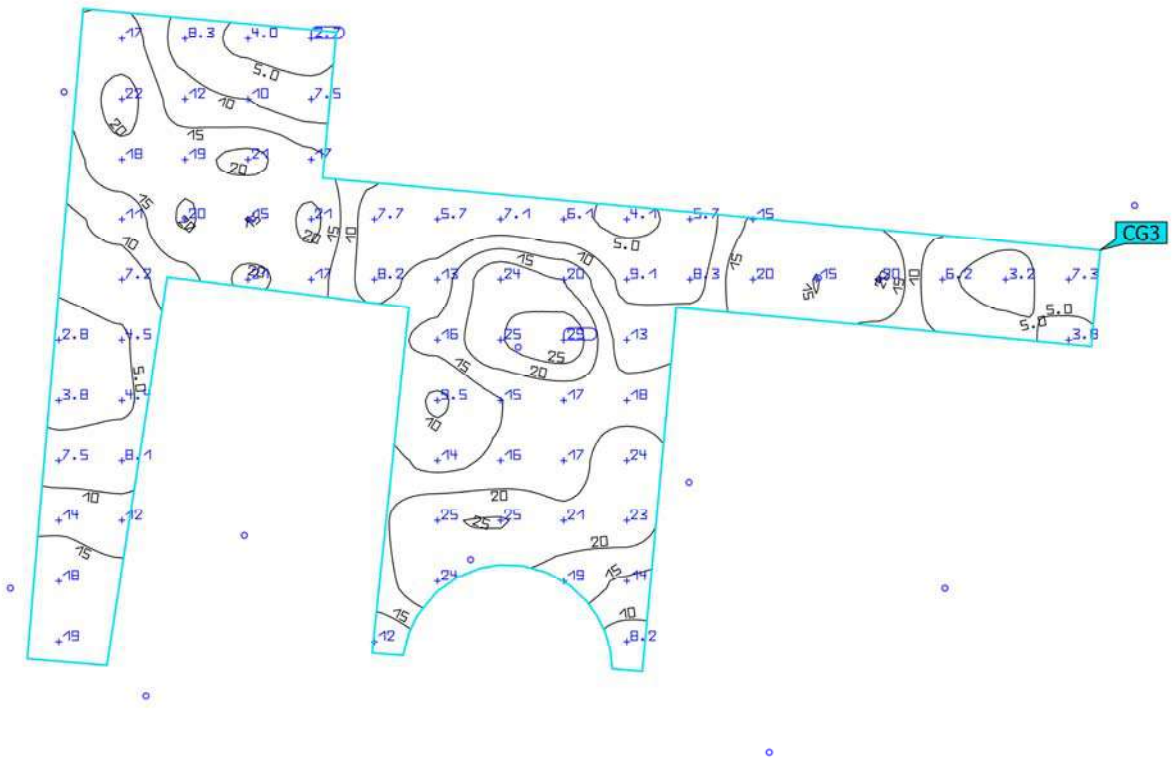
Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Superficie de cálculo 2 - ZONA DE JOCS INFANTILS Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	14.7 lx	4.87 lx	25.2 lx	0.33	0.19	CG2

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

Terreno 1 (Escena de luz 1)

Superficie de cálculo 3 - PLAÇA EDUARD MARISTANY





Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Superficie de cálculo 3 - PLAÇA EDUARD MARISTANY Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	13.7 lx	2.68 lx	28.9 lx	0.20	0.093	CG3

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

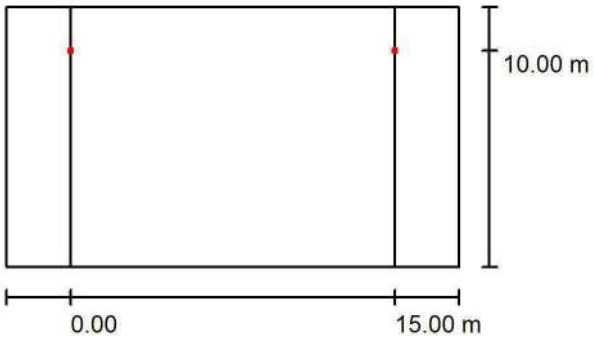
A Retrofit Stark / Datos de planificación

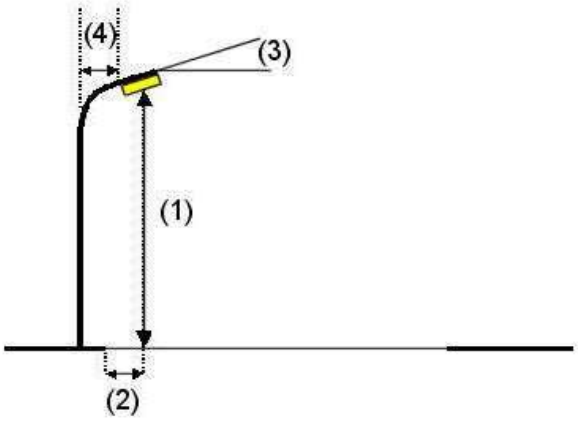
Perfil de la vía pública

Calzada 1 (Anchura: 12.000 m, Cantidad de carriles de tránsito: 1, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)

Factor mantenimiento: 0.85

Disposiciones de las luminarias





Luminaria:	Retrofit F08
Flujo luminoso (Luminaria):	5731 lm
Flujo luminoso (Lámparas):	5731 lm
Potencia de las luminarias:	45.0 W
Organización:	unilateral arriba
Distancia entre mástiles:	15.000 m
Altura de montaje (1):	4.000 m
Altura del punto de luz:	3.935 m
Saliente sobre la calzada (2):	2.000 m
Inclinación del brazo (3):	0.0 °
Longitud del brazo (4):	0.000 m

Valores máximos de la intensidad lumínica

con 70°:	637 cd/klm
con 80°:	269 cd/klm
con 90°:	41 cd/klm

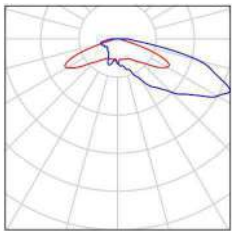
Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).

Ninguna intensidad lumínica por encima de 90°.
La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.2.

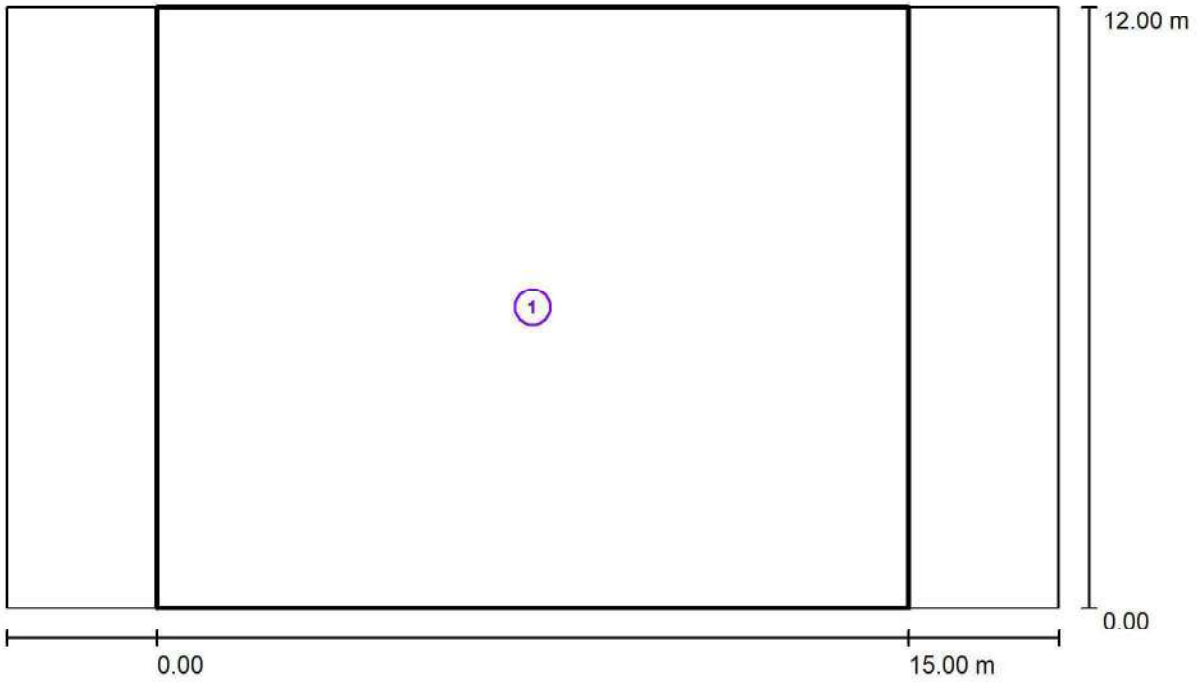
A Retrofit Stark / Lista de luminarias

A1 3000K 16
N° de artículo: ARLC45 A1 3
Flujo luminoso (Luminaria): 5731 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 5731 lm
Potencia de las luminarias: 45.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 19 50 89 100 100
Lámpara: 1

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



A Retrofit Stark / Resultados luminotécnicos



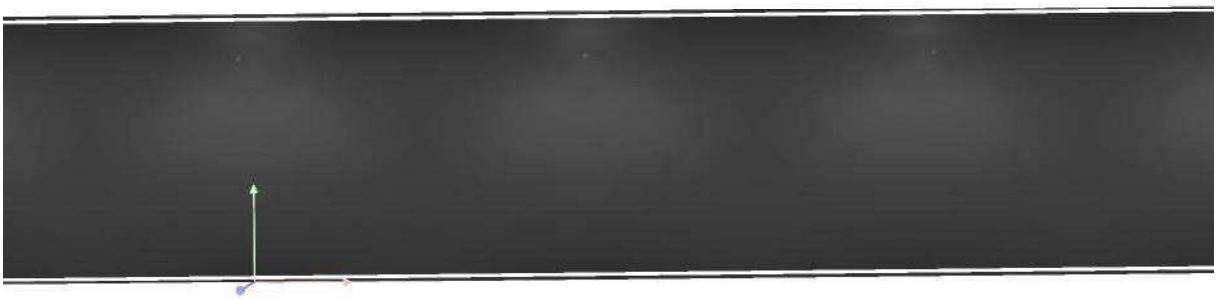
Factor mantenimiento: 0.85 Escala 1:151

Lista del recuadro de evaluación

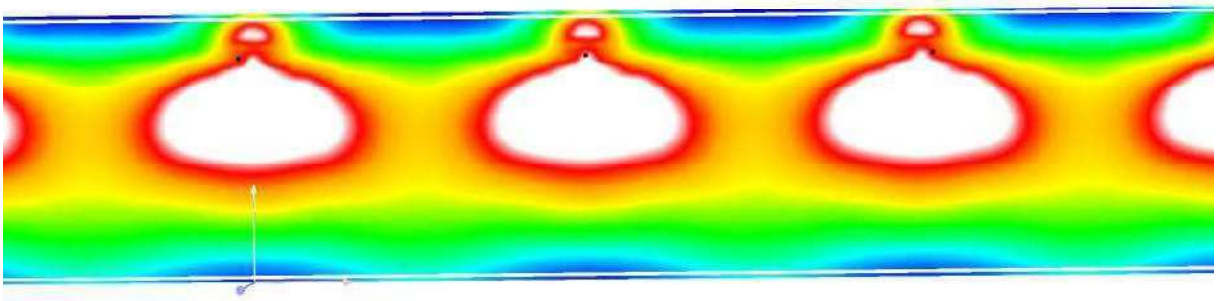
1 Recuadro de evaluación Calzada 1
Longitud: 15.000 m, Anchura: 12.000 m
Trama: 10 x 8 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Calzada 1.
Clase de iluminación seleccionada: CE2 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

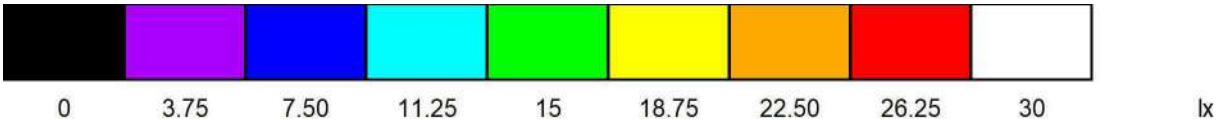
	E_m [lx]	U0
Valores reales según cálculo:	20.47	0.47
Valores de consigna según clase:	≥ 20.00	≥ 0.40
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

A Retrofit Stark / Rendering (procesado) en 3D

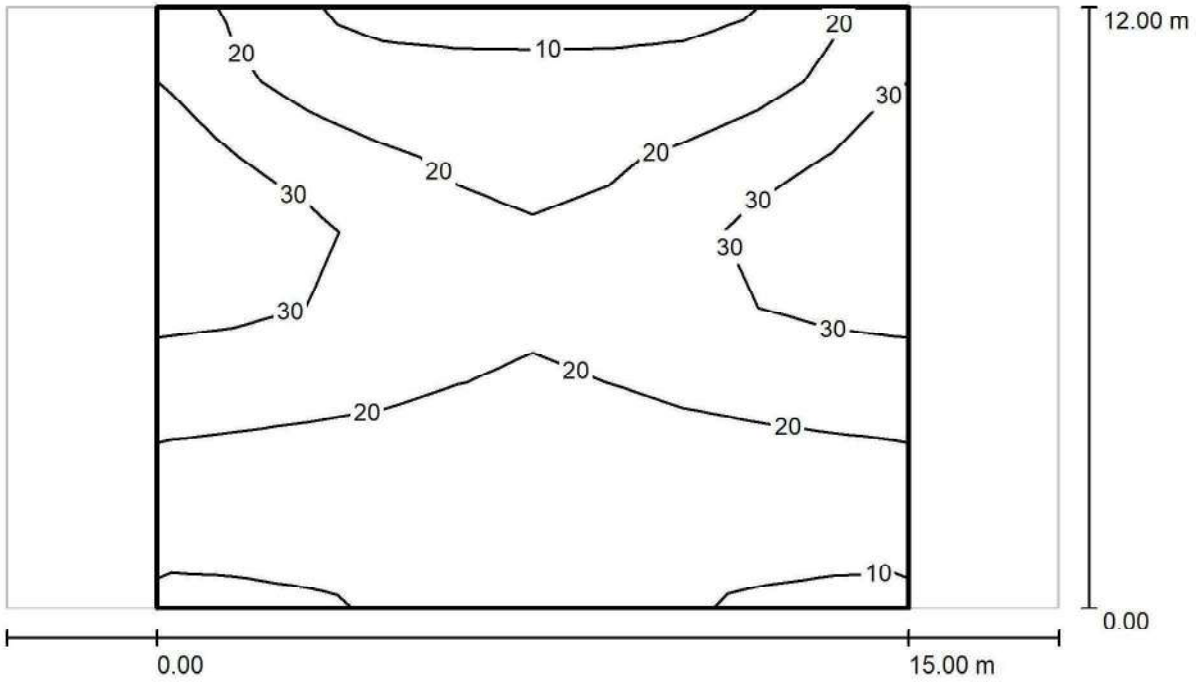


A Retrofit Stark / Rendering (procesado) de colores falsos





A Retrofit Stark / Recuadro de evaluación Calzada 1 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 151

Trama: 10 x 8 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
20	9.53	38	0.466	0.250