



CONSELL COMARCAL
ALT PENEDÈS

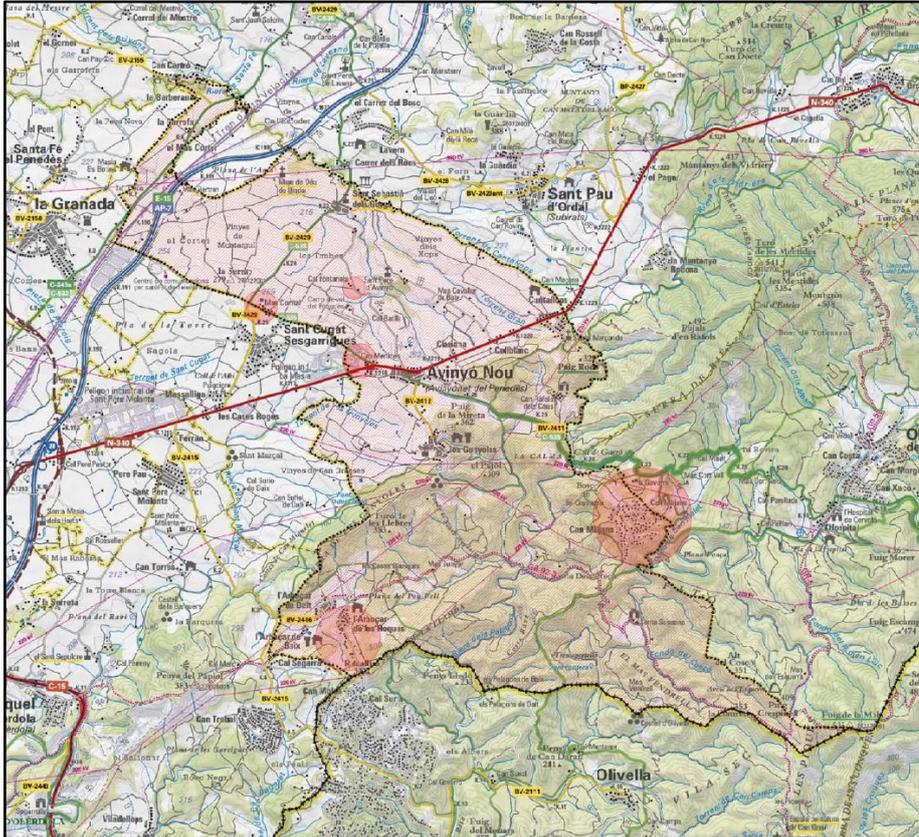
Departament de Territori i Sostenibilitat



Unió Europea
Fons europeu
de desenvolupament regional

DILIGÈNCIA: Fer constar que aquest projecte ha estat aprovat inicialment, per la Junta de Govern del Consell Comarcal, en sessió de 6 de febrer de 2020.

Xavier Rodado Honorato
Secretari



GENER 2020

ANNEX: ESTUDI LIMÍNIC I AMIDAMENT ENERGÈTIC DEL
PROJECTE DE SUBSTITUCIÓ DE LLUMINÀRIES DE LA XARXA
D'ENLLUMENAT PÚBLIC DEL MUNICIPI D'AVINYONET DEL
PENEDÈS (ALT PENEDÈS)

PROJECTE COFINANÇAT PEL
PROGRAMA OPERATIU FEDER DE CATALUNYA 2014-2020



CONSELL COMARCAL
ALT PENEDÈS

Departament de Territori i Sostenibilitat



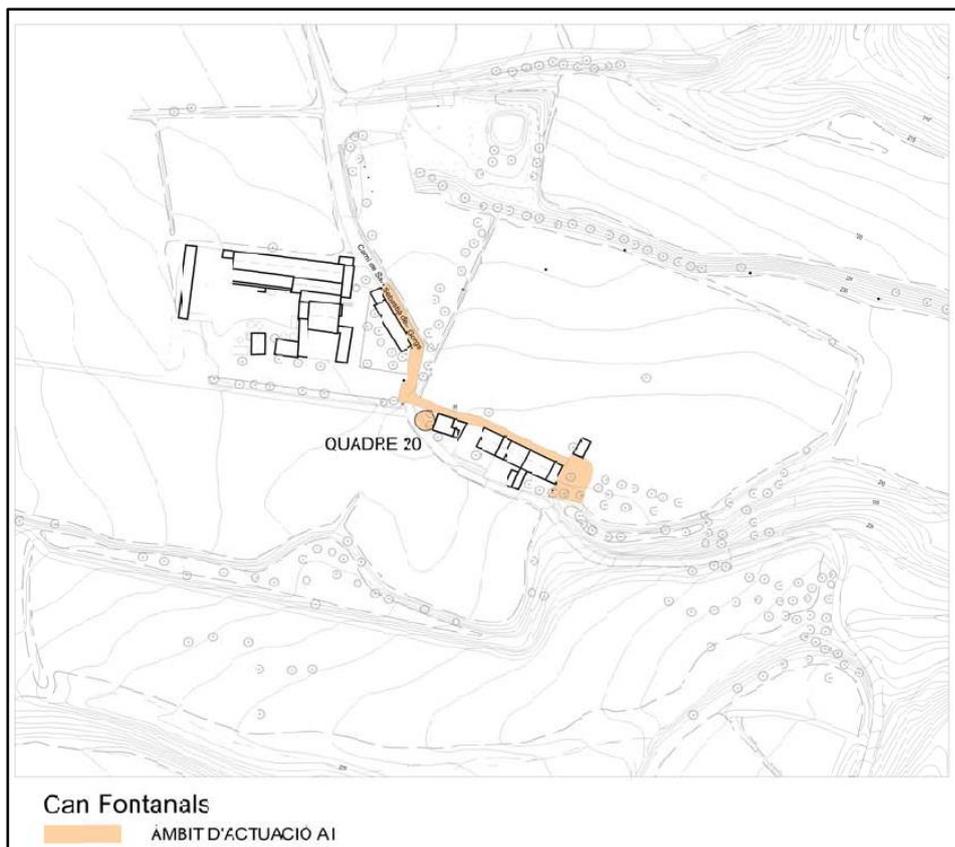
Unió Europea
Fons europeu
de desenvolupament regional

1. Objecte de l'Annex

Aquest Annex luminotècnic es redacta a fi i efecte de determinar, per cada classificació vial i classificació d'enllumenat, els nivells d'il·luminació òptims de cada sector del Projecte de substitució de lluminàries de la xarxa d'enllumenat públic del municipi d'Avinyonet del Penedès (Alt Penedès)

Aquest Annex luminotècnic compleix amb la normativa que li és d'aplicació descrita en el punt 1.2 del Plec de Condicions Facultatives del Projecte.

A continuació es descriuen els sectors d'actuació amb una taula on es descriu l'amidament de lluminàries a substituir i la potència de la nova lluminària Led a col·locar que ha definit l'estudi lumínic realitzat.



Sector	Nº lluminàries	Potència làmpada actual (W)	Llumenera actual	Tecnologia actual	Suport existent	Potència Led proposada (W)
Q20 Can Fontanals (Caves Avinyó)	8	100	JCH (vial)	VSAP	braç pal formigó	30
	1	100	JCH (vial)	VSAP	columna 6 m	30



CONSELL COMARCAL
ALT PENEDÈS

Departament de Territori i Sostenibilitat



Unió Europea
Fons europeu
de desenvolupament regional



Sector	Nº Il·luminàries	Potència làmpada actual (W)	Llumenera actual	Tecnologia actual	Suport existent	Potència Led proposada (W)
Q10 Polígon Cal Merlines -1 (nord)	12	150	QSA 5 (vial)	VSAP	columna 7 m	30
	2	70	Decorativa	VSAP	columna 4 m	40
	40	150	QSA 5 (vial)	VSAP	bàcul	100
Q14 Polígon Cal Merlines -2 (sud)	18	150	STR 154 (vial)	VSAP	bàcul	100

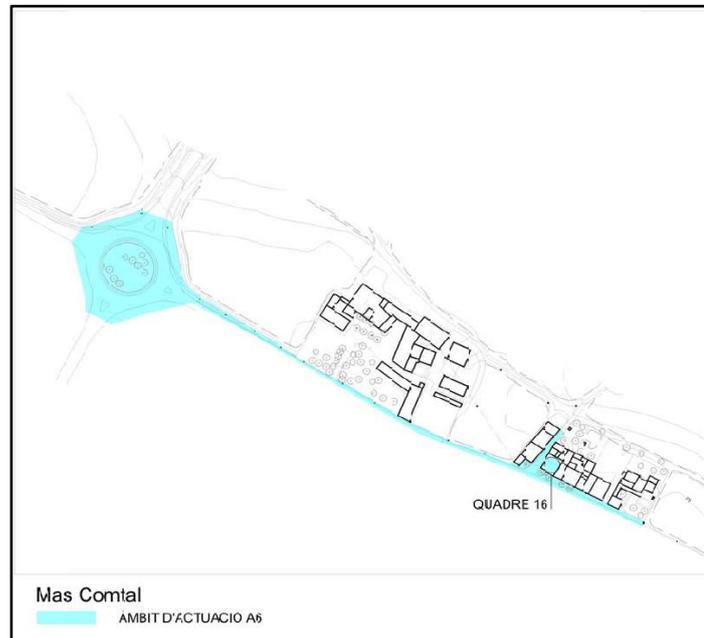


CONSELL COMARCAL
ALT PENEDÈS

Departament de Territori i Sostenibilitat



Unió Europea
Fons europeu
de desenvolupament regional



Sector	Nº Il·luminàries	Potència làmpada actual (W)	Llumenera actual	Tecnologia actual	Suport existent	Potència Led proposada (W)
Q16 Mas Comtal	16	100	JCH (vial)	VSAP	braç	30
	16	100	JCH (vial)	VSAP	columna 6 m	80

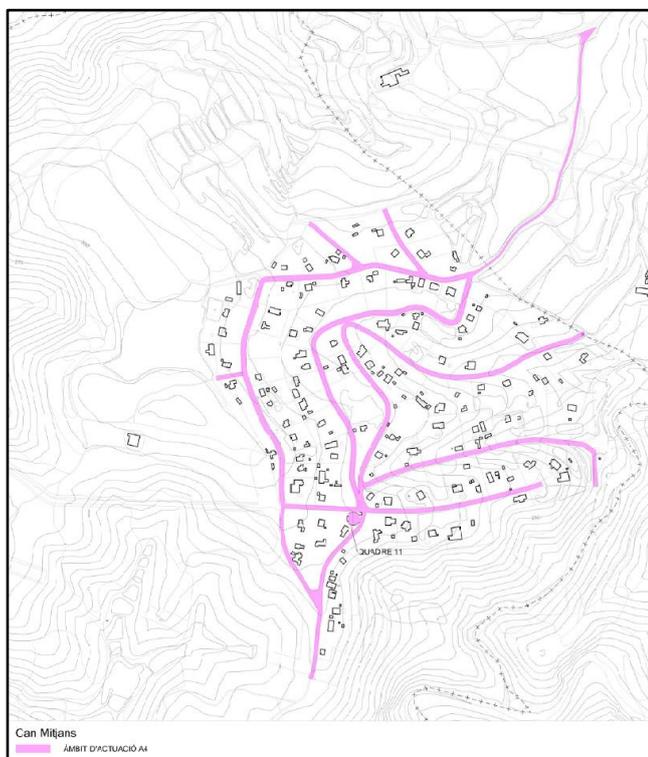


CONSELL COMARCAL
ALT PENEDÈS

Departament de Territori i Sostenibilitat



Unió Europea
Fons europeu
de desenvolupament regional



Sector	Nº Il·luminàries	Potència làmpada actual (W)	Llumenera actual	Tecnologia actual	Suport existent	Potència Led proposada (W)
Q11 Can Mitjans i accés	114	100	(vial)	VSAP	braç pal formigó	30
	17	70	JCH (vial)	VSAP	columna 7 m	30

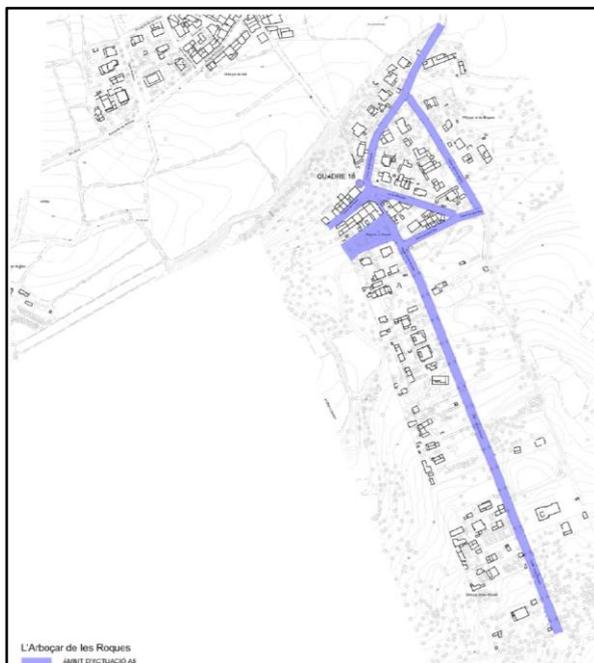


CONSELL COMARCAL
ALT PENEDÈS

Departament de Territori i Sostenibilitat



Unió Europea
Fons europeu
de desenvolupament regional



Sector	Nº Il·luminàries	Potència làmpada actual (W)	Llumenera actual	Tecnologia actual	Suport existent	Potència Led proposada (W)
Q18 Arboçar de les Roques	14	100	JCH (vial)	VSAP	braç pal formigó	30
	13	100	JCH (vial)	VSAP	columna 6 m	30

La taula següent resumeix el total de l'actuació

Sector	Nº Il·luminàries	Potència làmpada actual (W)	Potència actual instal·lada (W)	Tecnologia actual	Suport existent	Potència Led proposada (W)	Potència proposada instal·lada (W)
Q20 Can Fontanals (Caves Avinyó)	8	100	800	VSAP	braç pal formigó	30	240
	1	100	100	VSAP	columna 6 m	30	30
Q10 Polígon Cal Merlines -1 (nord)	12	150	1.800	VSAP	columna 7 m	30	360
	2	70	140	VSAP	columna 4 m	40	80
	40	150	6.000	VSAP	bàcul	100	4.000
Q14 Polígon Cal Merlines -2 (sud)	18	150	2.700	VSAP	bàcul	100	1.800
Q11 Can Mitjans i accés	114	100	11.400	VSAP	braç pal formigó	30	3.420
	17	70	1.190	VSAP	columna 7 m	30	510
Q18 Arboçar de les Roques	14	100	1.400	VSAP	braç pal formigó	30	420
	13	100	1.300	VSAP	columna 6 m	30	390
Q16 Mas Comtal	16	100	1.600	VSAP	braç	30	480
	16	100	1.600	VSAP	columna 6 m	80	1.280
TOTAL	271		30.030				13.010



CONSELL COMARCAL
ALT PENEDÈS

Departament de Territori i Sostenibilitat



Unió Europea
Fons europeu
de desenvolupament regional

2. Estudi lumínic

2019_0678 MILLORA EFICIÈNCIA ALT PENEDES (Avinyonet)

Estudi realitzat amb mòduls i lluminàries Novatilu

Fecha: 16.01.2020
Proyecto elaborado por: Dept. tec. NOVATILU

NOVATILU

Via Ausetània, 13, 08560 Manlleu, Barcelona

Proyecto elaborado por Dept. tec. NOVATILU
 Teléfono +34 961 401 000
 Fax +34 961 153 337
 e-Mail info@novatilu.com

Índice

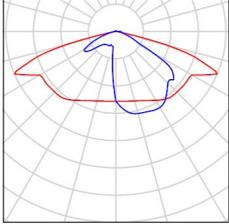
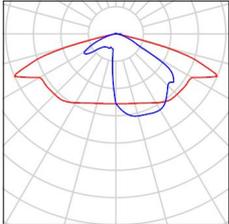
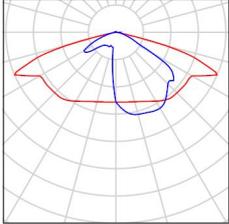
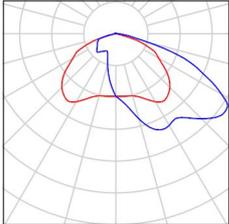
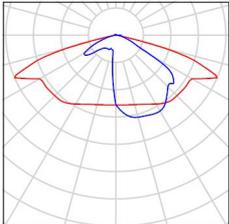
2019_0678 MILLORA EFICIÈNCIA ALT PENEDEÈS (Avinyonet)	
Portada del proyecto	1
Índice	2
Lista de luminarias	3
NOVATILU ALML80A3T4_32 MILAN M LED	
Hoja de datos de luminarias	4
NOVATILU ALMSL30AE3T3_16 MILAN S LED	
Hoja de datos de luminarias	5
NOVATILU ALIL40AE3T3_24 INNOVA LED	
Hoja de datos de luminarias	6
NOVATILU ALML100AE3T3_32 MILAN M LED	
Hoja de datos de luminarias	7
Rotonda Mas Comtals	
Datos de planificación	8
Lista de luminarias	9
Luminarias (ubicación)	10
Trama de cálculo (lista de coordenadas)	11
Superficies exteriores	
Trama de cálculo 1	
Gráfico de valores (E, perpendicular)	12
Avinyonet - Pol. Cal Merlines (Nord)	
Datos de planificación	13
Lista de luminarias	15
Resultados luminotécnicos	16
Avinyonet - Pol. Cal Merlines (Sud)	
Datos de planificación	18
Lista de luminarias	19
Resultados luminotécnicos	20
Avinyonet - Can Mitjans	
Datos de planificación	22
Lista de luminarias	23
Resultados luminotécnicos	24
Avinyonet - L'Arboçar de les Roques	
Datos de planificación	26
Lista de luminarias	27
Resultados luminotécnicos	28

NOVATILU

Via Ausetània, 13, 08560 Manlleu, Barcelona

Proyecto elaborado por Dept. tec. NOVATILU
 Teléfono +34 961 401 000
 Fax +34 961 153 337
 e-Mail info@novatilu.com

2019_0678 MILLORA EFICIÈNCIA ALT PENEDEÈS (Avinyonet) / Lista de luminarias

9 Pieza	<p>NOVATILU ALIL40AE3T3_24 INNOVA LED N° de artículo: ALIL40AE3T3_24 Flujo luminoso (Luminaria): 4668 lm Flujo luminoso (Lámparas): 4669 lm Potencia de las luminarias: 40.0 W Clasificación luminarias según CIE: 99 Código CIE Flux: 34 69 96 99 100 Lámpara: 1 x Definido por el usuario (Factor de corrección 1.000).</p>	<p>Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.</p>	
6 Pieza	<p>NOVATILU ALIL40AE3T3_24 INNOVA LED (Tipo 1) N° de artículo: ALIL40AE3T3_24 Flujo luminoso (Luminaria): 3352 lm Flujo luminoso (Lámparas): 3352 lm Potencia de las luminarias: 30.0 W Clasificación luminarias según CIE: 99 Código CIE Flux: 34 69 96 99 100 Lámpara: 1 x Definido por el usuario (Factor de corrección 1.000).</p>	<p>Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.</p>	
7 Pieza	<p>NOVATILU ALML100AE3T3_32 MILAN M LED N° de artículo: ALML100AE3T3_32 Flujo luminoso (Luminaria): 10808 lm Flujo luminoso (Lámparas): 10810 lm Potencia de las luminarias: 100.0 W Clasificación luminarias según CIE: 99 Código CIE Flux: 34 69 96 99 100 Lámpara: 1 x Definido por el usuario (Factor de corrección 1.000).</p>	<p>Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.</p>	
8 Pieza	<p>NOVATILU ALML80A3T4_32 MILAN M LED N° de artículo: ALML80A3T4_32 Flujo luminoso (Luminaria): 8939 lm Flujo luminoso (Lámparas): 8940 lm Potencia de las luminarias: 80.0 W Clasificación luminarias según CIE: 99 Código CIE Flux: 35 68 95 99 100 Lámpara: 1 x Definido por el usuario (Factor de corrección 1.000).</p>	<p>Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.</p>	
17 Pieza	<p>NOVATILU ALMSL30AE3T3_16 MILAN S LED N° de artículo: ALMSL30AE3T3_16 Flujo luminoso (Luminaria): 3464 lm Flujo luminoso (Lámparas): 3464 lm Potencia de las luminarias: 30.0 W Clasificación luminarias según CIE: 99 Código CIE Flux: 34 69 96 99 100 Lámpara: 1 x Definido por el usuario (Factor de corrección 1.000).</p>	<p>Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.</p>	

NOVATILU

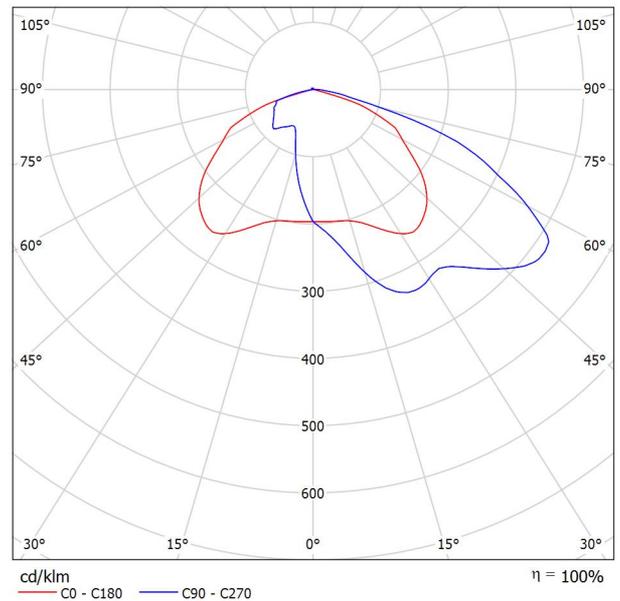
Via Ausetània, 13, 08560 Manlleu, Barcelona

Proyecto elaborado por Dept. tec. NOVATILU
Teléfono +34 961 401 000
Fax +34 961 153 337
e-Mail info@novatilu.com

NOVATILU ALML80A3T4_32 MILAN M LED / Hoja de datos de luminarias

Emisión de luz 1:

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



Clasificación luminarias según CIE: 99
Código CIE Flux: 35 68 95 99 100

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

NOVATILU

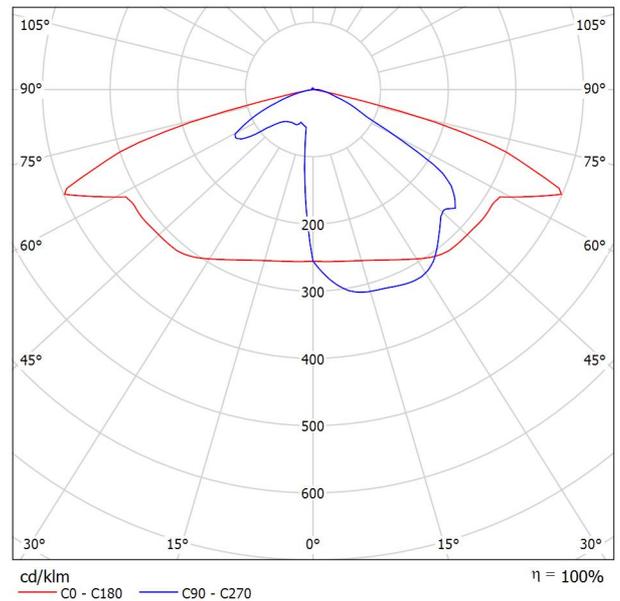
Via Ausetània, 13, 08560 Manlleu, Barcelona

Proyecto elaborado por Dept. tec. NOVATILU
Teléfono +34 961 401 000
Fax +34 961 153 337
e-Mail info@novatilu.com

NOVATILU ALMSL30AE3T3_16 MILAN S LED / Hoja de datos de luminarias

Emisión de luz 1:

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



Clasificación luminarias según CIE: 99
Código CIE Flux: 34 69 96 99 100

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

NOVATILU

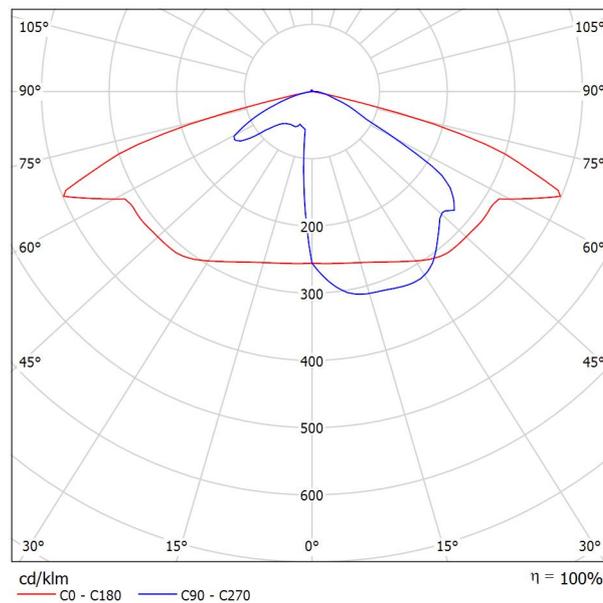
Via Ausetània, 13, 08560 Manlleu, Barcelona

Proyecto elaborado por Dept. tec. NOVATILU
Teléfono +34 961 401 000
Fax +34 961 153 337
e-Mail info@novatilu.com

NOVATILU ALIL40AE3T3_24 INNOVA LED / Hoja de datos de luminarias

Emisión de luz 1:

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



Clasificación luminarias según CIE: 99
Código CIE Flux: 34 69 96 99 100

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

NOVATILU

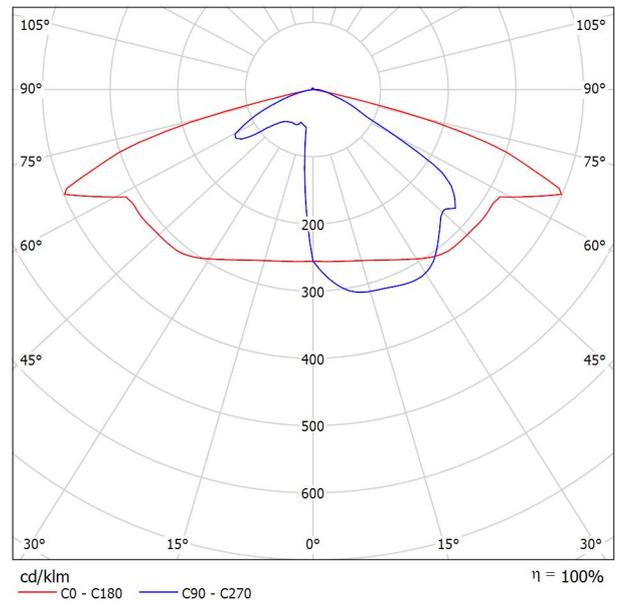
Via Ausetània, 13, 08560 Manlleu, Barcelona

Proyecto elaborado por Dept. tec. NOVATILU
Teléfono +34 961 401 000
Fax +34 961 153 337
e-Mail info@novatilu.com

NOVATILU ALML100AE3T3_32 MILAN M LED / Hoja de datos de luminarias

Emisión de luz 1:

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



Clasificación luminarias según CIE: 99
Código CIE Flux: 34 69 96 99 100

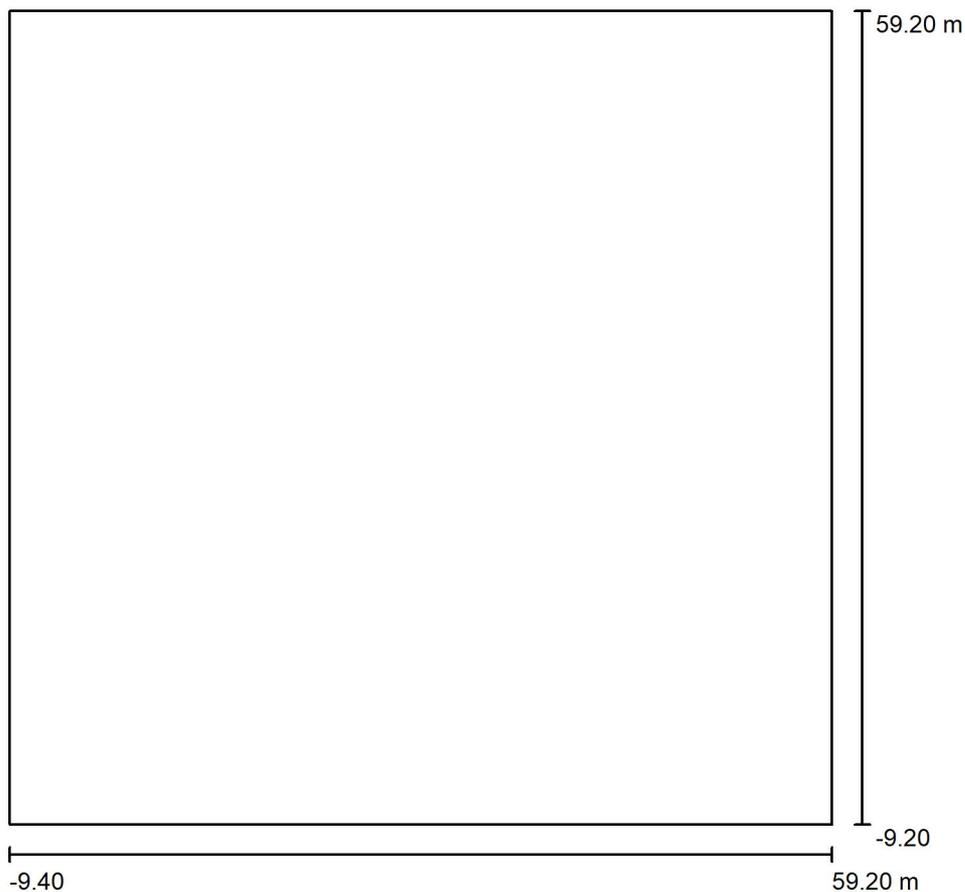
Para esta luminaria no puede presentarse ninguna tabla UGR porque carece de atributos de simetría.

NOVATILU

Via Ausetània, 13, 08560 Manlleu, Barcelona

Proyecto elaborado por Dept. tec. NOVATILU
 Teléfono +34 961 401 000
 Fax +34 961 153 337
 e-Mail info@novatilu.com

Rotonda Mas Comtals / Datos de planificación



Factor mantenimiento: 0.85, ULR (Upward Light Ratio): 1.0%

Escala 1:635

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	8	NOVATILU ALML80A3T4_32 MILAN M LED (1.000)	8939	8940	80.0
Total:			71512	71516	640.0

NOVATILU

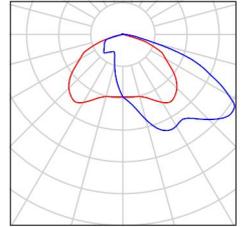
Via Ausetània, 13, 08560 Manlleu, Barcelona

Proyecto elaborado por Dept. tec. NOVATILU
Teléfono +34 961 401 000
Fax +34 961 153 337
e-Mail info@novatilu.com

Rotonda Mas Comtals / Lista de luminarias

8 Pieza NOVATILU ALML80A3T4_32 MILAN M LED
N° de artículo: ALML80A3T4_32
Flujo luminoso (Luminaria): 8939 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 8940 lm
Potencia de las luminarias: 80.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 99
Código CIE Flux: 35 68 95 99 100
Lámpara: 1 x Definido por el usuario (Factor de corrección 1.000).

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

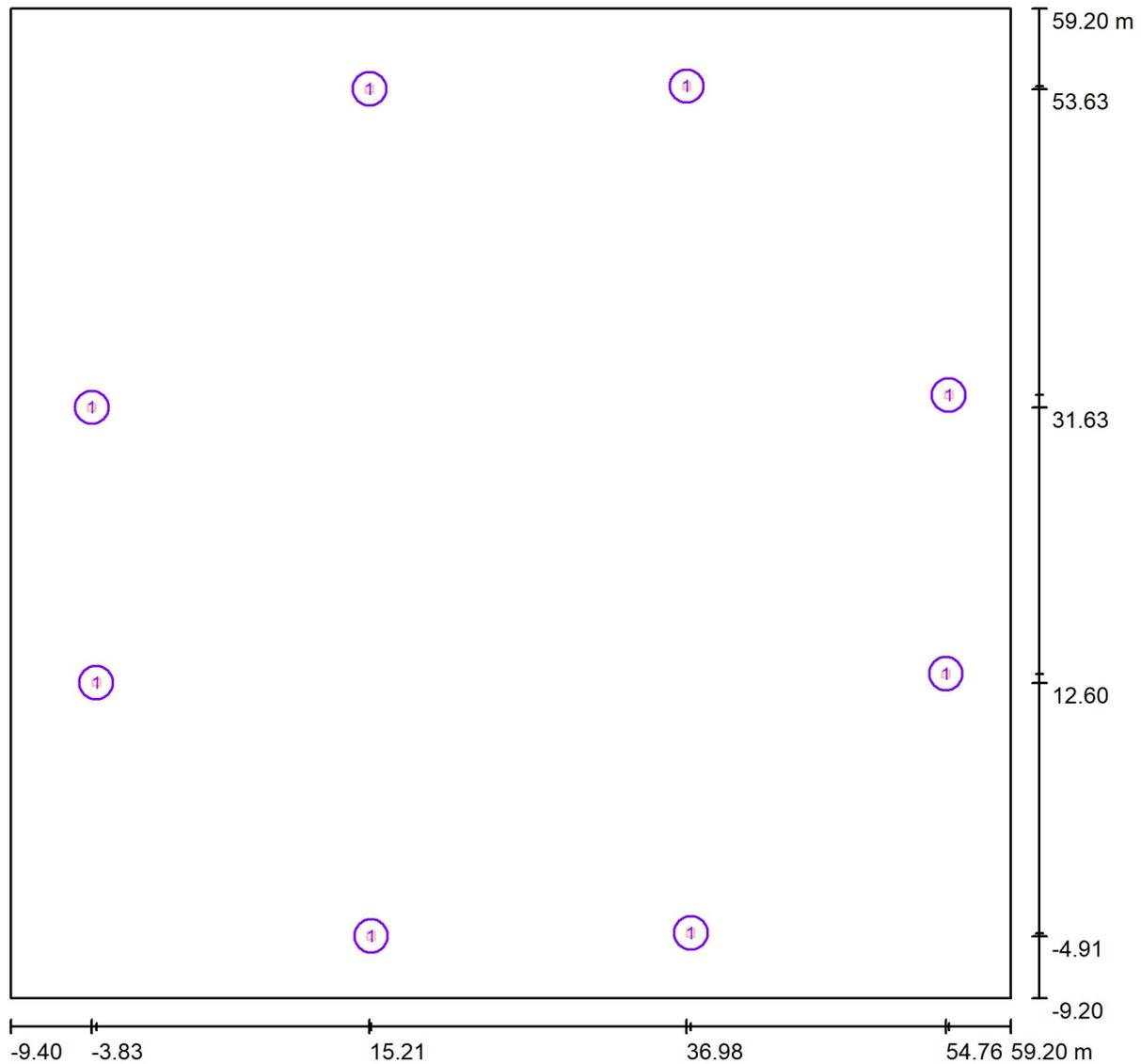


NOVATILU

Via Ausetània, 13, 08560 Manlleu, Barcelona

Proyecto elaborado por Dept. tec. NOVATILU
 Teléfono +34 961 401 000
 Fax +34 961 153 337
 e-Mail info@novatilu.com

Rotonda Mas Comtals / Luminarias (ubicación)



Escala 1 : 491

Lista de piezas - Luminarias

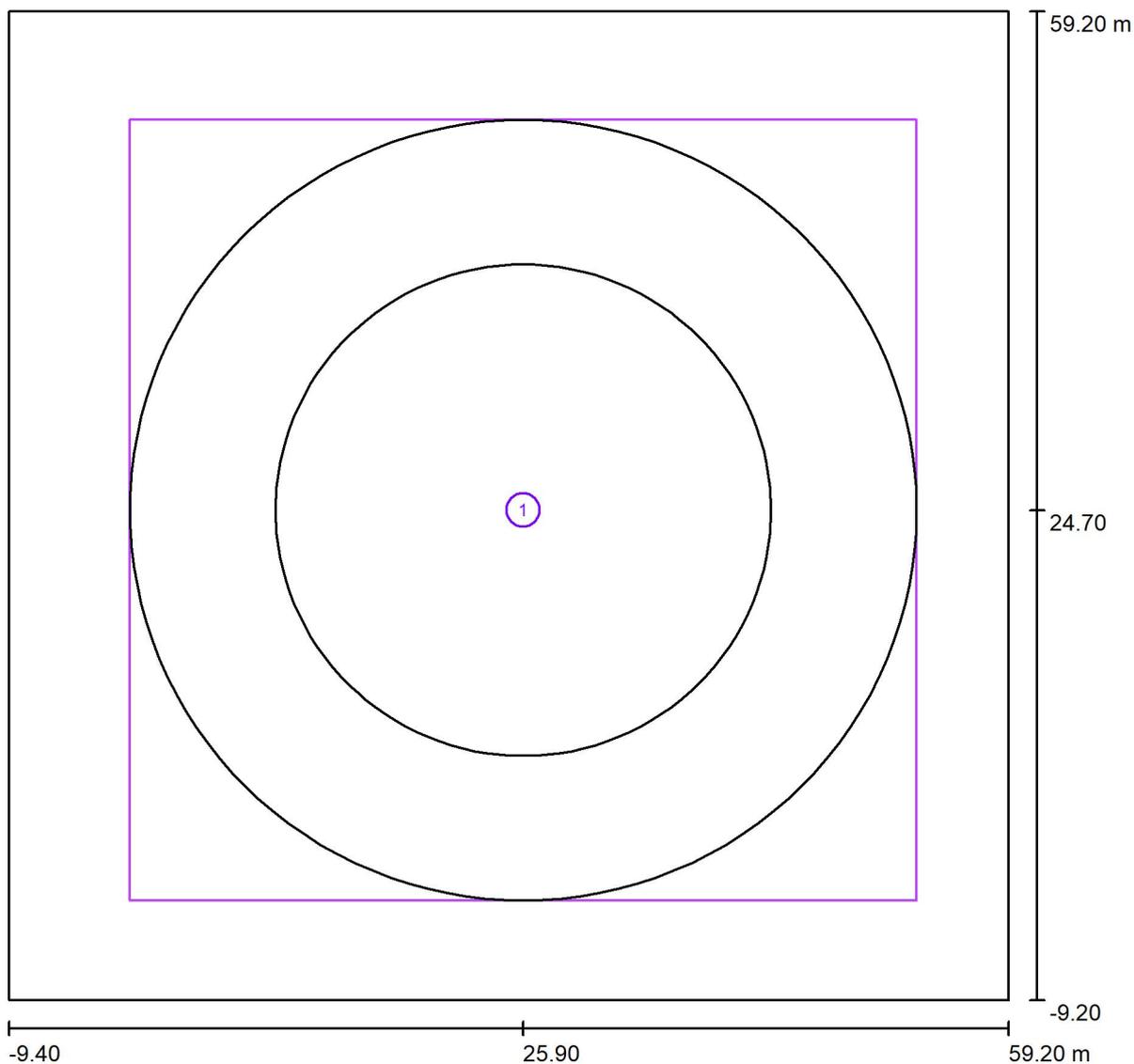
N°	Pieza	Designación
1	8	NOVATILU ALML80A3T4_32 MILAN M LED

NOVATILU

Via Ausetània, 13, 08560 Manlleu, Barcelona

Proyecto elaborado por Dept. tec. NOVATILU
 Teléfono +34 961 401 000
 Fax +34 961 153 337
 e-Mail info@novatilu.com

Rotonda Mas Comtals / Trama de càlculo (lista de coordenadas)



Escala 1 : 491

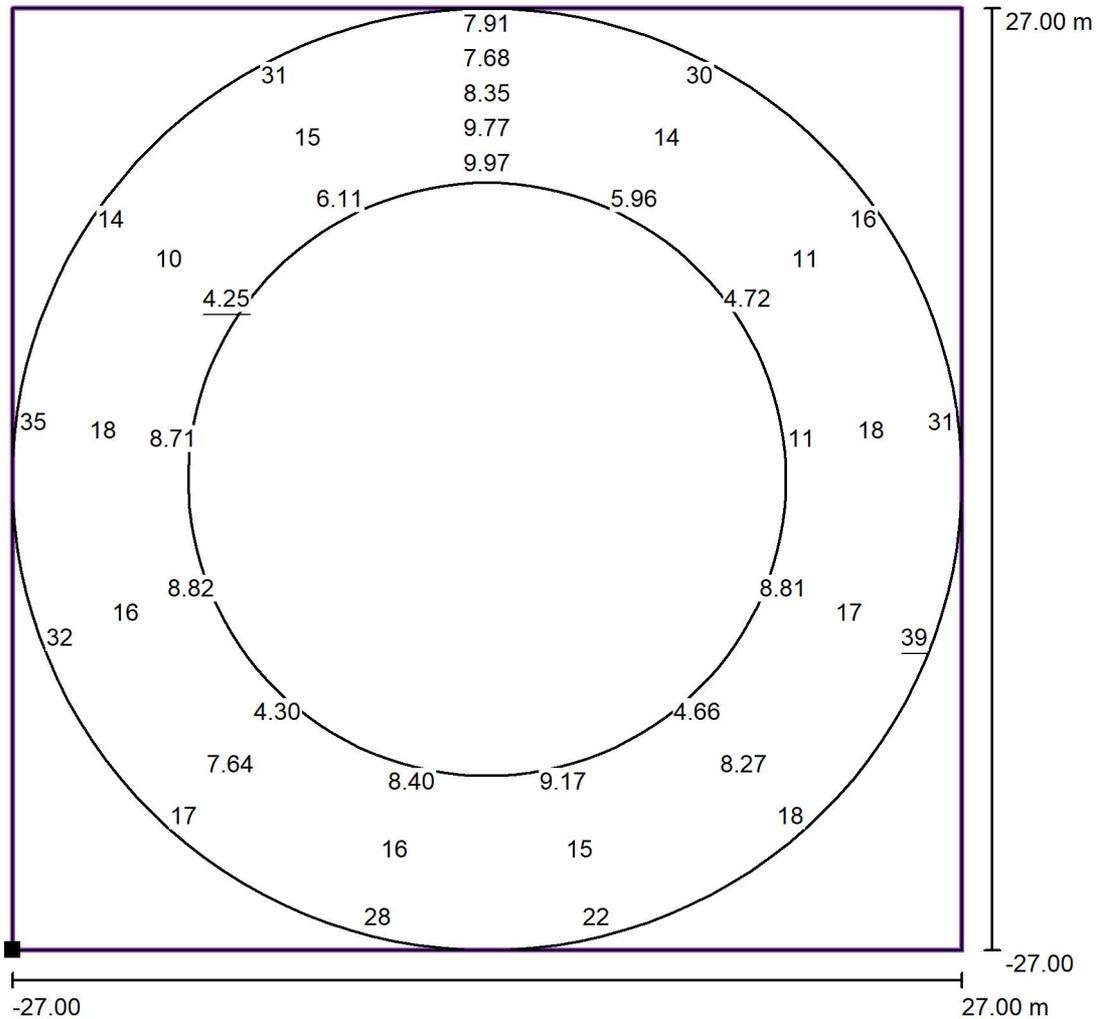
Lista de tramas de càlculo

N°	Designación	Posición [m]			Tamaño [m]		Rotación [°]		
		X	Y	Z	L	A	X	Y	Z
1	Trama de càlculo 1	25.900	24.700	0.000	54.000	54.000	0.0	0.0	0.0

NOVATILU
Via Ausetània, 13, 08560 Manlleu, Barcelona

Proyecto elaborado por Dept. tec. NOVATILU
Teléfono +34 961 401 000
Fax +34 961 153 337
e-Mail info@novatilu.com

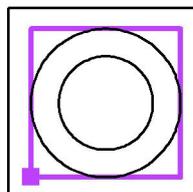
Rotonda Mas Comtals / Trama de càlculo 1 / Gràfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 433

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado: (-1.100 m, -2.300 m, 0.000 m)



Trama: 13 x 5 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
15	4.25	39	0.29	0.11

NOVATILU

Via Ausetània, 13, 08560 Manlleu, Barcelona

Proyecto elaborado por Dept. tec. NOVATILU
 Teléfono +34 961 401 000
 Fax +34 961 153 337
 e-Mail info@novatilu.com

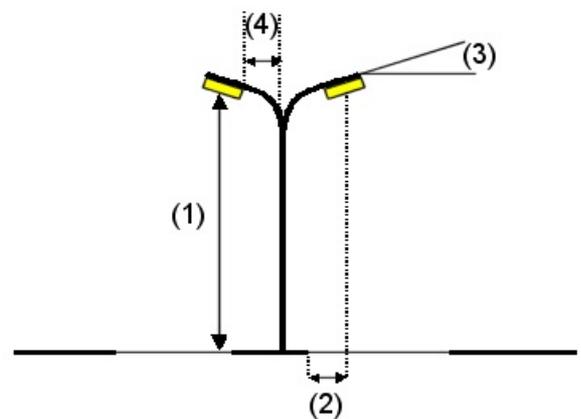
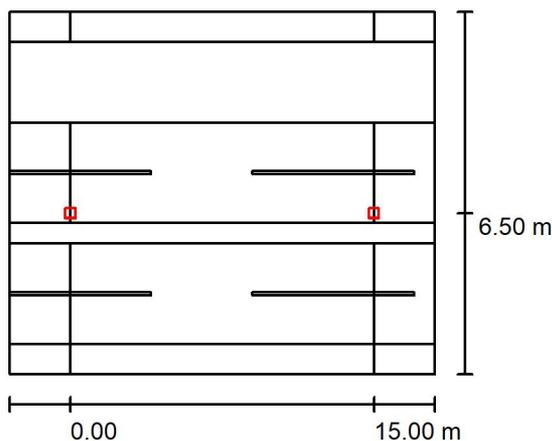
Avinyonet - Pol. Cal Merlines (Nord) / Datos de planificación

Perfil de la vía pública

Camino peatonal 1	(Anchura: 1.500 m)
Carril de estacionamiento 1	(Anchura: 4.000 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: 5.000 m, Cantidad de carriles de tránsito: 2, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)
Camino peatonal 2	(Anchura: 1.500 m)

Factor mantenimiento: 0.85

Disposiciones de las luminarias



Luminaria:	NOVATILU ALIL40AE3T3_24 INNOVA LED
Flujo luminoso (Luminaria):	4668 lm
Flujo luminoso (Lámparas):	4669 lm
Potencia de las luminarias:	40.0 W
Organización:	sobre arcén central
Distancia entre mástiles:	15.000 m
Altura de montaje (1):	7.000 m
Altura del punto de luz:	7.000 m
Saliente sobre la calzada (2):	0.500 m
Inclinación del brazo (3):	5.0 °
Longitud del brazo (4):	1.000 m

Valores máximos de la intensidad lumínica

con 70°: 603 cd/klm

con 80°: 283 cd/klm

con 90°: 29 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.

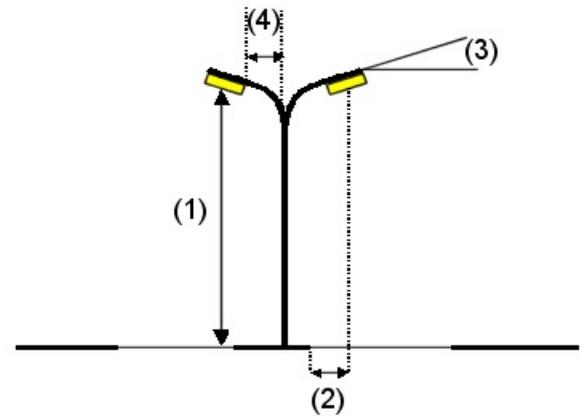
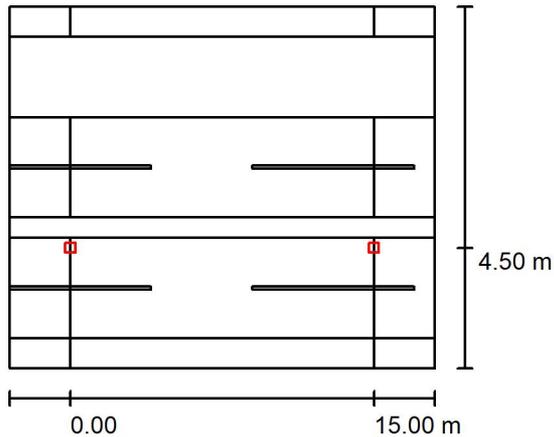
NOVATILU

Via Ausetània, 13, 08560 Manlleu, Barcelona

Proyecto elaborado por Dept. tec. NOVATILU
 Teléfono +34 961 401 000
 Fax +34 961 153 337
 e-Mail info@novatilu.com

Avinyonet - Pol. Cal Merlines (Nord) / Datos de planificación

Disposiciones de las luminarias



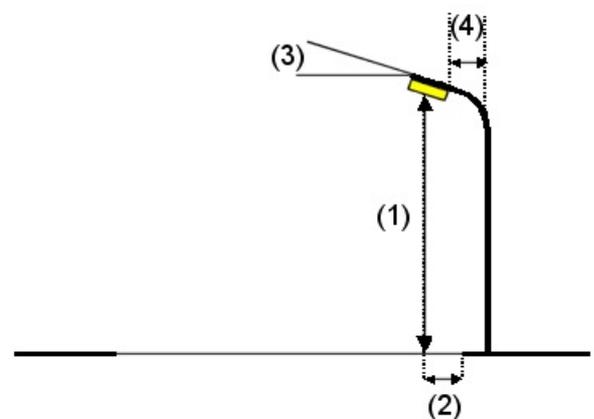
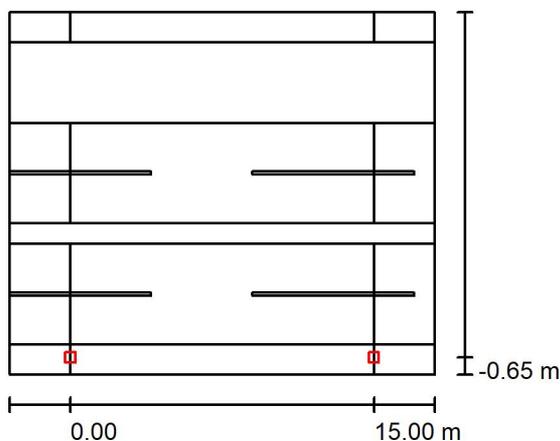
Luminaria:	NOVATILU ALIL40AE3T3_24 INNOVA LED
Flujo luminoso (Luminaria):	3352 lm
Flujo luminoso (Lámparas):	3352 lm
Potencia de las luminarias:	30.0 W
Organización:	sobre arcén central
Distancia entre mástiles:	15.000 m
Altura de montaje (1):	4.000 m
Altura del punto de luz:	4.000 m
Saliente sobre la calzada (2):	-1.500 m
Inclinación del brazo (3):	0.0 °
Longitud del brazo (4):	1.000 m

Valores máximos de la intensidad lumínica
 con 70°: 585 cd/klm
 con 80°: 136 cd/klm
 con 90°: 13 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 G2.

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



Luminaria:	NOVATILU ALMSL30AE3T3_16 MILAN S LED
Flujo luminoso (Luminaria):	3464 lm
Flujo luminoso (Lámparas):	3464 lm
Potencia de las luminarias:	30.0 W
Organización:	unilateral abajo
Distancia entre mástiles:	15.000 m
Altura de montaje (1):	4.000 m
Altura del punto de luz:	4.000 m
Saliente sobre la calzada (2):	-0.650 m
Inclinación del brazo (3):	0.0 °
Longitud del brazo (4):	0.000 m

Valores máximos de la intensidad lumínica
 con 70°: 585 cd/klm
 con 80°: 136 cd/klm
 con 90°: 13 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 G2.

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

NOVATILU

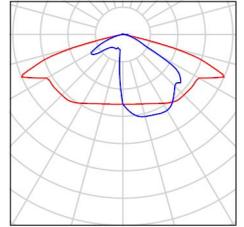
Via Ausetània, 13, 08560 Manlleu, Barcelona

Proyecto elaborado por Dept. tec. NOVATILU
Teléfono +34 961 401 000
Fax +34 961 153 337
e-Mail info@novatilu.com

Avinyonet - Pol. Cal Merlines (Nord) / Lista de luminarias

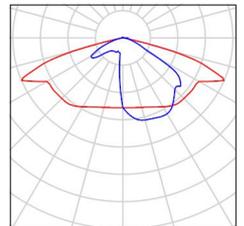
NOVATILU ALIL40AE3T3_24 INNOVA LED
N° de artículo: ALIL40AE3T3_24
Flujo luminoso (Luminaria): 4668 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 4669 lm
Potencia de las luminarias: 40.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 99
Código CIE Flux: 34 69 96 99 100
Lámpara: 1 x Definido por el usuario (Factor de corrección 1.000).

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



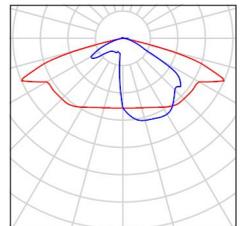
NOVATILU ALIL40AE3T3_24 INNOVA LED (Tipo 1)
N° de artículo: ALIL40AE3T3_24
Flujo luminoso (Luminaria): 3352 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 3352 lm
Potencia de las luminarias: 30.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 99
Código CIE Flux: 34 69 96 99 100
Lámpara: 1 x Definido por el usuario (Factor de corrección 1.000).

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



NOVATILU ALMSL30AE3T3_16 MILAN S LED
N° de artículo: ALMSL30AE3T3_16
Flujo luminoso (Luminaria): 3464 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 3464 lm
Potencia de las luminarias: 30.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 99
Código CIE Flux: 34 69 96 99 100
Lámpara: 1 x Definido por el usuario (Factor de corrección 1.000).

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



NOVATILU

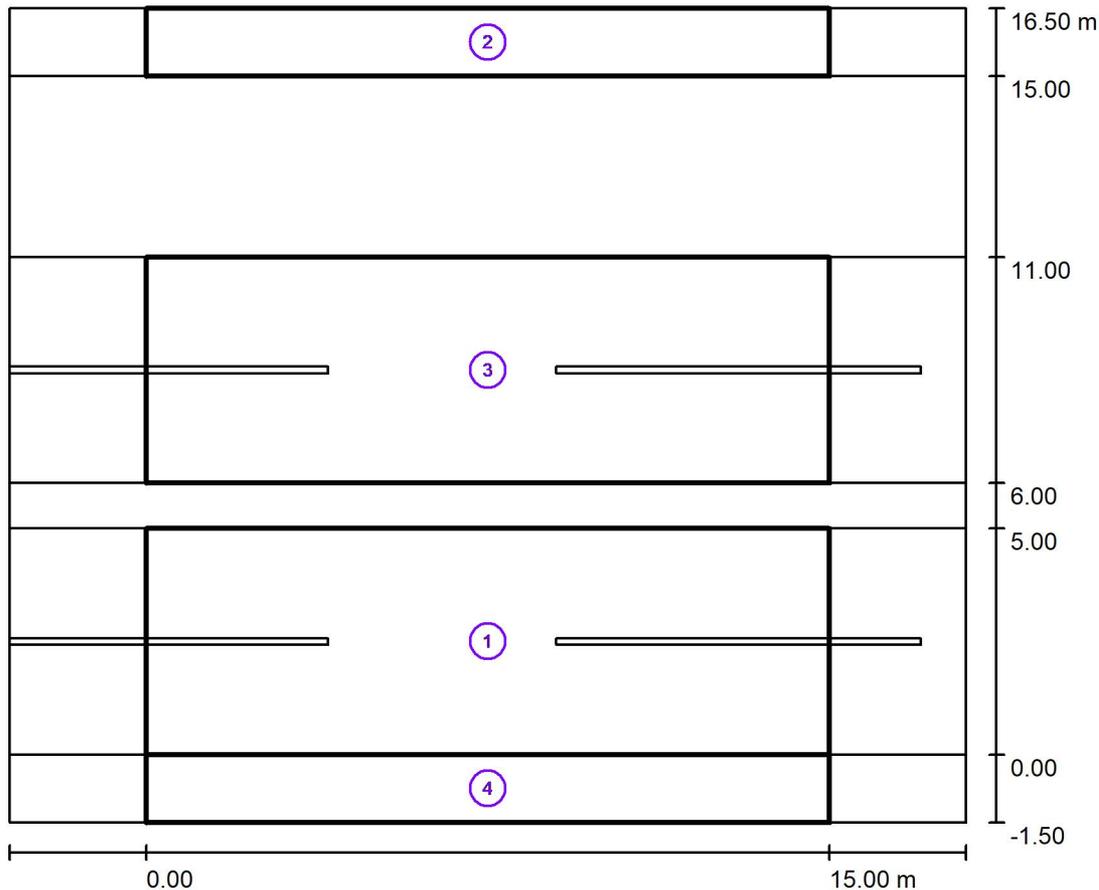
Via Ausetània, 13, 08560 Manlleu, Barcelona

Proyecto elaborado por Dept. tec. NOVATILU

Teléfono +34 961 401 000

Fax +34 961 153 337

e-Mail info@novatilu.com

Avinyonet - Pol. Cal Merlines (Nord) / Resultados luminotécnicos

Factor mantenimiento: 0.85

Escala 1:167

Lista del recuadro de evaluación**1 Recuadro de evaluación Calzada 1**

Longitud: 15.000 m, Anchura: 5.000 m

Trama: 10 x 4 Puntos

Elemento de la vía pública respectivo: Calzada 1.

Clase de iluminación seleccionada: CE2

(Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

Valores reales según cálculo:

Valores de consigna según clase:

Cumplido/No cumplido:

E_m [lx]	U0
50.44	0.56
≥ 20.00	≥ 0.40
✓	✓

NOVATILU

Via Ausetània, 13, 08560 Manlleu, Barcelona

Proyecto elaborado por Dept. tec. NOVATILU
 Teléfono +34 961 401 000
 Fax +34 961 153 337
 e-Mail info@novatilu.com

Avinyonet - Pol. Cal Merlines (Nord) / Resultados luminotécnicos

Lista del recuadro de evaluación

2 Recuadro de evaluación Camino peatonal 1

Longitud: 15.000 m, Anchura: 1.500 m

Trama: 10 x 3 Puntos

Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 1.

Clase de iluminación seleccionada: CE5 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

Valores reales según cálculo:

Valores de consigna según clase:

Cumplido/No cumplido:

E_m [lx]	U0
10.69	0.91
≥ 7.50	≥ 0.40
✓	✓

3 Recuadro de evaluación Calzada 2

Longitud: 15.000 m, Anchura: 5.000 m

Trama: 10 x 4 Puntos

Elemento de la vía pública respectivo: Calzada 2.

Clase de iluminación seleccionada: CE2 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

Valores reales según cálculo:

Valores de consigna según clase:

Cumplido/No cumplido:

E_m [lx]	U0
25.92	0.79
≥ 20.00	≥ 0.40
✓	✓

4 Recuadro de evaluación Camino peatonal 2

Longitud: 15.000 m, Anchura: 1.500 m

Trama: 10 x 3 Puntos

Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 2.

Clase de iluminación seleccionada: CE5 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

Valores reales según cálculo:

Valores de consigna según clase:

Cumplido/No cumplido:

E_m [lx]	U0
38.64	0.57
≥ 7.50	≥ 0.40
✓	✓

NOVATILU

Via Ausetània, 13, 08560 Manlleu, Barcelona

Proyecto elaborado por Dept. tec. NOVATILU
 Teléfono +34 961 401 000
 Fax +34 961 153 337
 e-Mail info@novatilu.com

Avinyonet - Pol. Cal Merlines (Sud) / Datos de planificación

Perfil de la vía pública

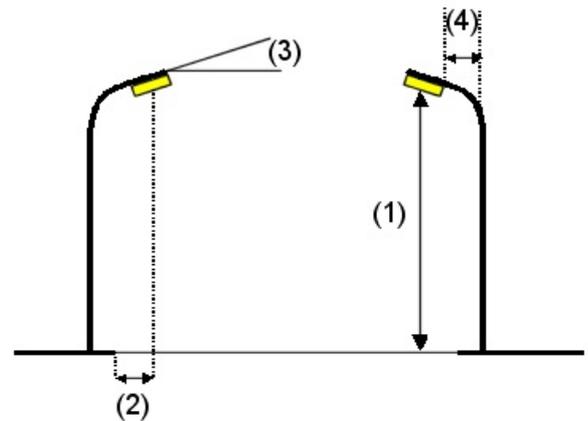
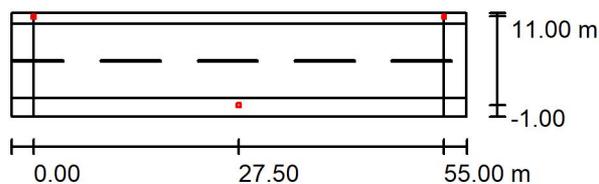
Camino peatonal 1 (Anchura: 1.500 m)

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

Camino peatonal 2 (Anchura: 2.500 m)

Factor mantenimiento: 0.85

Disposiciones de las luminarias



Luminaria: NOVATILU ALML100AE3T3_32 MILAN M LED
 Flujo luminoso (Luminaria): 10808 lm
 Flujo luminoso (Lámparas): 10810 lm
 Potencia de las luminarias: 100.0 W
 Organización: bilateral desplazado
 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): -1.000 m
 Inclinación del brazo (3): 10.0 °
 Longitud del brazo (4): 0.000 m

Valores máximos de la intensidad lumínica
 con 70°: 606 cd/klm
 con 80°: 372 cd/klm
 con 90°: 38 cd/klm

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

La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.0.

NOVATILU

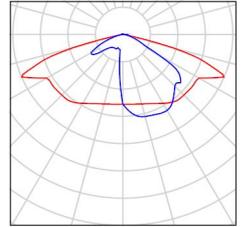
Via Ausetània, 13, 08560 Manlleu, Barcelona

Proyecto elaborado por Dept. tec. NOVATILU
Teléfono +34 961 401 000
Fax +34 961 153 337
e-Mail info@novatilu.com

Avinyonet - Pol. Cal Merlines (Sud) / Lista de luminarias

NOVATILU ALML100AE3T3_32 MILAN M LED
N° de artículo: ALML100AE3T3_32
Flujo luminoso (Luminaria): 10808 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 10810 lm
Potencia de las luminarias: 100.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 99
Código CIE Flux: 34 69 96 99 100
Lámpara: 1 x Definido por el usuario (Factor de corrección 1.000).

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

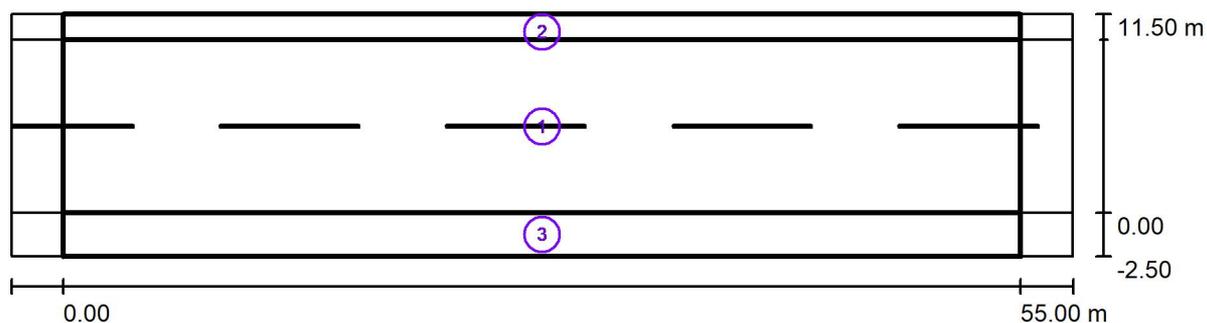


NOVATILU

Via Ausetània, 13, 08560 Manlleu, Barcelona

Proyecto elaborado por Dept. tec. NOVATILU
 Teléfono +34 961 401 000
 Fax +34 961 153 337
 e-Mail info@novatilu.com

Avinyonet - Pol. Cal Merlines (Sud) / Resultados luminotécnicos



Factor mantenimiento: 0.85

Escala 1:437

Lista del recuadro de evaluación

- 1 Recuadro de evaluación Calzada 1
 Longitud: 55.000 m, Anchura: 10.000 m
 Trama: 19 x 7 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:	20.13	0.48
Valores de consigna según clase:	≥ 20.00	≥ 0.40
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

NOVATILU

Via Ausetània, 13, 08560 Manlleu, Barcelona

Proyecto elaborado por Dept. tec. NOVATILU
 Teléfono +34 961 401 000
 Fax +34 961 153 337
 e-Mail info@novatilu.com

Avinyonet - Pol. Cal Merlines (Sud) / Resultados luminotécnicos

Lista del recuadro de evaluación

2 Recuadro de evaluación Camino peatonal 1

Longitud: 55.000 m, Anchura: 1.500 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:	13.02	0.52
Valores de consigna según clase:	≥ 7.50	≥ 0.40
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

3 Recuadro de evaluación Camino peatonal 2

Longitud: 55.000 m, Anchura: 2.500 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:	10.46	0.50
Valores de consigna según clase:	≥ 7.50	≥ 0.40
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

NOVATILU

Via Ausetània, 13, 08560 Manlleu, Barcelona

Proyecto elaborado por Dept. tec. NOVATILU
 Teléfono +34 961 401 000
 Fax +34 961 153 337
 e-Mail info@novatilu.com

Avinyonet - Can Mitjans / Datos de planificación

Perfil de la vía pública

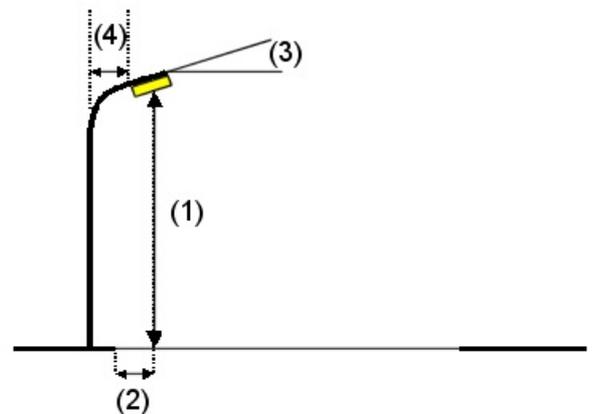
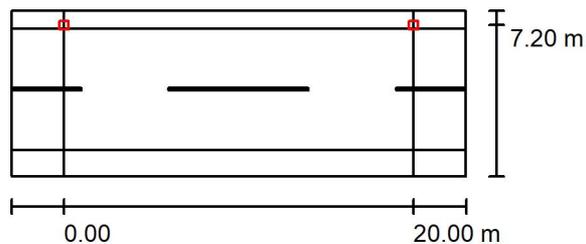
Camino peatonal 1 (Anchura: 1.000 m)

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

Camino peatonal 2 (Anchura: 1.500 m)

Factor mantenimiento: 0.85

Disposiciones de las luminarias



Luminaria: NOVATILU ALMSL30AE3T3_16 MILAN S LED
 Flujo luminoso (Luminaria): 3464 lm
 Flujo luminoso (Lámparas): 3464 lm
 Potencia de las luminarias: 30.0 W
 Organización: unilateral arriba
 Distancia entre mástiles: 20.000 m
 Altura de montaje (1): 5.000 m
 Altura del punto de luz: 5.000 m
 Saliente sobre la calzada (2): -0.200 m
 Inclinación del brazo (3): 10.0 °
 Longitud del brazo (4): 0.000 m

Valores máximos de la intensidad lumínica
 con 70°: 606 cd/klm
 con 80°: 372 cd/klm
 con 90°: 38 cd/klm

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

La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.0.

NOVATILU

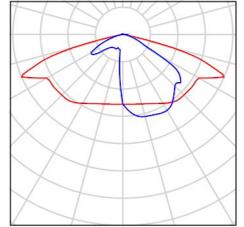
Via Ausetània, 13, 08560 Manlleu, Barcelona

Proyecto elaborado por Dept. tec. NOVATILU
Teléfono +34 961 401 000
Fax +34 961 153 337
e-Mail info@novatilu.com

Avinyonet - Can Mitjans / Lista de luminarias

NOVATILU ALMSL30AE3T3_16 MILAN S LED
N° de artículo: ALMSL30AE3T3_16
Flujo luminoso (Luminaria): 3464 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 3464 lm
Potencia de las luminarias: 30.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 99
Código CIE Flux: 34 69 96 99 100
Lámpara: 1 x Definido por el usuario (Factor de corrección 1.000).

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

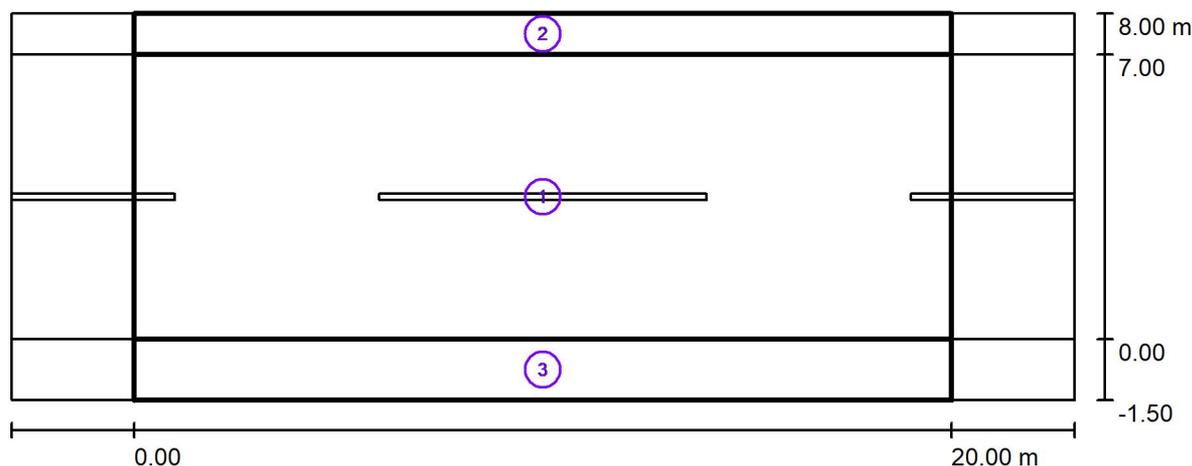


NOVATILU

Via Ausetània, 13, 08560 Manlleu, Barcelona

Proyecto elaborado por Dept. tec. NOVATILU
 Teléfono +34 961 401 000
 Fax +34 961 153 337
 e-Mail info@novatilu.com

Avinyonet - Can Mitjans / Resultados luminotécnicos



Factor mantenimiento: 0.85

Escala 1:186

Lista del recuadro de evaluación

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

	E_m [lx]	E_{min} [lx]
Valores reales según cálculo:	13.12	7.13
Valores de consigna según clase:	≥ 10.00	≥ 3.00
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

NOVATILU

Via Ausetània, 13, 08560 Manlleu, Barcelona

Proyecto elaborado por Dept. tec. NOVATILU
 Teléfono +34 961 401 000
 Fax +34 961 153 337
 e-Mail info@novatilu.com

Avinyonet - Can Mitjans / Resultados luminotécnicos

Lista del recuadro de evaluación

2 Recuadro de evaluación Camino peatonal 1

Longitud: 20.000 m, Anchura: 1.000 m

Trama: 10 x 3 Puntos

Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 1.

Clase de iluminación seleccionada: S4 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	E_{min} [lx]
Valores reales según cálculo:	6.56	2.97
Valores de consigna según clase:	≥ 5.00	≥ 1.00
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

3 Recuadro de evaluación Camino peatonal 2

Longitud: 20.000 m, Anchura: 1.500 m

Trama: 10 x 3 Puntos

Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 2.

Clase de iluminación seleccionada: S4 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	E_{min} [lx]
Valores reales según cálculo:	6.12	5.43
Valores de consigna según clase:	≥ 5.00	≥ 1.00
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

NOVATILU

Via Ausetània, 13, 08560 Manlleu, Barcelona

Proyecto elaborado por Dept. tec. NOVATILU
 Teléfono +34 961 401 000
 Fax +34 961 153 337
 e-Mail info@novatilu.com

Avinyonet - L'Arboçar de les Roques / Datos de planificación

Perfil de la vía pública

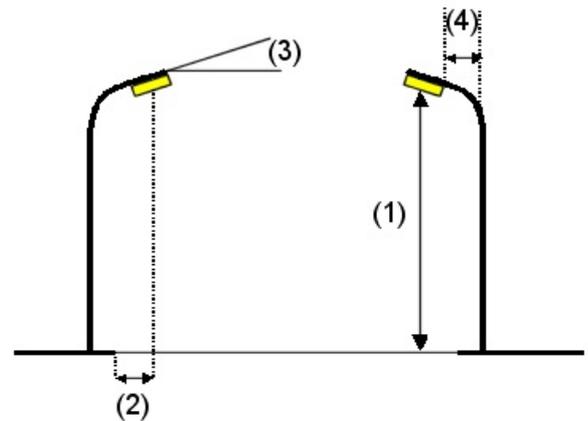
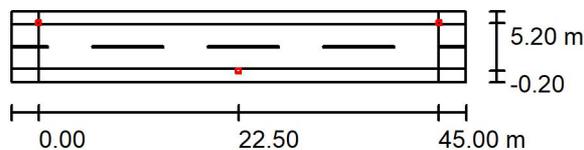
Camino peatonal 1 (Anchura: 1.500 m)

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

Camino peatonal 2 (Anchura: 1.500 m)

Factor mantenimiento: 0.85

Disposiciones de las luminarias



Luminaria: NOVATILU ALMSL30AE3T3_16 MILAN S LED
 Flujo luminoso (Luminaria): 3464 lm
 Flujo luminoso (Lámparas): 3464 lm
 Potencia de las luminarias: 30.0 W
 Organización: bilateral desplazado
 Distancia entre mástiles: 45.000 m
 Altura de montaje (1): 5.000 m
 Altura del punto de luz: 5.000 m
 Saliente sobre la calzada (2): -0.200 m
 Inclinación del brazo (3): 10.0 °
 Longitud del brazo (4): 0.000 m

Valores máximos de la intensidad lumínica
 con 70°: 606 cd/klm
 con 80°: 372 cd/klm
 con 90°: 38 cd/klm

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

La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.0.

NOVATILU

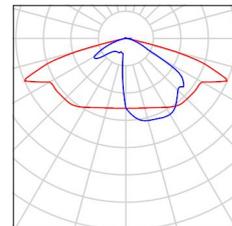
Via Ausetània, 13, 08560 Manlleu, Barcelona

Proyecto elaborado por Dept. tec. NOVATILU
Teléfono +34 961 401 000
Fax +34 961 153 337
e-Mail info@novatilu.com

Avinyonet - L'Arboçar de les Roques / Lista de luminarias

NOVATILU ALMSL30AE3T3_16 MILAN S LED
N° de artículo: ALMSL30AE3T3_16
Flujo luminoso (Luminaria): 3464 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 3464 lm
Potencia de las luminarias: 30.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 99
Código CIE Flux: 34 69 96 99 100
Lámpara: 1 x Definido por el usuario (Factor de corrección 1.000).

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

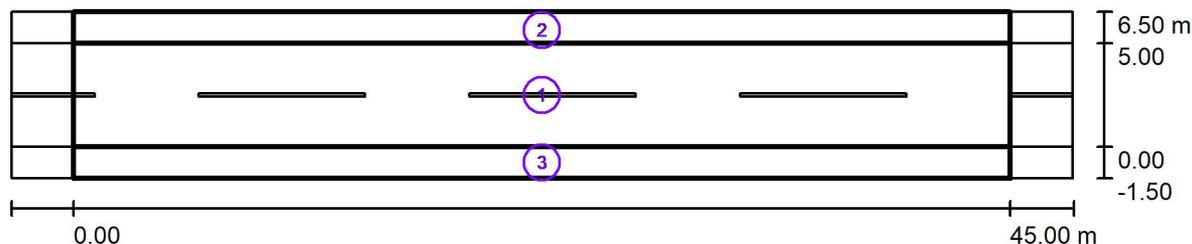


NOVATILU

Via Ausetània, 13, 08560 Manlleu, Barcelona

Proyecto elaborado por Dept. tec. NOVATILU
 Teléfono +34 961 401 000
 Fax +34 961 153 337
 e-Mail info@novatilu.com

Avinyonet - L'Arboçar de les Roques / Resultados luminotécnicos



Factor mantenimiento: 0.85

Escala 1:365

Lista del recuadro de evaluación

- 1 Recuadro de evaluación Calzada 1
 Longitud: 45.000 m, Anchura: 5.000 m
 Trama: 15 x 4 Puntos
 Elemento de la vía pública respectivo: Calzada 1.
 Clase de iluminación seleccionada: S2 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	E_{min} [lx]
Valores reales según cálculo:	13.28	6.42
Valores de consigna según clase:	≥ 10.00	≥ 3.00
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

NOVATILU

Via Ausetània, 13, 08560 Manlleu, Barcelona

Proyecto elaborado por Dept. tec. NOVATILU
 Teléfono +34 961 401 000
 Fax +34 961 153 337
 e-Mail info@novatilu.com

Avinyonet - L'Arboçar de les Roques / Resultados luminotécnicos

Lista del recuadro de evaluación

2 Recuadro de evaluación Camino peatonal 1

Longitud: 45.000 m, Anchura: 1.500 m

Trama: 15 x 3 Puntos

Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 1.

Clase de iluminación seleccionada: S4 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	E_{min} [lx]
Valores reales según cálculo:	6.43	2.61
Valores de consigna según clase:	≥ 5.00	≥ 1.00
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

3 Recuadro de evaluación Camino peatonal 2

Longitud: 45.000 m, Anchura: 1.500 m

Trama: 15 x 3 Puntos

Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 2.

Clase de iluminación seleccionada: S4 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	E_{min} [lx]
Valores reales según cálculo:	6.32	2.79
Valores de consigna según clase:	≥ 5.00	≥ 1.00
Cumplido/No cumplido:	✓	✓