

ASISTENCIA TÉCNICA – ESTUDIOS DE EFICIENCIA ENERGÉTICA, POR LOTES, EN LA CIUDAD DE BADAJOZ.

LOTE OBRA Nº 1: **PARDALERAS**

Tomo V: Cálculos luminotécnicos



Electrofil Oeste Distribución SL

1. CÁLCULOS LUMINOTÉCNICOS.

Se desarrolla a continuación todos los cálculos de iluminación justificativos de Real Decreto 1890/2008, de 14 de noviembre (BOE de 19 de noviembre de 2008) por el que se aprueba el Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07.

Estando las actuaciones acotadas por barrios, la tipología de luminarias y su distribución es muy similar en muchas de las calles. Se han estudiado aquellas zonas que hemos considerado más significativas, pudiendo extrapolar, acorde a la tabla de medidas propuestas los resultados al resto de zonas.

Se han tenido en cuenta alturas e interdistancias medias. Las zonas ajardinadas y peatonales se han estudiado teniendo los planos facilitados por el Servicio de Alumbrado y Eficiencia Energética.

En Badajoz, Septiembre de 2.016



Francisco Cobos Rodríguez
Ingeniero Industrial
Colegiado 301 en el COIEX



Jesús Dueñas Gómez
Ingeniero Industrial
Colegiado 479 en el COIEX

CUADRO DE MANDO 024

LOTE DE OBRA N.1 - PARDALERAS

Contacto: César Rodríguez-Arbaizagoitia Calero
Promotor: Ayuntamiento de Badajoz

Fecha: 01.08.2016
Proyecto elaborado por: Electrofil Oeste Distribución SL

Proyecto elaborado por Electrofil Oeste Distribución SL
Teléfono 924 27 13 00
Fax 924 27 17 71
e-Mail eficienciaenergetica@electrofiloeste.es

Índice

CUADRO DE MANDO 024

Portada del proyecto	1
Índice	2
San Juan de Dios	
Datos de planificación	3
Resultados luminotécnicos	4
Recuadros de evaluación	
Recuadro de evaluación Calzada 1	
Sumario de los resultados	5
Isolíneas (E)	6
Juan de Badajoz	
Datos de planificación	7
Resultados luminotécnicos	8
Recuadros de evaluación	
Recuadro de evaluación Calzada 1	
Sumario de los resultados	9
Isolíneas (E)	10
Lucas Vazquez Ayllón	
Datos de planificación	11
Resultados luminotécnicos	12
Recuadros de evaluación	
Recuadro de evaluación Calzada 1	
Sumario de los resultados	13
Isolíneas (E)	14

Proyecto elaborado por Electrofil Oeste Distribución SL
 Teléfono 924 27 13 00
 Fax 924 27 17 71
 e-Mail eficienciaenergetica@electrofiloeste.es

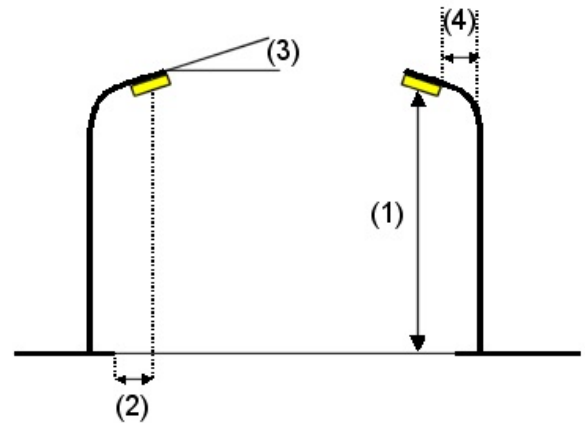
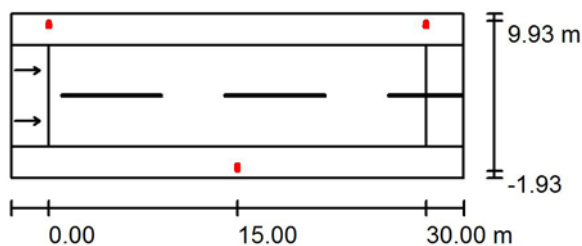
San Juan de Dios / Datos de planificación

Perfil de la vía pública

Camino peatonal 2 (Anchura: 2.500 m)
 Calzada 1 (Anchura: 8.000 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: LUMINARIA LED TIPO 37_1
 Flujo luminoso (Luminaria): 3435 lm
 Flujo luminoso (Lámparas): 4027 lm
 Potencia de las luminarias: 36.0 W
 Organización: bilateral desplazado
 Distancia entre mástiles: 30.000 m
 Altura de montaje (1): 6.000 m
 Altura del punto de luz: 6.000 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°: 559 cd/klm
 con 80°: 122 cd/klm
 con 90°: 0.00 cd/klm

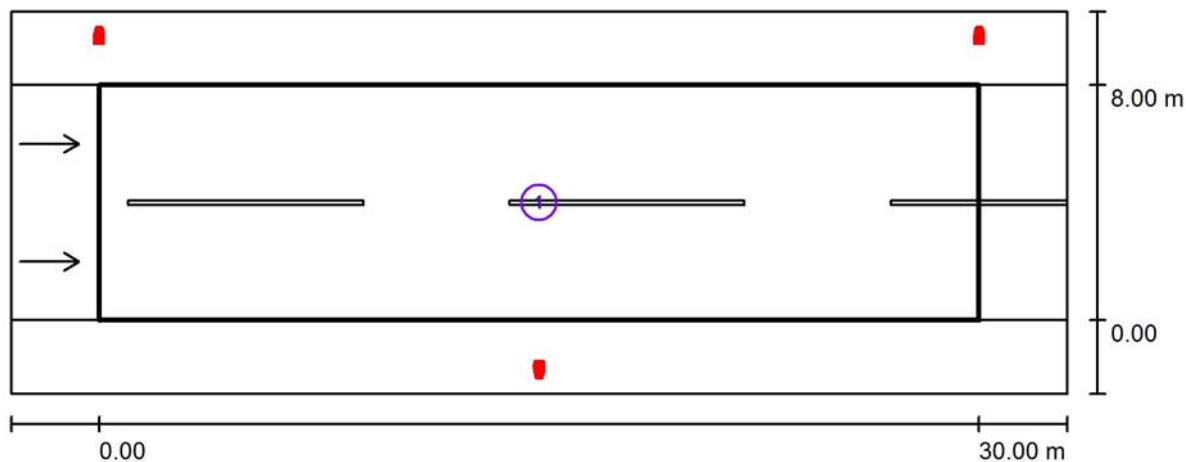
Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).

Ninguna intensidad lumínica por encima de 90°.
La disposición cumple con la clase de intensidad lumínica G2.

La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.6.

Proyecto elaborado por Electrofil Oeste Distribución SL
 Teléfono 924 27 13 00
 Fax 924 27 17 71
 e-Mail eficienciaenergetica@electrofiloeste.es

San Juan de Dios / Resultados luminotécnicos



Factor mantenimiento: 0.85

Escala 1:258

Lista del recuadro de evaluación

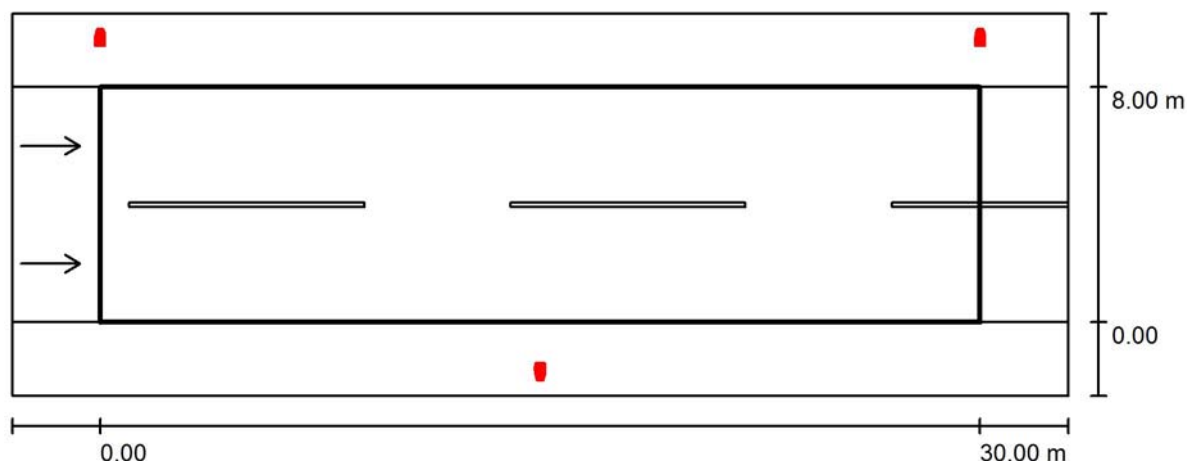
- 1 Recuadro de evaluación Calzada 1
 Longitud: 30.000 m, Anchura: 8.000 m
 Trama: 10 x 6 Puntos
 Elemento de la vía pública respectivo: Calzada 1.
 Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070
 Clase de iluminación seleccionada: ME4b

(Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]	SR
Valores reales según cálculo:	0.79	0.61	0.71	12	0.80
Valores de consigna según clase:	≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.50	≤ 15	≥ 0.50
Cumplido/No cumplido:	✓	✓	✓	✓	✓

Proyecto elaborado por Electrofil Oeste Distribución SL
 Teléfono 924 27 13 00
 Fax 924 27 17 71
 e-Mail eficienciaenergetica@electrofiloeste.es

San Juan de Dios / Recuadro de evaluación Calzada 1 / Sumario de los resultados



Factor mantenimiento: 0.85

Escala 1:258

Trama: 10 x 6 Puntos

Elemento de la vía pública respectivo: Calzada 1.

Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070

Clase de iluminación seleccionada: ME4b

(Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

Valores reales según cálculo:

Valores de consigna según clase:

Cumplido/No cumplido:

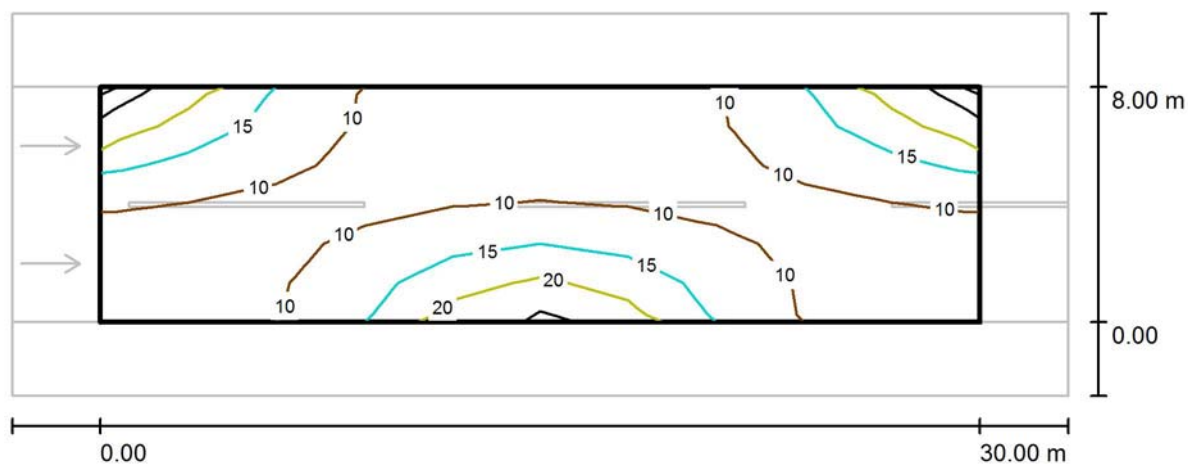
L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]	SR
0.79	0.61	0.71	12	0.80
≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.50	≤ 15	≥ 0.50
✓	✓	✓	✓	✓

Observador respectivo (2 Pieza):

Nº	Observador	Posición [m]	L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]
1	Observador 1	(-60.000, 2.000, 1.500)	0.79	0.61	0.71	12
2	Observador 2	(-60.000, 6.000, 1.500)	0.79	0.61	0.71	12

Proyecto elaborado por Electrofil Oeste Distribución SL
 Teléfono 924 27 13 00
 Fax 924 27 17 71
 e-Mail eficienciaenergetica@electrofiloeste.es

San Juan de Dios / Recuadro de evaluación Calzada 1 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 258

Trama: 10 x 6 Puntos

E_m [lx]
 11

E_{min} [lx]
 6.24

E_{max} [lx]
 24

E_{min} / E_m
 0.546

E_{min} / E_{max}
 0.262

Proyecto elaborado por Electrofil Oeste Distribución SL
 Teléfono 924 27 13 00
 Fax 924 27 17 71
 e-Mail eficienciaenergetica@electrofiloeste.es

Juan de Badajoz / Datos de planificación

Perfil de la vía pública

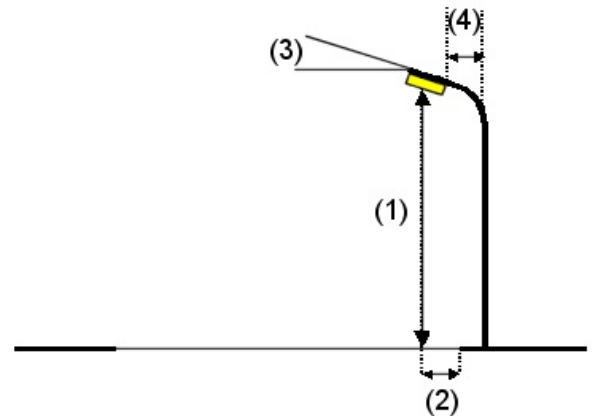
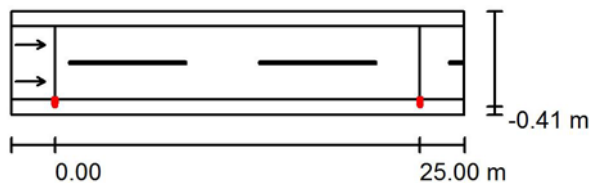
Camino peatonal 1 (Anchura: 1.000 m)

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

Camino peatonal 2 (Anchura: 1.000 m)

Factor mantenimiento: 0.85

Disposiciones de las luminarias



Luminaria:
 Flujo luminoso (Luminaria): 3435 lm
 Flujo luminoso (Lámparas): 4027 lm
 Potencia de las luminarias: 36.0 W
 Organización: unilateral abajo
 Distancia entre mástiles: 25.000 m
 Altura de montaje (1): 6.000 m
 Altura del punto de luz: 6.075 m
 Saliente sobre la calzada (2): 0.009 m
 Inclinación del brazo (3): 10.0 °
 Longitud del brazo (4): 1.000 m

LUMINARIA LED TIPO 37_1

Valores máximos de la intensidad lumínica

con 70°: 563 cd/klm

con 80°: 334 cd/klm

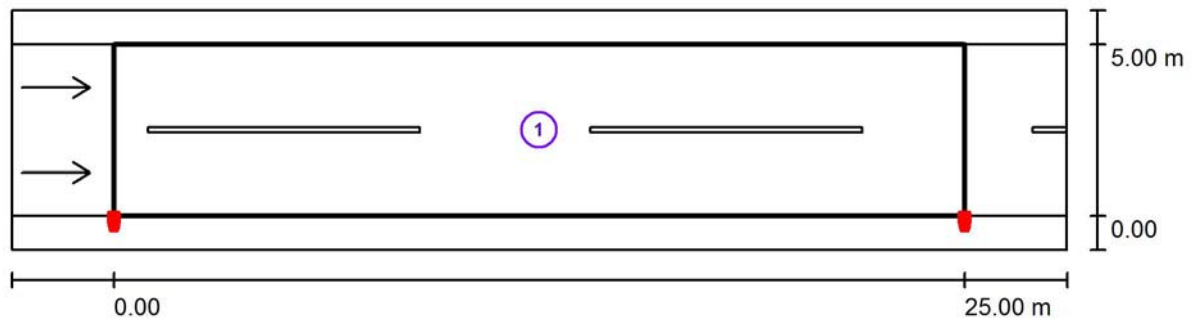
con 90°: 3.92 cd/klm

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.6.

Proyecto elaborado por Electrofil Oeste Distribución SL
 Teléfono 924 27 13 00
 Fax 924 27 17 71
 e-Mail eficienciaenergetica@electrofiloeste.es

Juan de Badajoz / 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: 5.000 m
 Trama: 10 x 6 Puntos
 Elemento de la vía pública respectivo: Calzada 1.
 Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070
 Clase de iluminación seleccionada: ME4b

(Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

Valores reales según cálculo:

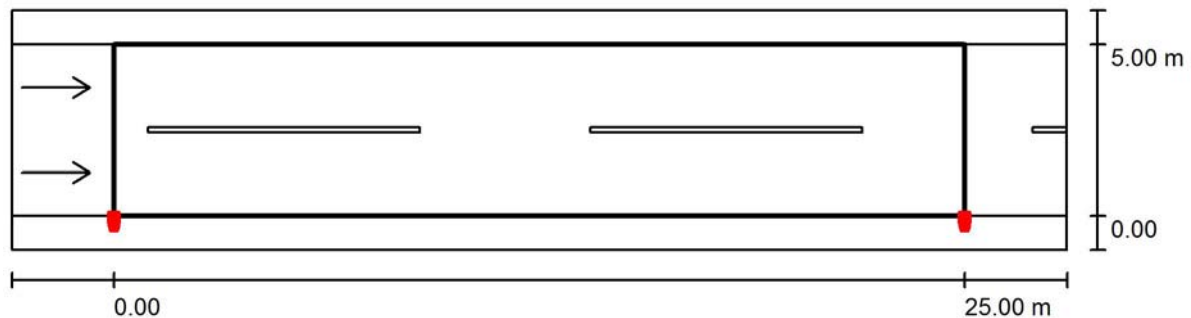
Valores de consigna según clase:

Cumplido/No cumplido:

L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]	SR
0.76	0.63	0.82	12	0.57
≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.50	≤ 15	≥ 0.50
✓	✓	✓	✓	✓

Proyecto elaborado por Electrofil Oeste Distribución SL
 Teléfono 924 27 13 00
 Fax 924 27 17 71
 e-Mail eficienciaenergetica@electrofiloeste.es

Juan de Badajoz / Recuadro de evaluación Calzada 1 / Sumario de los resultados



Factor mantenimiento: 0.85

Escala 1:222

Trama: 10 x 6 Puntos

Elemento de la vía pública respectivo: Calzada 1.

Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070

Clase de iluminación seleccionada: ME4b

(Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

Valores reales según cálculo:

Valores de consigna según clase:

Cumplido/No cumplido:

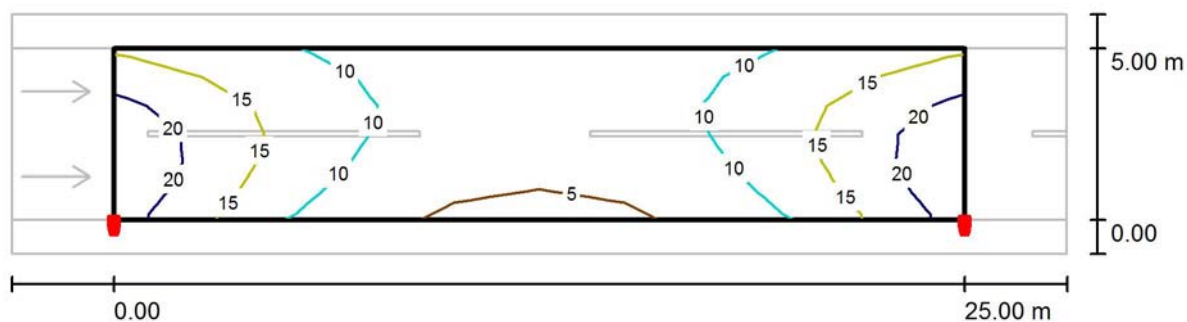
L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]	SR
0.76	0.63	0.82	12	0.57
≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.50	≤ 15	≥ 0.50
✓	✓	✓	✓	✓

Observador respectivo (2 Pieza):

Nº	Observador	Posición [m]	L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]
1	Observador 1	(-60.000, 1.250, 1.500)	0.76	0.63	0.82	12
2	Observador 2	(-60.000, 3.750, 1.500)	0.82	0.64	0.82	11

Proyecto elaborado por Electrofil Oeste Distribución SL
 Teléfono 924 27 13 00
 Fax 924 27 17 71
 e-Mail eficienciaenergetica@electrofiloeste.es

Juan de Badajoz / Recuadro de evaluación Calzada 1 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 222

Trama: 10 x 6 Puntos

E_m [lx]
 12

E_{min} [lx]
 4.22

E_{max} [lx]
 22

E_{min} / E_m
 0.357

E_{min} / E_{max}
 0.192

Proyecto elaborado por Electrofil Oeste Distribución SL
 Teléfono 924 27 13 00
 Fax 924 27 17 71
 e-Mail eficienciaenergetica@electrofiloeste.es

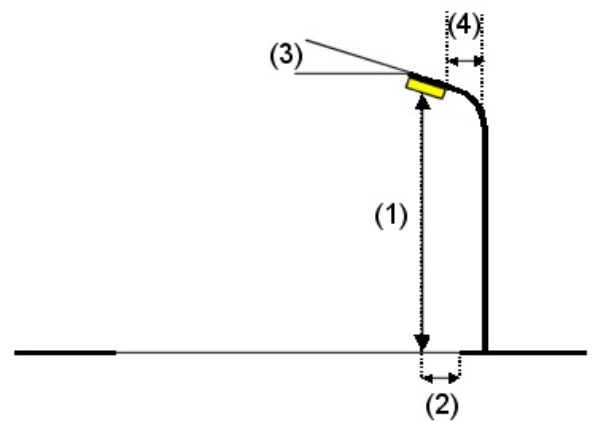
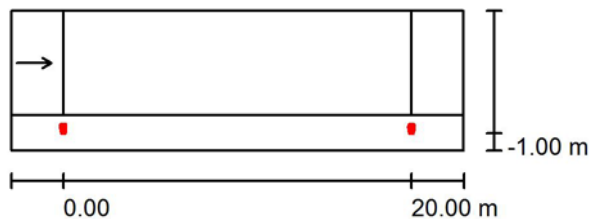
Lucas Vazquez Ayllón / Datos de planificación

Perfil de la vía pública

Calzada 1 (Anchura: 6.000 m, Cantidad de carriles de tránsito: 1, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)
 Camino peatonal 2 (Anchura: 2.000 m)

Factor mantenimiento: 0.85

Disposiciones de las luminarias



Luminaria:
 Flujo luminoso (Luminaria): 3435 lm
 Flujo luminoso (Lámparas): 4027 lm
 Potencia de las luminarias: 36.0 W
 Organización: unilateral abajo
 Distancia entre mástiles: 20.000 m
 Altura de montaje (1): 6.000 m
 Altura del punto de luz: 6.111 m
 Saliente sobre la calzada (2): -0.585 m
 Inclinación del brazo (3): 15.0 °
 Longitud del brazo (4): 1.000 m

LUMINARIA LED TIPO 37_1

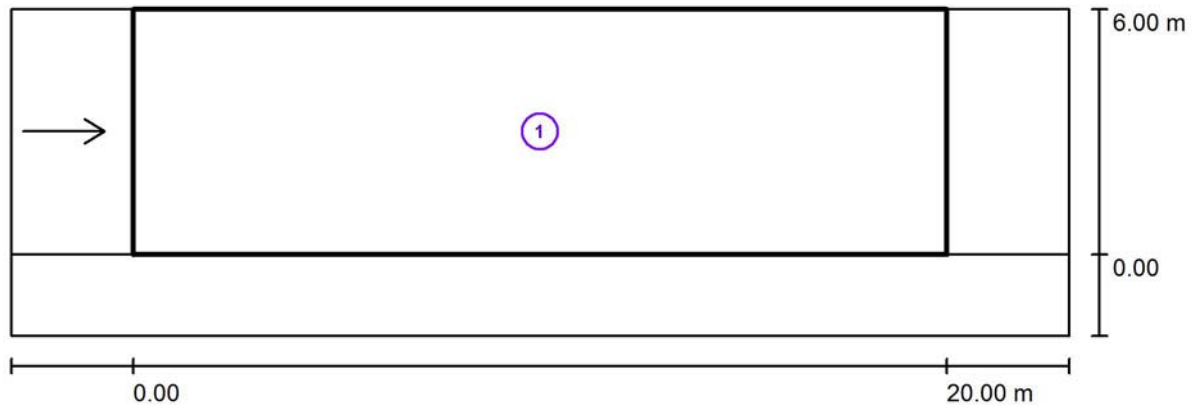
Valores máximos de la intensidad lumínica
 con 70°: 560 cd/klm
 con 80°: 423 cd/klm
 con 90°: 13 cd/klm

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 del índice de deslumbramiento D.4.

Proyecto elaborado por Electrofil Oeste Distribución SL
 Teléfono 924 27 13 00
 Fax 924 27 17 71
 e-Mail eficienciaenergetica@electrofiloeste.es

Lucas Vazquez Ayllón / Resultados luminotécnicos



Factor mantenimiento: 0.85

Escala 1:186

Lista del recuadro de evaluación

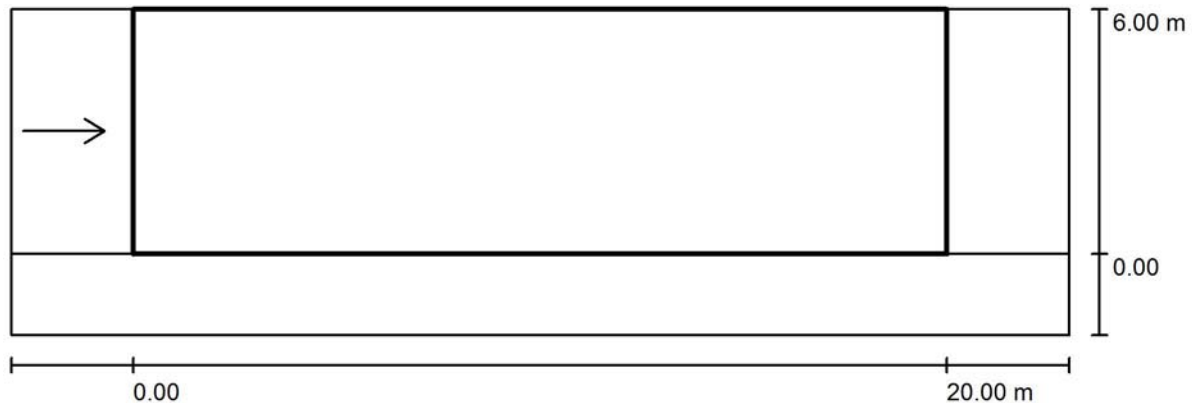
- 1 Recuadro de evaluación Calzada 1
 Longitud: 20.000 m, Anchura: 6.000 m
 Trama: 10 x 3 Puntos
 Elemento de la vía pública respectivo: Calzada 1.
 Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070
 Clase de iluminación seleccionada: ME4b

(Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]	SR
Valores reales según cálculo:	0.84	0.63	0.91	11	0.52
Valores de consigna según clase:	≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.50	≤ 15	≥ 0.50
Cumplido/No cumplido:	✓	✓	✓	✓	✓

Proyecto elaborado por Electrofil Oeste Distribución SL
 Teléfono 924 27 13 00
 Fax 924 27 17 71
 e-Mail eficienciaenergetica@electrofiloeste.es

Lucas Vazquez Ayllón / Recuadro de evaluación Calzada 1 / Sumario de los resultados



Factor mantenimiento: 0.85

Escala 1:186

Trama: 10 x 3 Puntos

Elemento de la vía pública respectivo: Calzada 1.

Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070

Clase de iluminación seleccionada: ME4b

(Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

Valores reales según cálculo:

Valores de consigna según clase:

Cumplido/No cumplido:

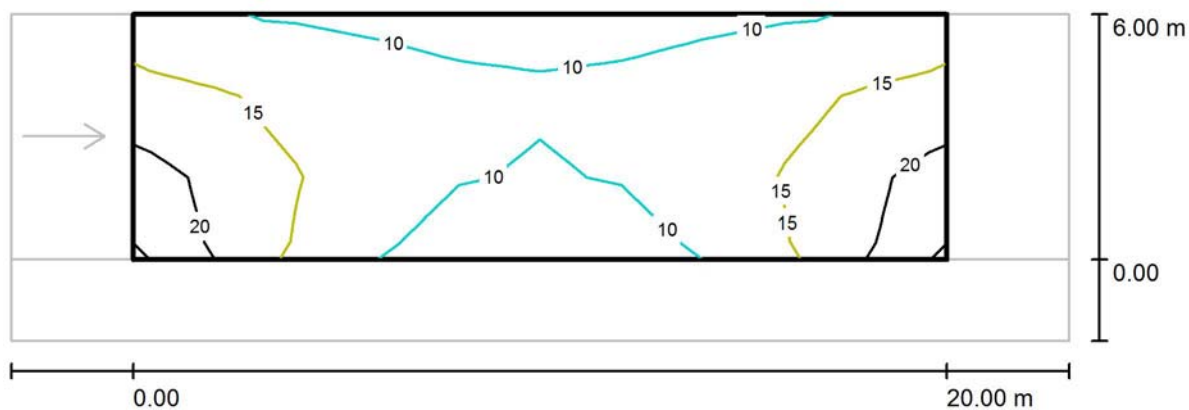
L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]	SR
0.84	0.63	0.91	11	0.52
≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.50	≤ 15	≥ 0.50
✓	✓	✓	✓	✓

Observador respectivo (1 Pieza):

Nº	Observador	Posición [m]	L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]
1	Observador 1	(-60.000, 3.000, 1.500)	0.84	0.63	0.91	11

Proyecto elaborado por Electrofil Oeste Distribución SL
 Teléfono 924 27 13 00
 Fax 924 27 17 71
 e-Mail eficienciaenergetica@electrofiloeste.es

Lucas Vazquez Ayllón / Recuadro de evaluación Calzada 1 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 186

Trama: 10 x 3 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
13	8.30	21	0.625	0.388

CUADRO DE MANDO Y PROTECCIÓN CM036

Contacto: César Rodríguez-Arbaizagoitia Calero
Promotor: Ayuntamiento de Badajoz

Fecha: 25.07.2016
Proyecto elaborado por: Electrofil Oeste Distribución SL

Proyecto elaborado por Electrofil Oeste Distribución SL
Teléfono 924 27 13 00
Fax 924 27 17 71
e-Mail eficienciaenergetica@electrofiloeste.es

Índice

CUADRO DE MANDO Y PROTECCIÓN CM036

Portada del proyecto	1
Índice	2
Museo	
Datos de planificación	3
Resultados luminotécnicos	5
Recuadros de evaluación	
Recuadro de evaluación Calzada 1	
Sumario de los resultados	7
Isolíneas (E)	8
Mercado	
Datos de planificación	9
Resultados luminotécnicos	10
Recuadros de evaluación	
Recuadro de evaluación Calzada 1	
Sumario de los resultados	12
Isolíneas (E)	13

Proyecto elaborado por Electrofil Oeste Distribución SL
 Teléfono 924 27 13 00
 Fax 924 27 17 71
 e-Mail eficienciaenergetica@electrofiloeste.es

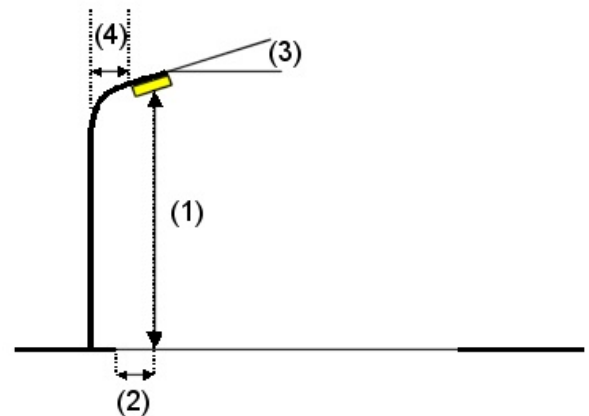
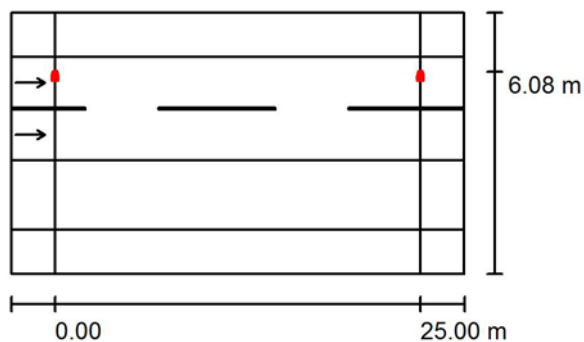
Museo / Datos de planificación

Perfil de la vía pública

Camino peatonal 2 (Anchura: 3.000 m)
 Calzada 1 (Anchura: 7.100 m, Cantidad de carriles de tránsito: 2, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)
 Carril de estacionamiento 1 (Anchura: 4.700 m)
 Camino peatonal 1 (Anchura: 3.000 m)

Factor mantenimiento: 0.85

Disposiciones de las luminarias



Luminaria:	Luminaria TIPO 36_1
Flujo luminoso (Luminaria):	6764 lm
Flujo luminoso (Lámparas):	7953 lm
Potencia de las luminarias:	71.0 W
Organización:	unilateral arriba
Distancia entre mástiles:	25.000 m
Altura de montaje (1):	10.000 m
Altura del punto de luz:	10.108 m
Saliente sobre la calzada (2):	1.500 m
Inclinación del brazo (3):	15.0 °
Longitud del brazo (4):	1.500 m

Valores máximos de la intensidad lumínica
 con 70°: 558 cd/klm
 con 80°: 422 cd/klm
 con 90°: 12 cd/klm

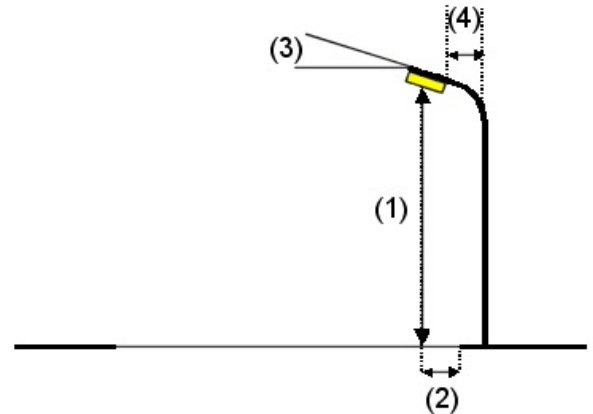
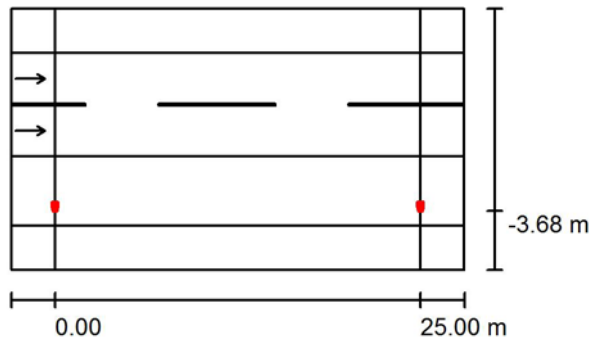
Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).

La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.5.

Proyecto elaborado por Electrofil Oeste Distribución SL
 Teléfono 924 27 13 00
 Fax 924 27 17 71
 e-Mail eficienciaenergetica@electrofiloeste.es

Museo / Datos de planificación

Disposiciones de las luminarias



Luminaria:	Luminaria TIPO 36_1
Flujo luminoso (Luminaria):	6764 lm
Flujo luminoso (Lámparas):	7953 lm
Potencia de las luminarias:	71.0 W
Organización:	unilateral abajo
Distancia entre mástiles:	25.000 m
Altura de montaje (1):	10.000 m
Altura del punto de luz:	10.108 m
Saliente sobre la calzada (2):	-3.200 m
Inclinación del brazo (3):	15.0 °
Longitud del brazo (4):	1.500 m

Valores máximos de la intensidad lumínica

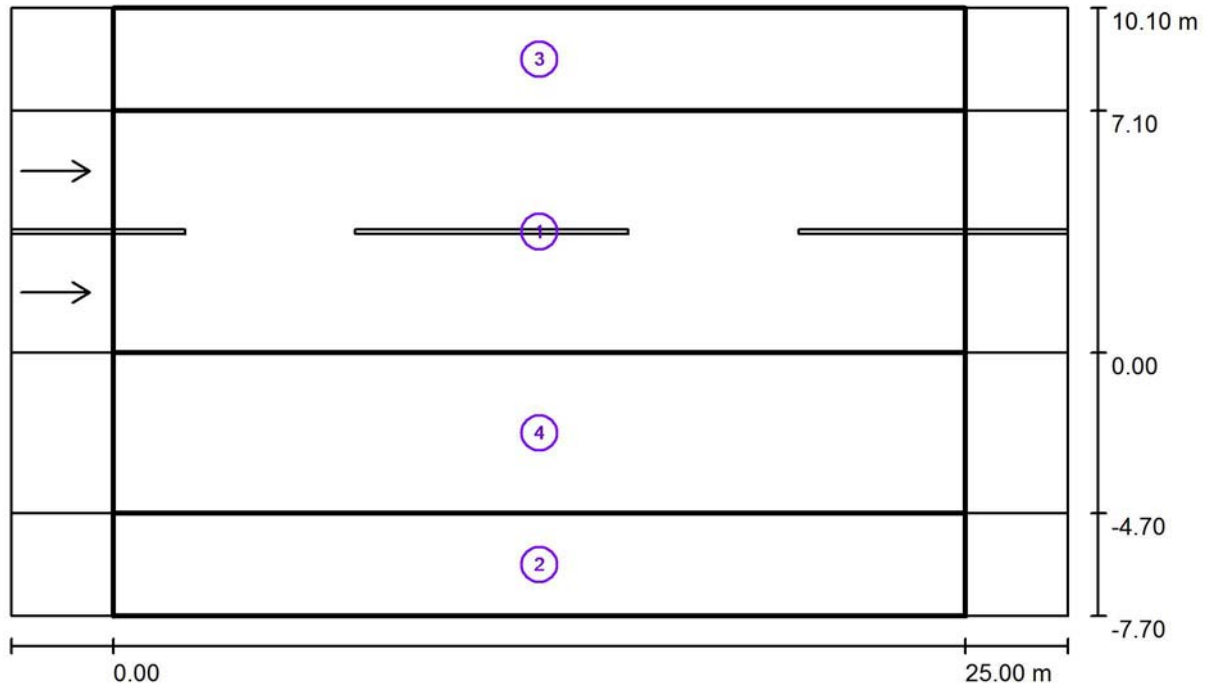
con 70°:	558 cd/klm
con 80°:	422 cd/klm
con 90°:	12 cd/klm

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

La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.5.

Proyecto elaborado por Electrofil Oeste Distribución SL
 Teléfono 924 27 13 00
 Fax 924 27 17 71
 e-Mail eficienciaenergetica@electrofiloeste.es

Museo / 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: 7.100 m
 Trama: 10 x 6 Puntos
 Elemento de la vía pública respectivo: Calzada 1.
 Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070
 Clase de iluminación seleccionada: ME3a

(Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]	SR
Valores reales según cálculo:	1.55	0.59	0.92	9	0.74
Valores de consigna según clase:	≥ 1.00	≥ 0.40	≥ 0.70	≤ 15	≥ 0.50
Cumplido/No cumplido:	✓	✓	✓	✓	✓

Proyecto elaborado por Electrofil Oeste Distribución SL
 Teléfono 924 27 13 00
 Fax 924 27 17 71
 e-Mail eficienciaenergetica@electrofiloeste.es

Museo / Resultados luminotécnicos

Lista del recuadro de evaluación

2 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: S2 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	E_{min} [lx]
Valores reales según cálculo:	12.93	9.10
Valores de consigna según clase:	≥ 10.00	≥ 3.00
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: S2 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	E_{min} [lx]
Valores reales según cálculo:	12.93	9.10
Valores de consigna según clase:	≥ 10.00	≥ 3.00
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

4 Recuadro de evaluación Carril de estacionamiento 1

Longitud: 25.000 m, Anchura: 4.700 m

Trama: 10 x 4 Puntos

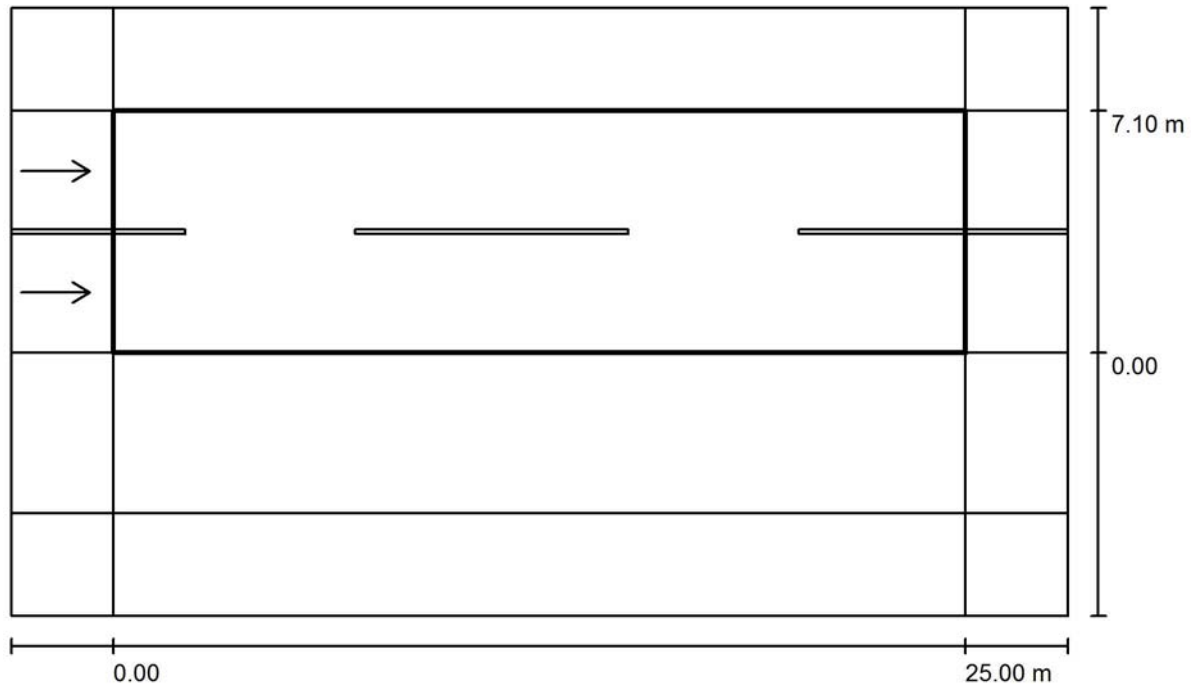
Elemento de la vía pública respectivo: Carril de estacionamiento 1.

Clase de iluminación seleccionada: CE3 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	U_0
Valores reales según cálculo:	22.87	0.65
Valores de consigna según clase:	≥ 15.00	≥ 0.40
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

Proyecto elaborado por Electrofil Oeste Distribución SL
 Teléfono 924 27 13 00
 Fax 924 27 17 71
 e-Mail eficienciaenergetica@electrofiloeste.es

Museo / Recuadro de evaluación Calzada 1 / Sumario de los resultados



Factor mantenimiento: 0.85

Escala 1:222

Trama: 10 x 6 Puntos

Elemento de la vía pública respectivo: Calzada 1.

Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070

Clase de iluminación seleccionada: ME3a

(Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

Valores reales según cálculo:

Valores de consigna según clase:

Cumplido/No cumplido:

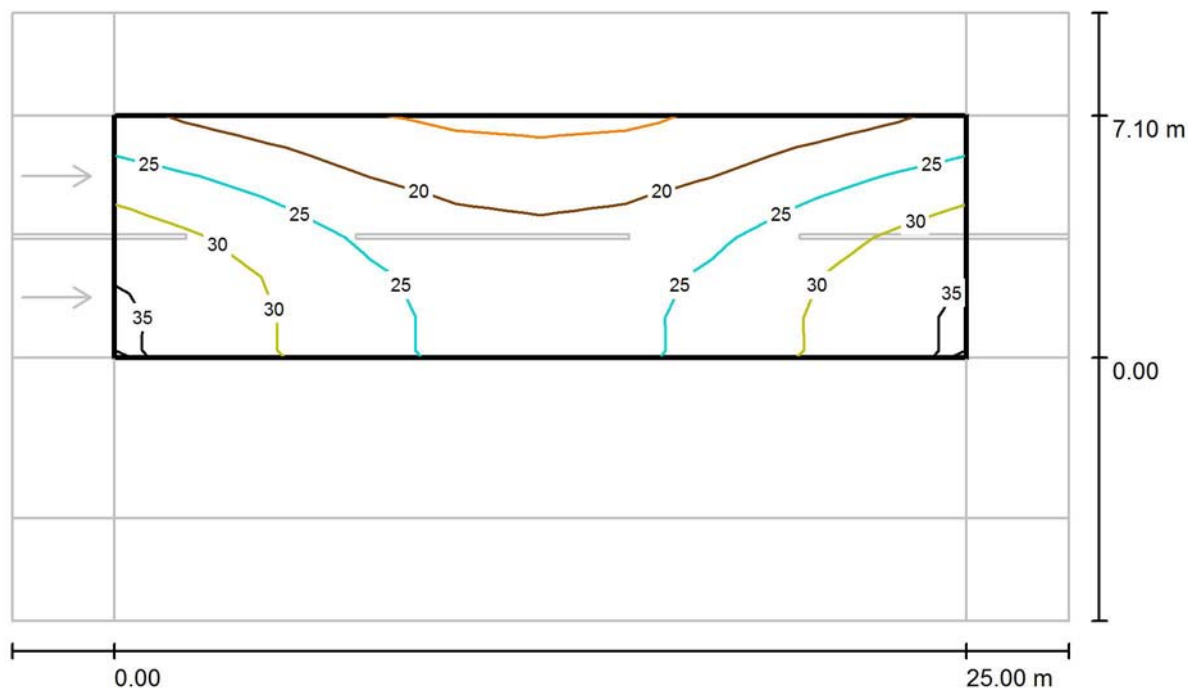
L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]	SR
1.55	0.59	0.92	9	0.74
≥ 1.00	≥ 0.40	≥ 0.70	≤ 15	≥ 0.50
✓	✓	✓	✓	✓

Observador respectivo (2 Pieza):

Nº	Observador	Posición [m]	L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]
1	Observador 1	(-60.000, 1.775, 1.500)	1.55	0.59	0.96	9
2	Observador 2	(-60.000, 5.325, 1.500)	1.59	0.62	0.92	6

Proyecto elaborado por Electrofil Oeste Distribución SL
 Teléfono 924 27 13 00
 Fax 924 27 17 71
 e-Mail eficienciaenergetica@electrofiloeste.es

Museo / Recuadro de evaluación Calzada 1 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 222

Trama: 10 x 6 Puntos

E_m [lx]
 25

E_{min} [lx]
 15

E_{max} [lx]
 35

E_{min} / E_m
 0.603

E_{min} / E_{max}
 0.432

Proyecto elaborado por Electrofil Oeste Distribución SL
 Teléfono 924 27 13 00
 Fax 924 27 17 71
 e-Mail eficienciaenergetica@electrofiloeste.es

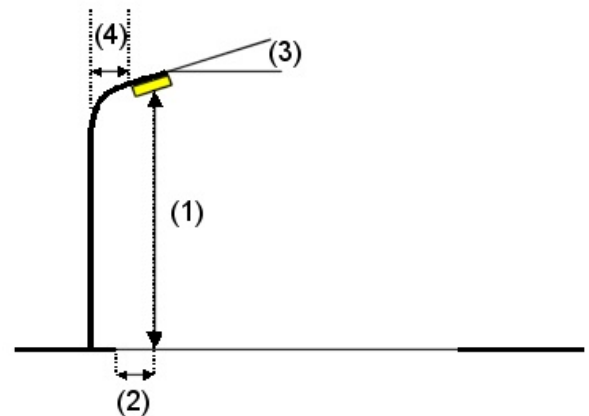
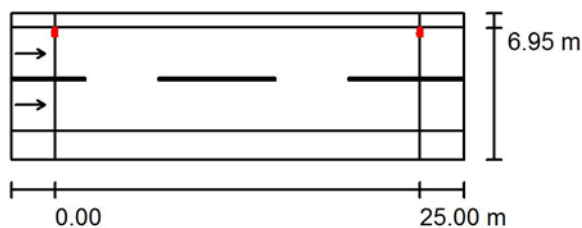
Mercado / Datos de planificación

Perfil de la vía pública

Camino peatonal 2 (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 1 (Anchura: 2.000 m)

Factor mantenimiento: 0.85

Disposiciones de las luminarias



Luminaria:	Luminaria Tipo 37_2
Flujo luminoso (Luminaria):	5153 lm
Flujo luminoso (Lámparas):	6040 lm
Potencia de las luminarias:	55.0 W
Organización:	unilateral arriba
Distancia entre mástiles:	25.000 m
Altura de montaje (1):	10.000 m
Altura del punto de luz:	10.000 m
Saliente sobre la calzada (2):	0.478 m
Inclinación del brazo (3):	0.0 °
Longitud del brazo (4):	1.500 m

Valores máximos de la intensidad lumínica

con 70°:	559 cd/klm
con 80°:	122 cd/klm
con 90°:	0.00 cd/klm

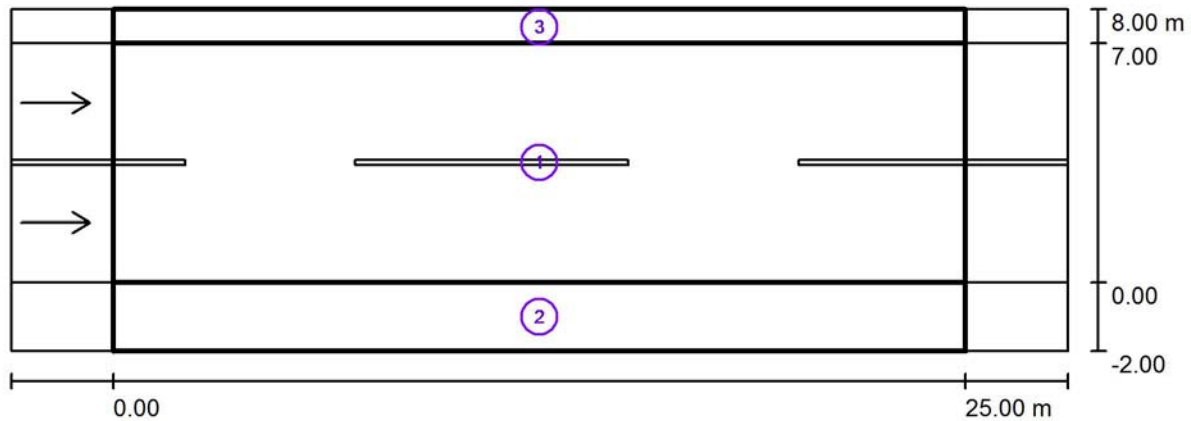
Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).

Ninguna intensidad lumínica por encima de 90°.
La disposición cumple con la clase de intensidad lumínica G2.

La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.6.

Proyecto elaborado por Electrofil Oeste Distribución SL
 Teléfono 924 27 13 00
 Fax 924 27 17 71
 e-Mail eficienciaenergetica@electrofiloeste.es

Mercado / 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: 7.000 m
 Trama: 10 x 6 Puntos
 Elemento de la vía pública respectivo: Calzada 1.
 Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070
 Clase de iluminación seleccionada: ME4b

(Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]	SR
Valores reales según cálculo:	0.85	0.63	0.91	6	0.58
Valores de consigna según clase:	≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.50	≤ 15	≥ 0.50
Cumplido/No cumplido:	✓	✓	✓	✓	✓

Proyecto elaborado por Electrofil Oeste Distribución SL
 Teléfono 924 27 13 00
 Fax 924 27 17 71
 e-Mail eficienciaenergetica@electrofiloeste.es

Mercado / Resultados luminotécnicos

Lista del recuadro de evaluación

2 Recuadro de evaluación Camino peatonal 1

Longitud: 25.000 m, Anchura: 2.000 m

Trama: 10 x 3 Puntos

Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 1.

Clase de iluminación seleccionada: S3 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	E_{min} [lx]
Valores reales según cálculo:	8.00	6.25
Valores de consigna según clase:	≥ 7.50	≥ 1.50
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

3 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.

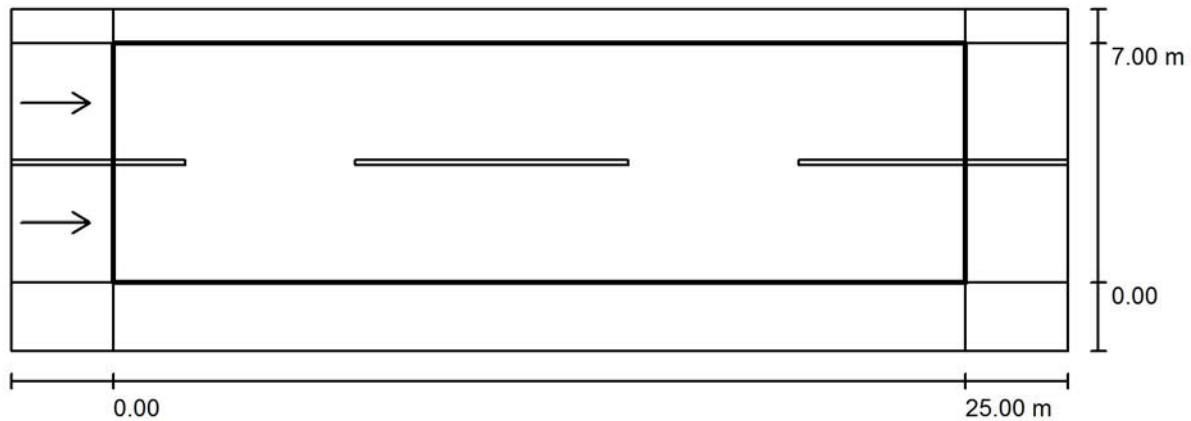
Clase de iluminación seleccionada: S3 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

Clase de iluminación adicional ES: ES6 (No se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{min} (semicil.) [lx]
Valores reales según cálculo:	9.50	6.39	1.41
Valores de consigna según clase:	≥ 7.50	≥ 1.50	≥ 1.50
Cumplido/No cumplido:	✓	✓	✗

Proyecto elaborado por Electrofil Oeste Distribución SL
 Teléfono 924 27 13 00
 Fax 924 27 17 71
 e-Mail eficienciaenergetica@electrofiloeste.es

Mercado / Recuadro de evaluación Calzada 1 / Sumario de los resultados



Factor mantenimiento: 0.85

Escala 1:222

Trama: 10 x 6 Puntos

Elemento de la vía pública respectivo: Calzada 1.

Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070

Clase de iluminación seleccionada: ME4b

(Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

Valores reales según cálculo:

Valores de consigna según clase:

Cumplido/No cumplido:

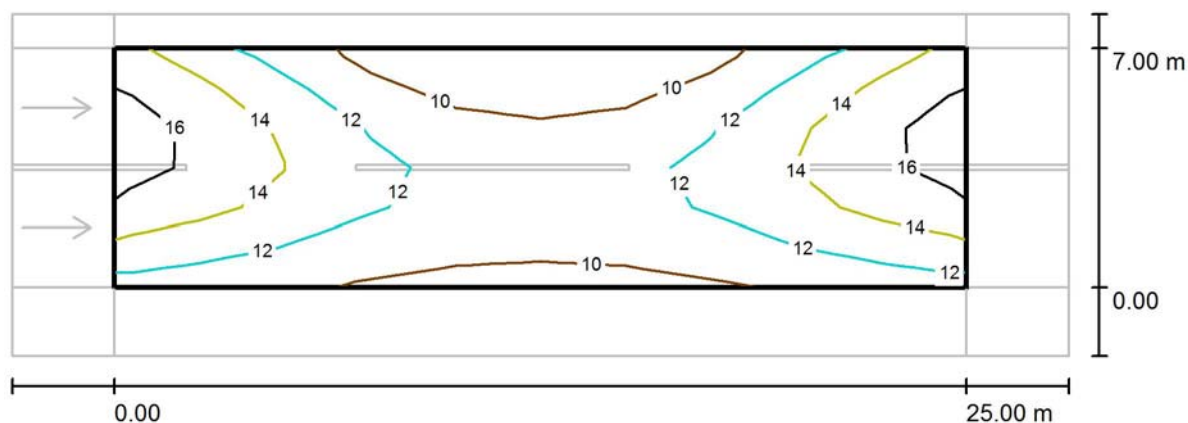
L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]	SR
0.85	0.63	0.91	6	0.58
≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.50	≤ 15	≥ 0.50
✓	✓	✓	✓	✓

Observador respectivo (2 Pieza):

N°	Observador	Posición [m]	L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]
1	Observador 1	(-60.000, 1.750, 1.500)	0.93	0.63	0.91	6
2	Observador 2	(-60.000, 5.250, 1.500)	0.85	0.64	0.96	6

Proyecto elaborado por Electrofil Oeste Distribución SL
 Teléfono 924 27 13 00
 Fax 924 27 17 71
 e-Mail eficienciaenergetica@electrofiloeste.es

Mercado / Recuadro de evaluación Calzada 1 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 222

Trama: 10 x 6 Puntos

E_m [lx]
 12

E_{min} [lx]
 8.25

E_{max} [lx]
 17

E_{min} / E_m
 0.671

E_{min} / E_{max}
 0.496

CUADRO DE MANDO Y PROTECCIÓN CM037

Contacto: César Rodríguez-Arbaizagoitia Calero
Promotor: Ayuntamiento de Badajoz

Fecha: 07.07.2016
Proyecto elaborado por: Electrofil Oeste Distribución SL

Proyecto elaborado por Electrofil Oeste Distribución SL
Teléfono 924 27 13 00
Fax 924 27 17 71
e-Mail eficienciaenergetica@electrofiloeste.es

Índice

CUADRO DE MANDO Y PROTECCIÓN CM037

Portada del proyecto	1
Índice	2
Hermanos Merino	
Datos de planificación	3
Resultados luminotécnicos	4
Recuadros de evaluación	
Recuadro de evaluación Calzada 1	
Sumario de los resultados	6
Isolíneas (E)	7
Estadium (Brazos)	
Datos de planificación	8
Resultados luminotécnicos	9
Recuadros de evaluación	
Recuadro de evaluación Calzada 1	
Sumario de los resultados	11
Isolíneas (E)	12
Estadium (Columnas)	
Datos de planificación	13
Resultados luminotécnicos	14
Recuadros de evaluación	
Recuadro de evaluación Calzada 1	
Sumario de los resultados	16
Isolíneas (E)	17

Proyecto elaborado por Electrofil Oeste Distribución SL
 Teléfono 924 27 13 00
 Fax 924 27 17 71
 e-Mail eficienciaenergetica@electrofiloeste.es

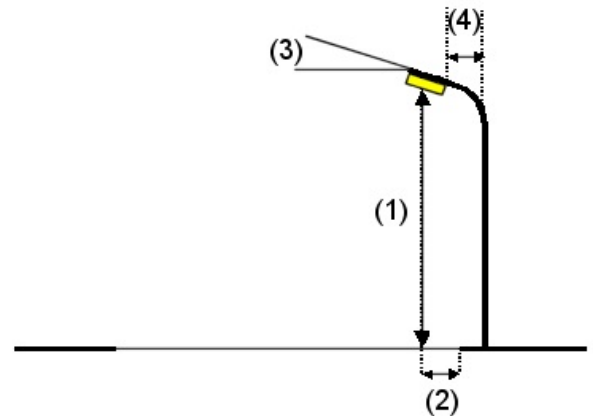
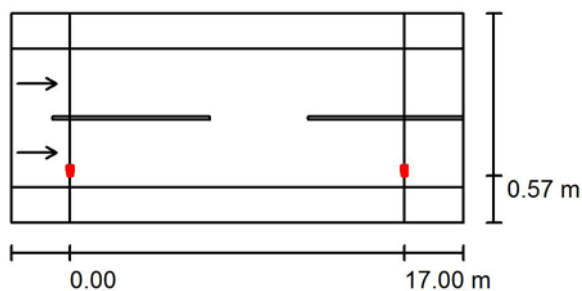
Hermanos Merino / Datos de planificación

Perfil de la vía pública

Camino peatonal 1 (Anchura: 1.800 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: 1.800 m)

Factor mantenimiento: 0.85

Disposiciones de las luminarias



Luminaria: Luminaria TIPO 37_2
 Flujo luminoso (Luminaria): 5153 lm
 Flujo luminoso (Lámparas): 6040 lm
 Potencia de las luminarias: 55.0 W
 Organización: unilateral abajo
 Distancia entre mástiles: 17.000 m
 Altura de montaje (1): 9.000 m
 Altura del punto de luz: 9.037 m
 Saliente sobre la calzada (2): 1.000 m
 Inclinación del brazo (3): 5.0 °
 Longitud del brazo (4): 1.000 m

Valores máximos de la intensidad lumínica

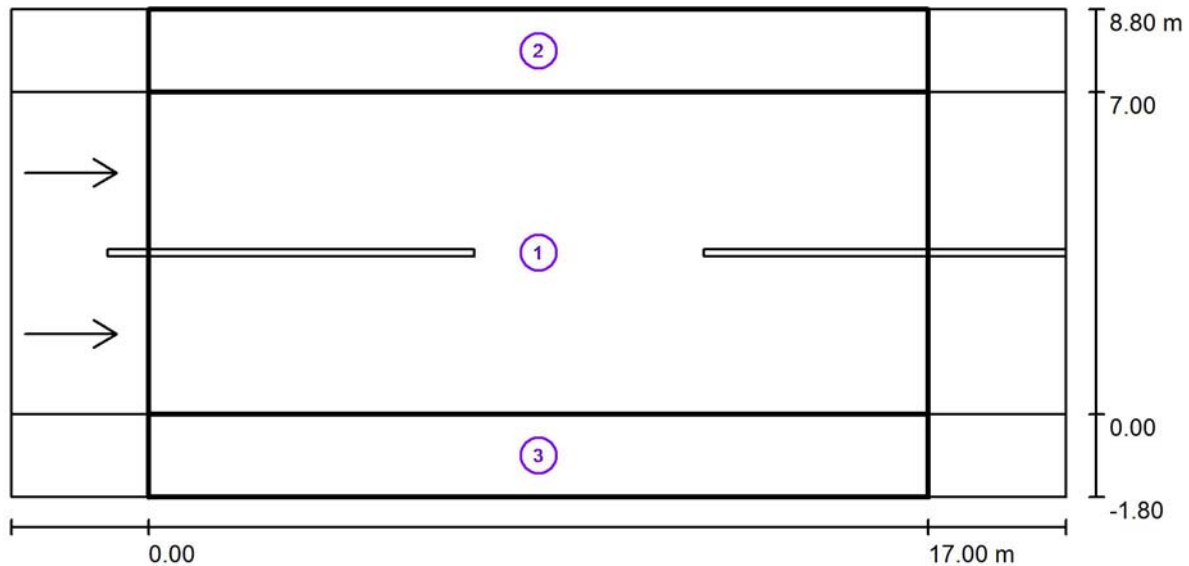
con 70°: 562 cd/klm
 con 80°: 224 cd/klm
 con 90°: 0.90 cd/klm

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.6.

Proyecto elaborado por Electrofil Oeste Distribución SL
 Teléfono 924 27 13 00
 Fax 924 27 17 71
 e-Mail eficienciaenergetica@electrofiloeste.es

Hermanos Merino / Resultados luminotécnicos



Factor mantenimiento: 0.85

Escala 1:165

Lista del recuadro de evaluación

- 1 Recuadro de evaluación Calzada 1
 Longitud: 17.000 m, Anchura: 7.000 m
 Trama: 10 x 6 Puntos
 Elemento de la vía pública respectivo: Calzada 1.
 Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070
 Clase de iluminación seleccionada: ME3a

(Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

Valores reales según cálculo:

Valores de consigna según clase:

Cumplido/No cumplido:

L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]	SR
1.24	0.71	0.93	6	0.58
≥ 1.00	≥ 0.40	≥ 0.70	≤ 15	≥ 0.50
✓	✓	✓	✓	✓

Proyecto elaborado por Electrofil Oeste Distribución SL
Teléfono 924 27 13 00
Fax 924 27 17 71
e-Mail eficienciaenergetica@electrofiloeste.es

Hermanos Merino / Resultados luminotécnicos

Lista del recuadro de evaluación

2 Recuadro de evaluación Camino peatonal 1

Longitud: 17.000 m, Anchura: 1.800 m

Trama: 10 x 3 Puntos

Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 1.

Clase de iluminación seleccionada: S2 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	E_{min} [lx]
Valores reales según cálculo:	14.59	12.43
Valores de consigna según clase:	≥ 10.00	≥ 3.00
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

3 Recuadro de evaluación Camino peatonal 2

Longitud: 17.000 m, Anchura: 1.800 m

Trama: 10 x 3 Puntos

Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 2.

Clase de iluminación seleccionada: S2 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	E_{min} [lx]
Valores reales según cálculo:	10.80	8.10
Valores de consigna según clase:	≥ 10.00	≥ 3.00
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

Proyecto elaborado por Electrofil Oeste Distribución SL
 Teléfono 924 27 13 00
 Fax 924 27 17 71
 e-Mail eficienciaenergetica@electrofiloeste.es

Hermanos Merino / Recuadro de evaluación Calzada 1 / Sumario de los resultados



Factor mantenimiento: 0.85

Escala 1:165

Trama: 10 x 6 Puntos

Elemento de la vía pública respectivo: Calzada 1.

Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070

Clase de iluminación seleccionada: ME3a

(Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

Valores reales según cálculo:

Valores de consigna según clase:

Cumplido/No cumplido:

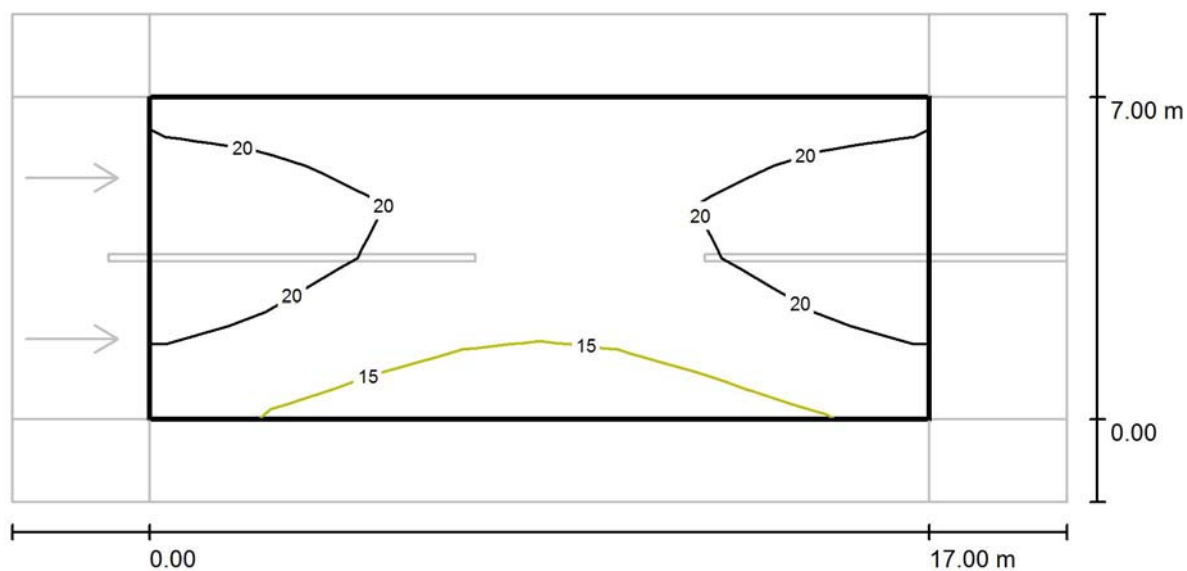
L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]	SR
1.24	0.71	0.93	6	0.58
≥ 1.00	≥ 0.40	≥ 0.70	≤ 15	≥ 0.50
✓	✓	✓	✓	✓

Observador respectivo (2 Pieza):

Nº	Observador	Posición [m]	L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]
1	Observador 1	(-60.000, 1.750, 1.500)	1.24	0.71	0.94	5
2	Observador 2	(-60.000, 5.250, 1.500)	1.35	0.74	0.93	6

Proyecto elaborado por Electrofil Oeste Distribución SL
 Teléfono 924 27 13 00
 Fax 924 27 17 71
 e-Mail eficienciaenergetica@electrofiloeste.es

Hermanos Merino / Recuadro de evaluación Calzada 1 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 165

Trama: 10 x 6 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
19	13	23	0.682	0.552

Proyecto elaborado por Electrofil Oeste Distribución SL
 Teléfono 924 27 13 00
 Fax 924 27 17 71
 e-Mail eficienciaenergetica@electrofiloeste.es

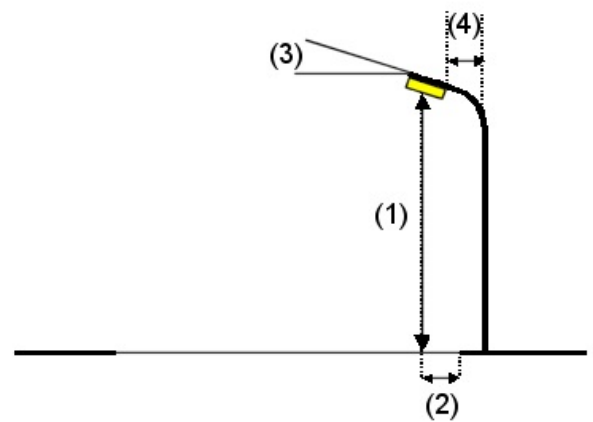
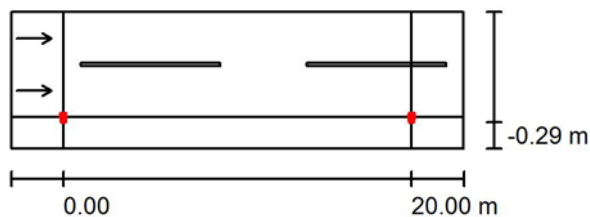
Estadium (Brazos) / Datos de planificación

Perfil de la vía pública

Calzada 1 (Anchura: 6.000 m, Cantidad de carriles de tránsito: 2, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)
 Camino peatonal 1 (Anchura: 1.800 m)

Factor mantenimiento: 0.85

Disposiciones de las luminarias



Luminaria:	Luminaria TIPO 37_2
Flujo luminoso (Luminaria):	5153 lm
Flujo luminoso (Lámparas):	6040 lm
Potencia de las luminarias:	55.0 W
Organización:	unilateral abajo
Distancia entre mástiles:	20.000 m
Altura de montaje (1):	6.000 m
Altura del punto de luz:	6.111 m
Saliente sobre la calzada (2):	0.123 m
Inclinación del brazo (3):	15.0 °
Longitud del brazo (4):	1.500 m

Valores máximos de la intensidad lumínica

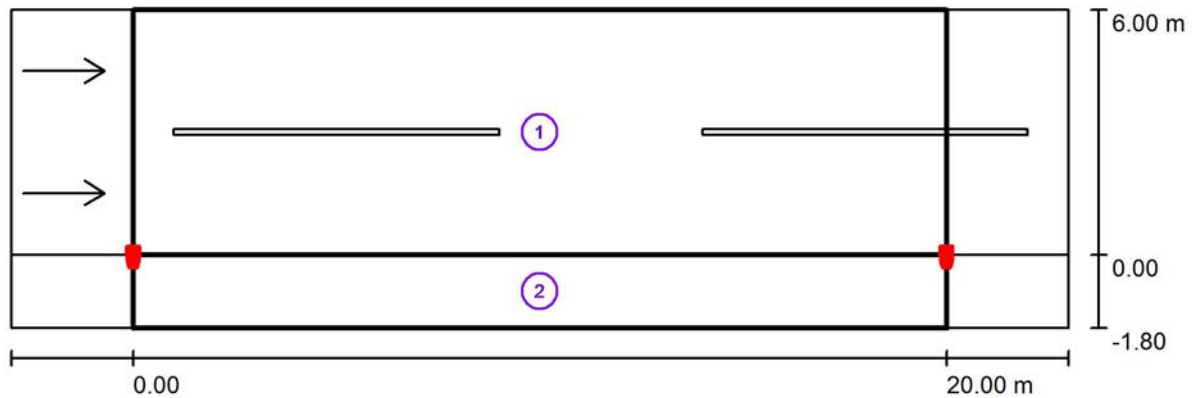
con 70°:	560 cd/klm
con 80°:	423 cd/klm
con 90°:	13 cd/klm

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 del índice de deslumbramiento D.4.

Proyecto elaborado por Electrofil Oeste Distribución SL
 Teléfono 924 27 13 00
 Fax 924 27 17 71
 e-Mail eficienciaenergetica@electrofiloeste.es

Estadium (Brazos) / 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: 6.000 m
 Trama: 10 x 6 Puntos
 Elemento de la vía pública respectivo: Calzada 1.
 Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070
 Clase de iluminación seleccionada: ME4b

(Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]	SR
Valores reales según cálculo:	1.21	0.65	0.88	11	0.51
Valores de consigna según clase:	≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.50	≤ 15	≥ 0.50
Cumplido/No cumplido:	✓	✓	✓	✓	✓

Proyecto elaborado por Electrofil Oeste Distribución SL
Teléfono 924 27 13 00
Fax 924 27 17 71
e-Mail eficienciaenergetica@electrofiloeste.es

Estadium (Brazos) / Resultados luminotécnicos

Lista del recuadro de evaluación

2 Recuadro de evaluación Camino peatonal 1

Longitud: 20.000 m, Anchura: 1.800 m

Trama: 10 x 3 Puntos

Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 1.

Clase de iluminación seleccionada: S2 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

Valores reales según cálculo:

E_m [lx]

11.06

E_{min} [lx]

4.28

Valores de consigna según clase:

≥ 10.00

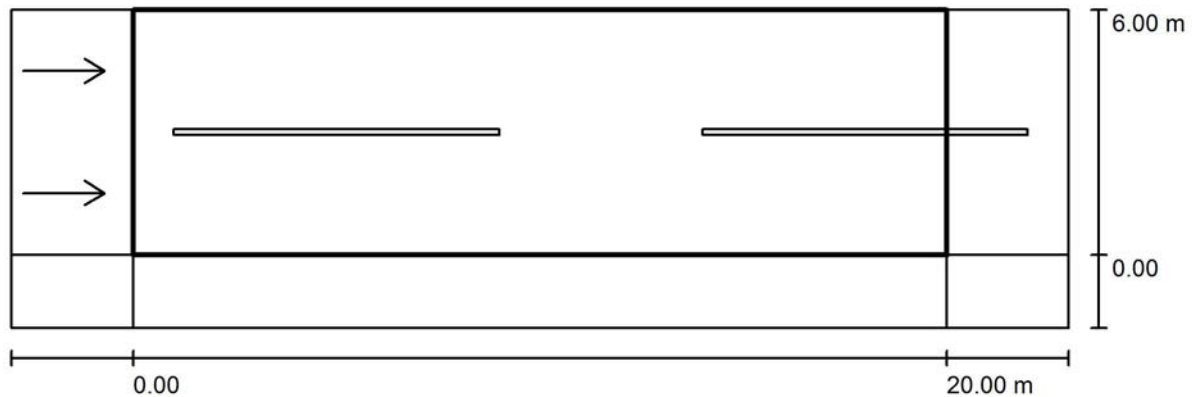
≥ 3.00

Cumplido/No cumplido:



Proyecto elaborado por Electrofil Oeste Distribución SL
 Teléfono 924 27 13 00
 Fax 924 27 17 71
 e-Mail eficienciaenergetica@electrofiloeste.es

Estadium (Brazos) / Recuadro de evaluación Calzada 1 / Sumario de los resultados



Factor mantenimiento: 0.85

Escala 1:186

Trama: 10 x 6 Puntos

Elemento de la vía pública respectivo: Calzada 1.

Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070

Clase de iluminación seleccionada: ME4b

(Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

Valores reales según cálculo:

Valores de consigna según clase:

Cumplido/No cumplido:

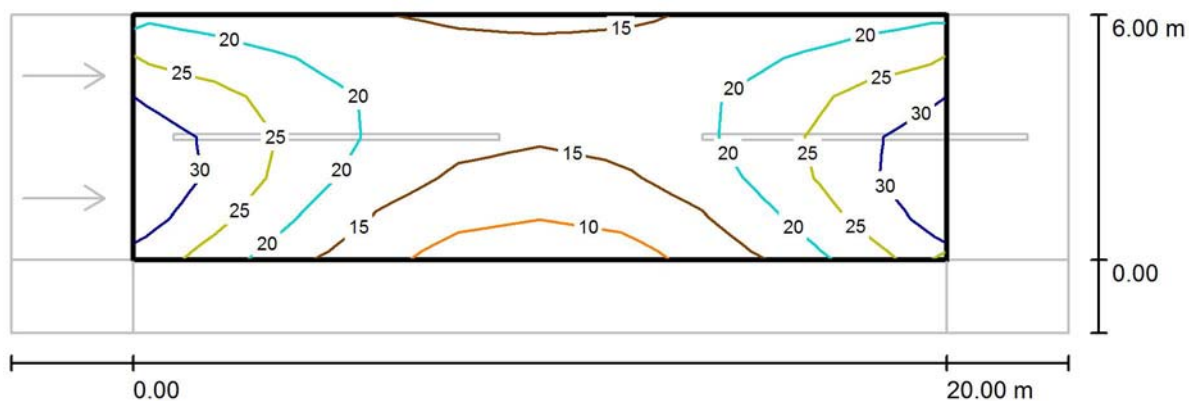
L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]	SR
1.21	0.65	0.88	11	0.51
≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.50	≤ 15	≥ 0.50
✓	✓	✓	✓	✓

Observador respectivo (2 Pieza):

Nº	Observador	Posición [m]	L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]
1	Observador 1	(-60.000, 1.500, 1.500)	1.21	0.66	0.88	11
2	Observador 2	(-60.000, 4.500, 1.500)	1.32	0.65	0.92	10

Proyecto elaborado por Electrofil Oeste Distribución SL
 Teléfono 924 27 13 00
 Fax 924 27 17 71
 e-Mail eficienciaenergetica@electrofiloeste.es

Estadium (Brazos) / Recuadro de evaluación Calzada 1 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 186

Trama: 10 x 6 Puntos

E_m [lx]
 20

E_{min} [lx]
 8.28

E_{max} [lx]
 32

E_{min} / E_m
 0.416

E_{min} / E_{max}
 0.256

Proyecto elaborado por Electrofil Oeste Distribución SL
 Teléfono 924 27 13 00
 Fax 924 27 17 71
 e-Mail eficienciaenergetica@electrofiloeste.es

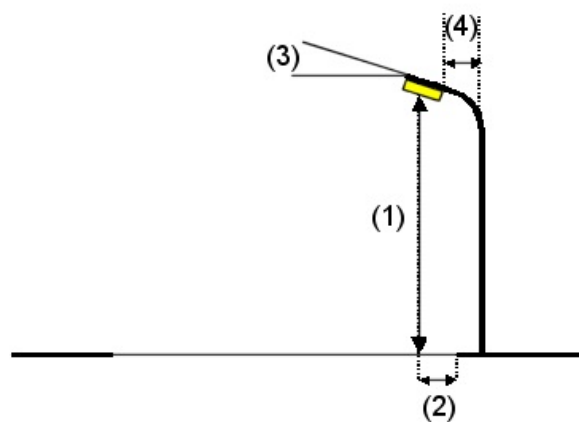
Estadium (Columnas) / Datos de planificación

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: 2.000 m)

Factor mantenimiento: 0.85

Disposiciones de las luminarias



Luminaria:	Luminaria TIPO 37_2
Flujo luminoso (Luminaria):	5153 lm
Flujo luminoso (Lámparas):	6040 lm
Potencia de las luminarias:	55.0 W
Organización:	unilateral abajo
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):	0.000 m

Valores máximos de la intensidad lumínica

con 70°:	559 cd/klm
con 80°:	122 cd/klm
con 90°:	0.00 cd/klm

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

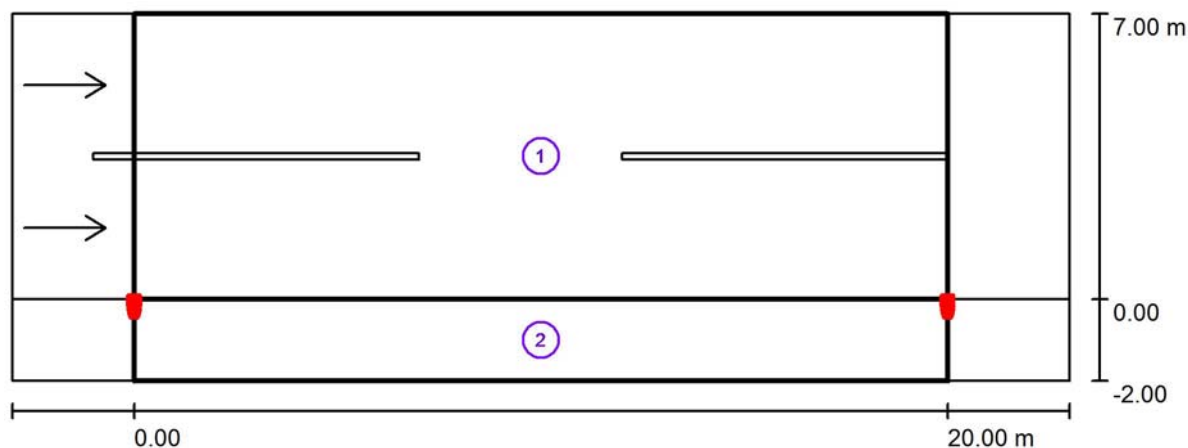
Ninguna intensidad lumínica por encima de 90°.

La disposición cumple con la clase de intensidad lumínica G2.

La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.6.

Proyecto elaborado por Electrofil Oeste Distribución SL
 Teléfono 924 27 13 00
 Fax 924 27 17 71
 e-Mail eficienciaenergetica@electrofiloeste.es

Estadium (Columnas) / 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 6 Puntos
 Elemento de la vía pública respectivo: Calzada 1.
 Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070
 Clase de iluminación seleccionada: ME3a

(Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]	SR
Valores reales según cálculo:	1.11	0.51	0.91	7	0.52
Valores de consigna según clase:	≥ 1.00	≥ 0.40	≥ 0.70	≤ 15	≥ 0.50
Cumplido/No cumplido:	✓	✓	✓	✓	✓

Proyecto elaborado por Electrofil Oeste Distribución SL
Teléfono 924 27 13 00
Fax 924 27 17 71
e-Mail eficienciaenergetica@electrofiloeste.es

Estadium (Columnas) / Resultados luminotécnicos

Lista del recuadro de evaluación

2	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: S2	(Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)	
		E_m [lx]	E_{min} [lx]
	Valores reales según cálculo:	12.87	8.84
	Valores de consigna según clase:	≥ 10.00	≥ 3.00
	Cumplido/No cumplido:	✓	✓

Proyecto elaborado por Electrofil Oeste Distribución SL
 Teléfono 924 27 13 00
 Fax 924 27 17 71
 e-Mail eficienciaenergetica@electrofiloeste.es

Estadium (Columnas) / Recuadro de evaluación Calzada 1 / Sumario de los resultados



Factor mantenimiento: 0.85

Escala 1:186

Trama: 10 x 6 Puntos

Elemento de la vía pública respectivo: Calzada 1.

Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070

Clase de iluminación seleccionada: ME3a

(Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

Valores reales según cálculo:

Valores de consigna según clase:

Cumplido/No cumplido:

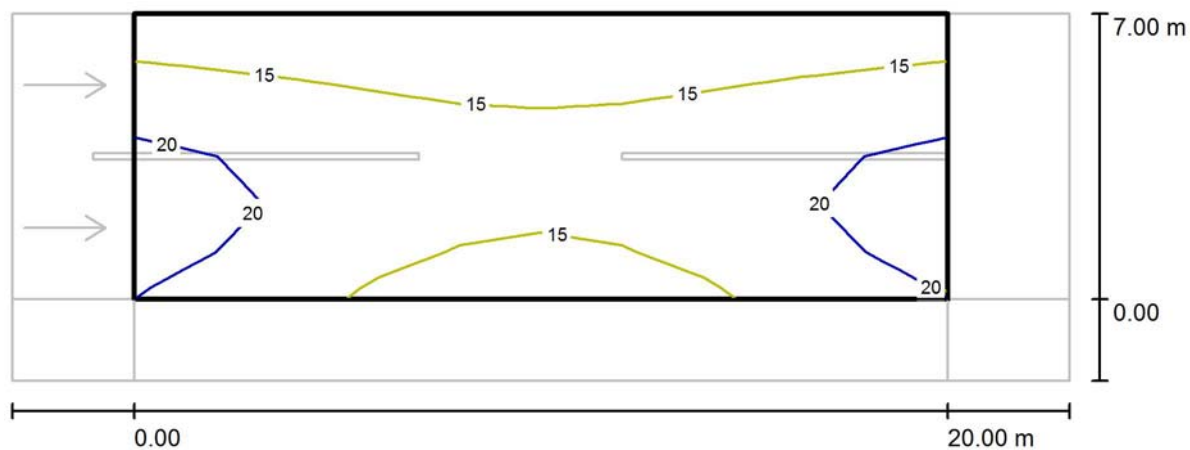
L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]	SR
1.11	0.51	0.91	7	0.52
≥ 1.00	≥ 0.40	≥ 0.70	≤ 15	≥ 0.50
✓	✓	✓	✓	✓

Observador respectivo (2 Pieza):

N°	Observador	Posición [m]	L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]
1	Observador 1	(-60.000, 1.750, 1.500)	1.11	0.51	0.93	7
2	Observador 2	(-60.000, 5.250, 1.500)	1.23	0.51	0.91	5

Proyecto elaborado por Electrofil Oeste Distribución SL
 Teléfono 924 27 13 00
 Fax 924 27 17 71
 e-Mail eficienciaenergetica@electrofiloeste.es

Estadium (Columnas) / Recuadro de evaluación Calzada 1 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 186

Trama: 10 x 6 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
16	11	22	0.691	0.522

CUADRO DE MANDO Y PROTECCIÓN CM049

Contacto: César Rodríguez-Arbaizagoitia Calero
Promotor: Ayuntamiento de Badajoz

Fecha: 14.09.2016
Proyecto elaborado por: Electrofil Oeste Distribución SL

ELECTROFIL OESTE
DISTRIBUCIÓN S.L.

Proyecto elaborado por Electrofil Oeste Distribución SL
Teléfono 924 27 13 00
Fax 924 27 17 71
e-Mail eficienciaenergetica@electrofiloeste.es

Índice

CUADRO DE MANDO Y PROTECCIÓN CM049

Portada del proyecto	1
Índice	2
Avda. Fernando Calzadilla	
Datos de planificación	3
Resultados luminotécnicos	4
Recuadros de evaluación	
Recuadro de evaluación Calzada 1	
Sumario de los resultados	5
Isolíneas (E)	6
C/ Manuel García Matos	
Datos de planificación	7
Resultados luminotécnicos	8
Recuadros de evaluación	
Recuadro de evaluación Calzada 1	
Sumario de los resultados	9
Isolíneas (E)	10

ELECTROFIL OESTE
DISTRIBUCIÓN S.L.

Proyecto elaborado por Electrofil Oeste Distribución SL
 Teléfono 924 27 13 00
 Fax 924 27 17 71
 e-Mail eficienciaenergetica@electrofiloeste.es

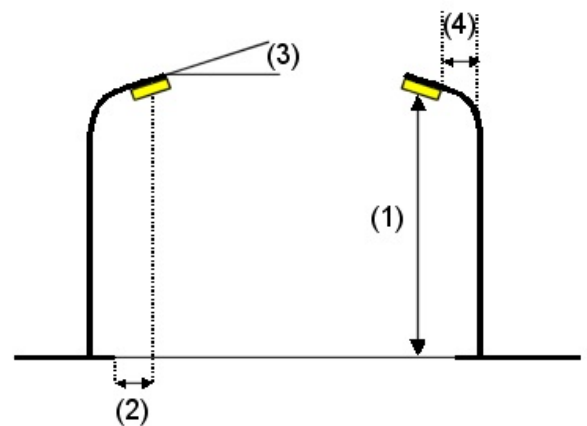
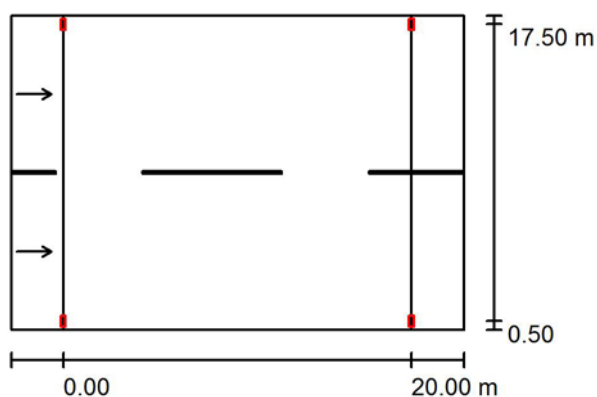
Avda. Fernando Calzadilla / Datos de planificación

Perfil de la vía pública

Calzada 1 (Anchura: 18.000 m, Cantidad de carriles de tránsito: 2, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)

Factor mantenimiento: 0.85

Disposiciones de las luminarias



Luminaria:	Luminaria TIPO 17_1
Flujo luminoso (Luminaria):	9200 lm
Flujo luminoso (Lámparas):	11500 lm
Potencia de las luminarias:	86.0 W
Organización:	bilateral frente a frente
Distancia entre mástiles:	20.000 m
Altura de montaje (1):	8.000 m
Altura del punto de luz:	7.890 m
Saliente sobre la calzada (2):	0.500 m
Inclinación del brazo (3):	0.0 °
Longitud del brazo (4):	1.000 m

Valores máximos de la intensidad lumínica

con 70°:	595 cd/klm
con 80°:	72 cd/klm
con 90°:	0.00 cd/klm

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

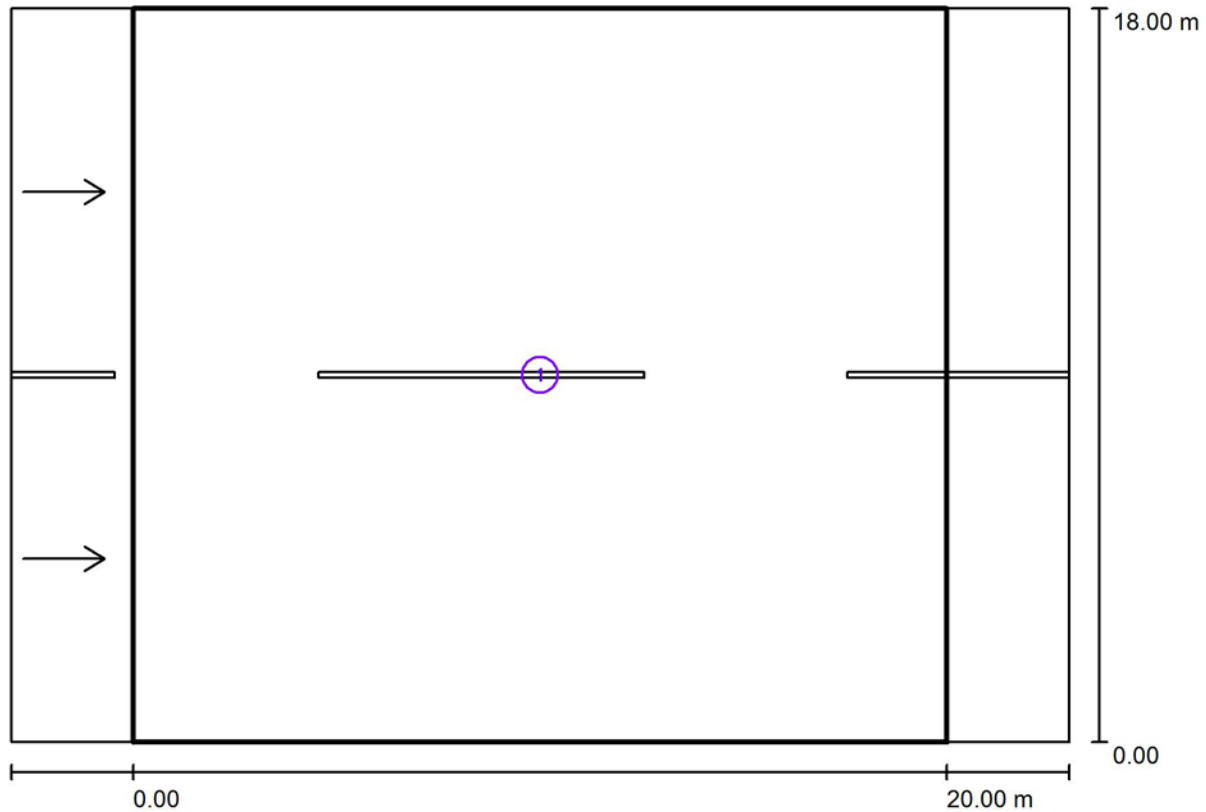
Ninguna intensidad lumínica por encima de 90°. La disposición cumple con la clase de intensidad lumínica G3.

La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.6.

ELECTROFIL OESTE
DISTRIBUCIÓN S.L.

Proyecto elaborado por Electrofil Oeste Distribución SL
 Teléfono 924 27 13 00
 Fax 924 27 17 71
 e-Mail eficienciaenergetica@electrofiloeste.es

Avda. Fernando Calzadilla / Resultados luminotécnicos



Factor mantenimiento: 0.85

Escala 1:186

Lista del recuadro de evaluación

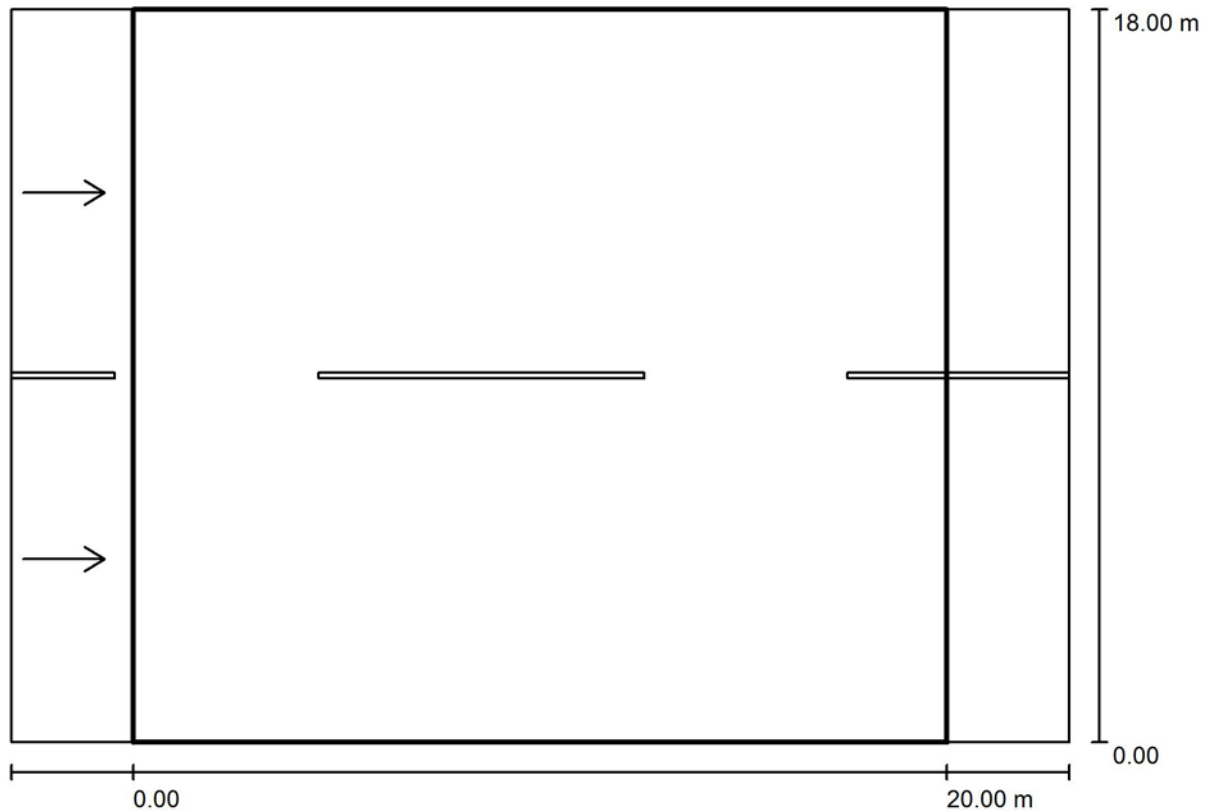
- 1 Recuadro de evaluación Calzada 1
 Longitud: 20.000 m, Anchura: 18.000 m
 Trama: 10 x 6 Puntos
 Elemento de la vía pública respectivo: Calzada 1.
 Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070
 Clase de iluminación seleccionada: ME3a

(Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]	SR
Valores reales según cálculo:	2.22	0.81	0.91	8	0.52
Valores de consigna según clase:	≥ 1.00	≥ 0.40	≥ 0.70	≤ 15	≥ 0.50
Cumplido/No cumplido:	✓	✓	✓	✓	✓

ELECTROFIL OESTE
DISTRIBUCIÓN S.L.
 Proyecto elaborado por Electrofil Oeste Distribución SL
 Teléfono 924 27 13 00
 Fax 924 27 17 71
 e-Mail eficienciaenergetica@electrofiloeste.es

Avda. Fernando Calzadilla / Recuadro de evaluación Calzada 1 / Sumario de los resultados



Factor mantenimiento: 0.85

Escala 1:186

Trama: 10 x 6 Puntos

Elemento de la vía pública respectivo: Calzada 1.

Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070

Clase de iluminación seleccionada: ME3a

(Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

Valores reales según cálculo:

Valores de consigna según clase:

Cumplido/No cumplido:

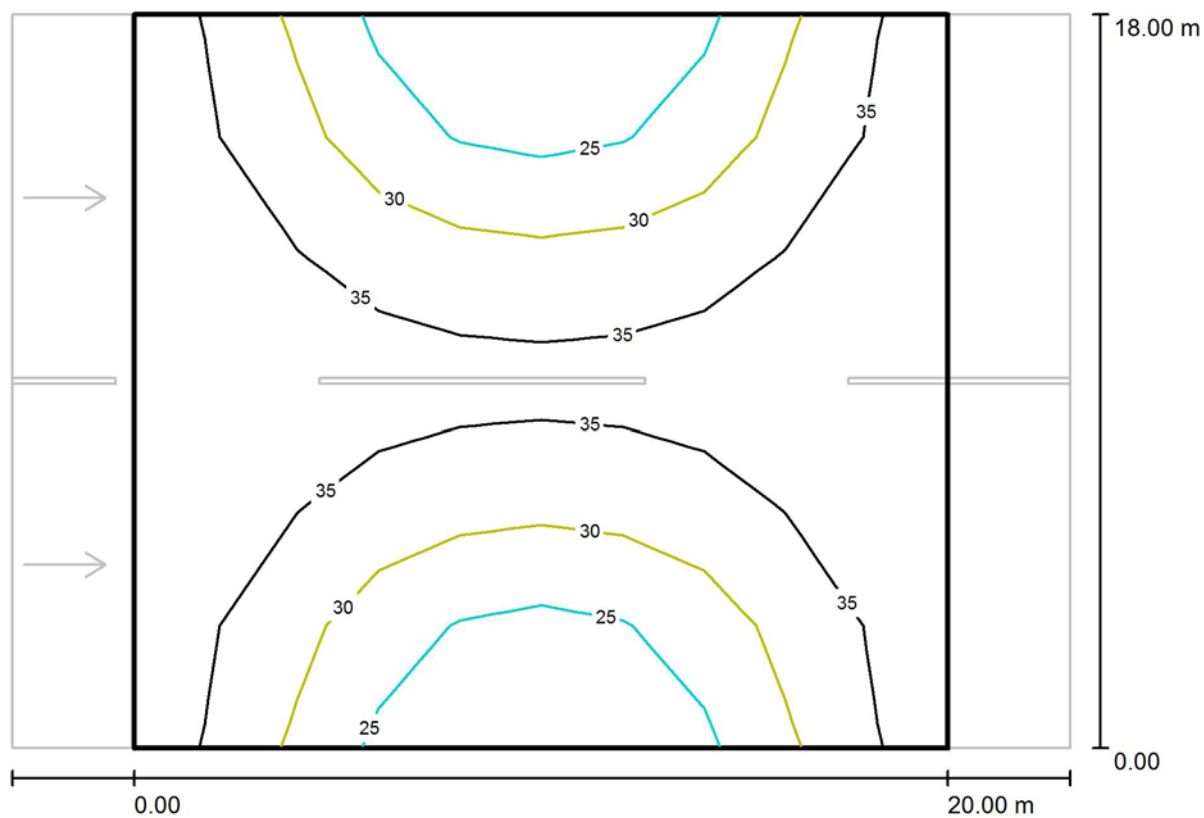
L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]	SR
2.22	0.81	0.91	8	0.52
≥ 1.00	≥ 0.40	≥ 0.70	≤ 15	≥ 0.50
✓	✓	✓	✓	✓

Observador respectivo (2 Pieza):

Nº	Observador	Posición [m]	L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]
1	Observador 1	(-60.000, 4.500, 1.500)	2.22	0.81	0.91	8
2	Observador 2	(-60.000, 13.500, 1.500)	2.22	0.81	0.91	8

ELECTROFIL OESTE
 DISTRIBUCIÓN S.L.

 Proyecto elaborado por Electrofil Oeste Distribución SL
 Teléfono 924 27 13 00
 Fax 924 27 17 71
 e-Mail eficienciaenergetica@electrofiloeste.es

Avda. Fernando Calzadilla / Recuadro de evaluación Calzada 1 / Isolíneas (E)


Valores en Lux, Escala 1 : 186

Trama: 10 x 6 Puntos

 E_m [lx]
 32

 E_{min} [lx]
 21

 E_{max} [lx]
 38

 E_{min} / E_m
 0.664

 E_{min} / E_{max}
 0.560

ELECTROFIL OESTE
DISTRIBUCIÓN S.L.

Proyecto elaborado por Electrofil Oeste Distribución SL
 Teléfono 924 27 13 00
 Fax 924 27 17 71
 e-Mail eficienciaenergetica@electrofiloeste.es

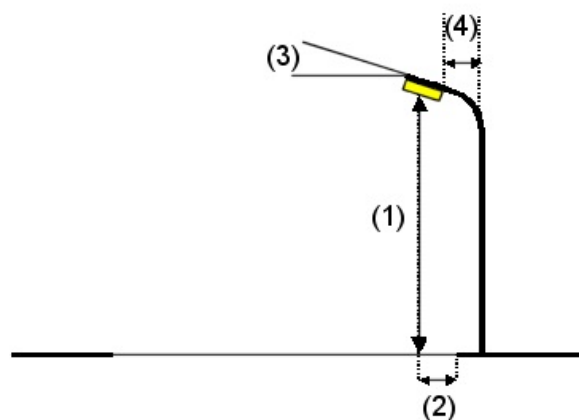
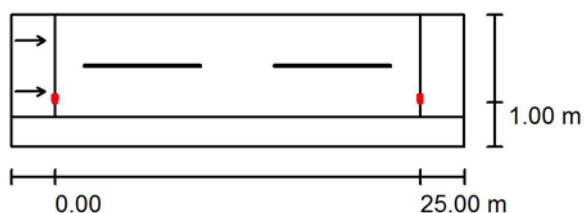
C/ Manuel García Matos / Datos de planificación

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: 2.000 m)

Factor mantenimiento: 0.85

Disposiciones de las luminarias



Luminaria:	Luminaria TIPO 37_2
Flujo luminoso (Luminaria):	5153 lm
Flujo luminoso (Lámparas):	6040 lm
Potencia de las luminarias:	55.0 W
Organización:	unilateral abajo
Distancia entre mástiles:	25.000 m
Altura de montaje (1):	11.000 m
Altura del punto de luz:	11.000 m
Saliente sobre la calzada (2):	1.430 m
Inclinación del brazo (3):	0.0 °
Longitud del brazo (4):	1.500 m

Valores máximos de la intensidad lumínica

con 70°:	559 cd/klm
con 80°:	122 cd/klm
con 90°:	0.00 cd/klm

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

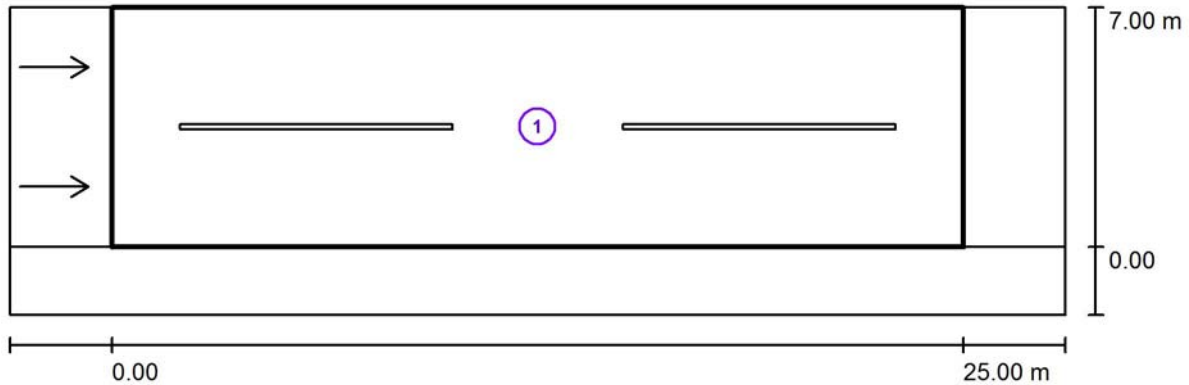
Ninguna intensidad lumínica por encima de 90°.
 La disposición cumple con la clase de intensidad lumínica G2.

La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.6.

ELECTROFIL OESTE
 DISTRIBUCIÓN S.L.

 Proyecto elaborado por Electrofil Oeste Distribución SL
 Teléfono 924 27 13 00
 Fax 924 27 17 71
 e-Mail eficienciaenergetica@electrofiloeste.es

C/ Manuel García Matos / 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: 7.000 m
 Trama: 10 x 6 Puntos
 Elemento de la vía pública respectivo: Calzada 1.
 Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070
 Clase de iluminación seleccionada: ME4b

(Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

Valores reales según cálculo:

Valores de consigna según clase:

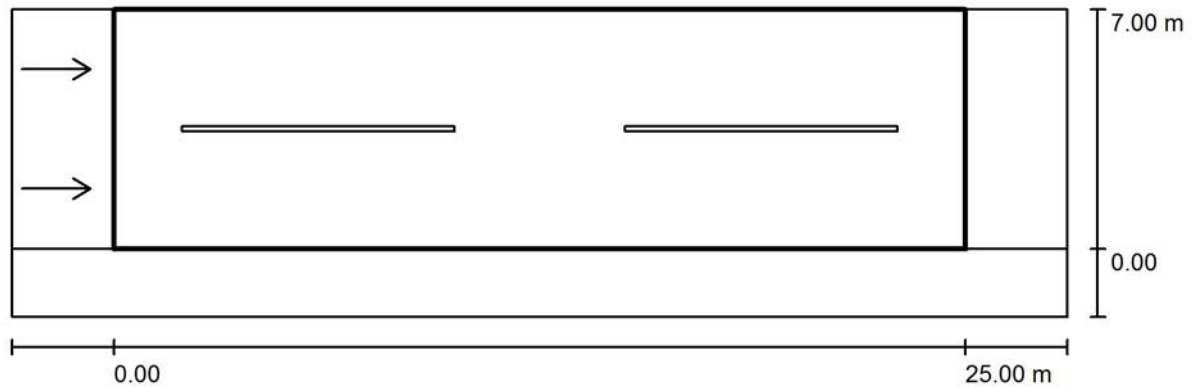
Cumplido/No cumplido:

L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]	SR
0.79	0.70	0.95	6	0.66
≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.50	≤ 15	≥ 0.50
✓	✓	✓	✓	✓

ELECTROFIL OESTE
 DISTRIBUCIÓN S.L.

 Proyecto elaborado por Electrofil Oeste Distribución SL
 Teléfono 924 27 13 00
 Fax 924 27 17 71
 e-Mail eficienciaenergetica@electrofiloeste.es

C/ Manuel García Matos / Recuadro de evaluación Calzada 1 / Sumario de los resultados



Factor mantenimiento: 0.85

Escala 1:222

Trama: 10 x 6 Puntos

Elemento de la vía pública respectivo: Calzada 1.

Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070

Clase de iluminación seleccionada: ME4b

(Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

Valores reales según cálculo:

Valores de consigna según clase:

Cumplido/No cumplido:

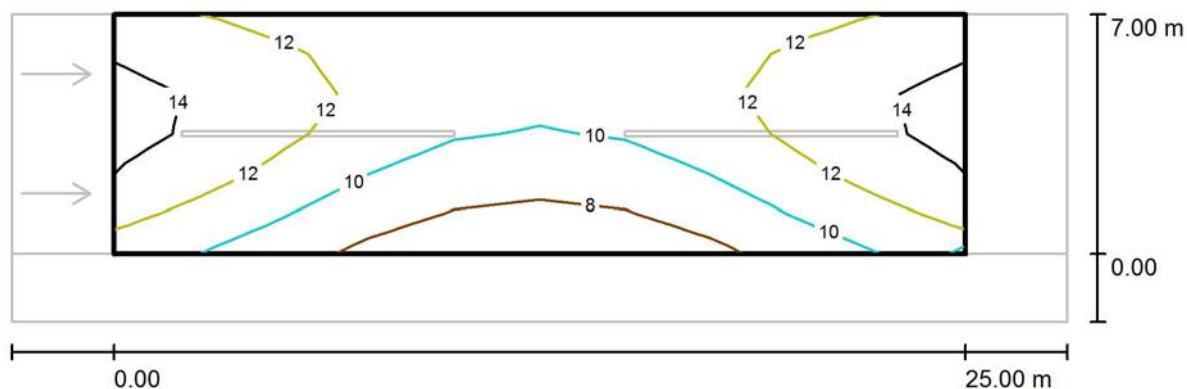
L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]	SR
0.79	0.70	0.95	6	0.66
≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.50	≤ 15	≥ 0.50
✓	✓	✓	✓	✓

Observador respectivo (2 Pieza):

N°	Observador	Posición [m]	L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]
1	Observador 1	(-60.000, 1.750, 1.500)	0.79	0.77	0.97	4
2	Observador 2	(-60.000, 5.250, 1.500)	0.85	0.70	0.95	6

ELECTROFIL OESTE
 DISTRIBUCIÓN S.L.

 Proyecto elaborado por Electrofil Oeste Distribución SL
 Teléfono 924 27 13 00
 Fax 924 27 17 71
 e-Mail eficienciaenergetica@electrofiloeste.es

C/ Manuel García Matos / Recuadro de evaluación Calzada 1 / Isolíneas (E)


Valores en Lux, Escala 1 : 222

Trama: 10 x 6 Puntos

 E_m [lx]
 11

 E_{min} [lx]
 6.98

 E_{max} [lx]
 14

 E_{min} / E_m
 0.627

 E_{min} / E_{max}
 0.483

CUADRO DE MANDO Y PROTECCIÓN CM072

Contacto: César Rodríguez-Arbaizagoitia Calero
Promotor: Ayuntamiento de Badajoz

Fecha: 08.07.2016
Proyecto elaborado por: Electrofil Oeste Distribución SL

Proyecto elaborado por Electrofil Oeste Distribución SL
Teléfono 924 27 13 00
Fax 924 27 17 71
e-Mail eficienciaenergetica@electrofiloeste.es

Índice

CUADRO DE MANDO Y PROTECCIÓN CM072

Portada del proyecto	1
Índice	2
Manuel Alfaro	
Datos de planificación	3
Resultados luminotécnicos	4
Recuadros de evaluación	
Recuadro de evaluación Calzada 1	
Sumario de los resultados	5
Isolíneas (E)	6
Avda. Europa	
Datos de planificación	7
Resultados luminotécnicos	8
Recuadros de evaluación	
Recuadro de evaluación Calzada 1	
Sumario de los resultados	9
Isolíneas (E)	10
Enrique Segura Otaño	
Datos de planificación	11
Resultados luminotécnicos	12
Recuadros de evaluación	
Recuadro de evaluación Calzada 1	
Sumario de los resultados	13
Isolíneas (E)	14

Proyecto elaborado por Electrofil Oeste Distribución SL
 Teléfono 924 27 13 00
 Fax 924 27 17 71
 e-Mail eficienciaenergetica@electrofiloeste.es

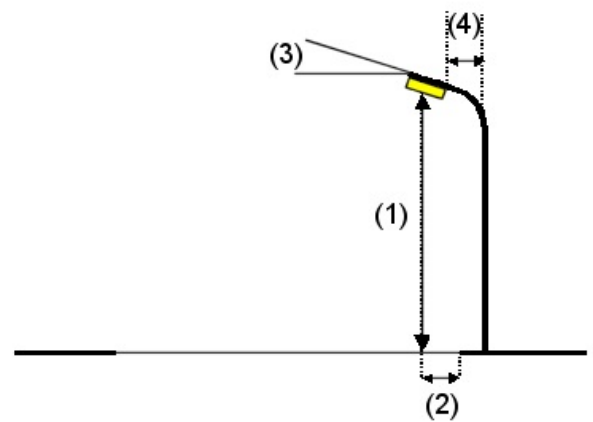
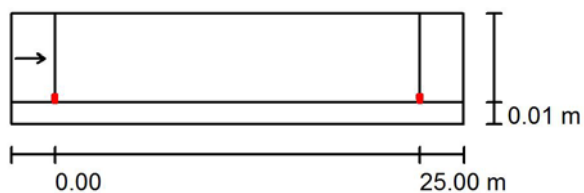
Manuel Alfaro / Datos de planificación

Perfil de la vía pública

Calzada 1 (Anchura: 6.000 m, Cantidad de carriles de tránsito: 1, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)
 Camino peatonal 1 (Anchura: 1.500 m)

Factor mantenimiento: 0.85

Disposiciones de las luminarias



Luminaria:	Luminaria TIPO37_2
Flujo luminoso (Luminaria):	5153 lm
Flujo luminoso (Lámparas):	6040 lm
Potencia de las luminarias:	55.0 W
Organización:	unilateral abajo
Distancia entre mástiles:	25.000 m
Altura de montaje (1):	6.000 m
Altura del punto de luz:	6.111 m
Saliente sobre la calzada (2):	0.423 m
Inclinación del brazo (3):	15.0 °
Longitud del brazo (4):	1.500 m

Valores máximos de la intensidad lumínica

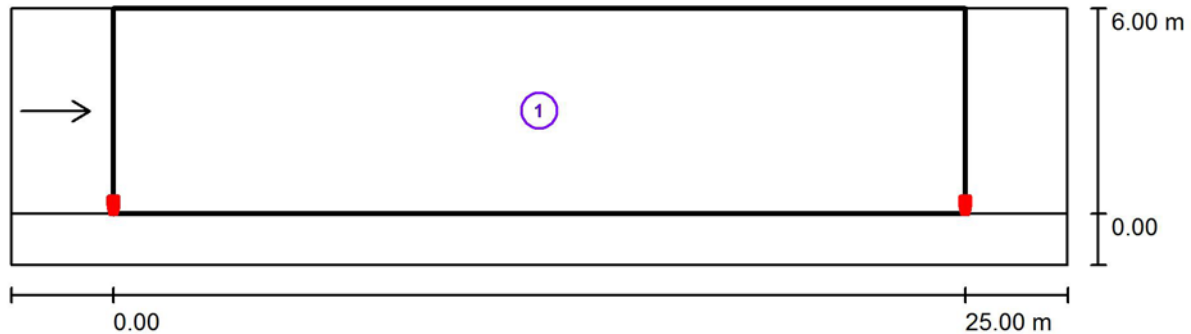
con 70°:	560 cd/klm
con 80°:	423 cd/klm
con 90°:	13 cd/klm

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 del índice de deslumbramiento D.4.

Proyecto elaborado por Electrofil Oeste Distribución SL
Teléfono 924 27 13 00
Fax 924 27 17 71
e-Mail eficienciaenergetica@electrofiloeste.es

Manuel Alfaro / Resultados luminotécnicos



Factor mantenimiento: 0.85

Escala 1:222

Lista del recuadro de evaluación

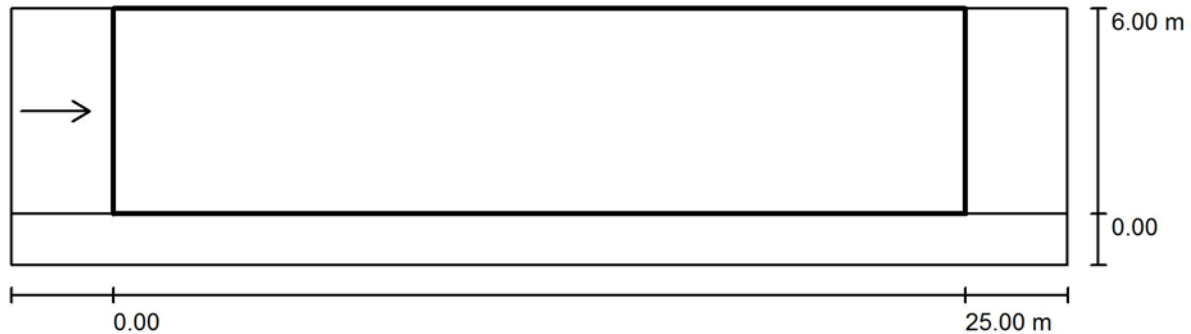
- 1 Recuadro de evaluación Calzada 1
Longitud: 25.000 m, Anchura: 6.000 m
Trama: 10 x 3 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Calzada 1.
Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070
Clase de iluminación seleccionada: ME4b

(Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]	SR
Valores reales según cálculo:	1.02	0.74	0.85	15	0.52
Valores de consigna según clase:	≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.50	≤ 15	≥ 0.50
Cumplido/No cumplido:	✓	✓	✓	✓	✓

Proyecto elaborado por Electrofil Oeste Distribución SL
 Teléfono 924 27 13 00
 Fax 924 27 17 71
 e-Mail eficienciaenergetica@electrofiloeste.es

Manuel Alfaro / Recuadro de evaluación Calzada 1 / Sumario de los resultados



Factor mantenimiento: 0.85

Escala 1:222

Trama: 10 x 3 Puntos

Elemento de la vía pública respectivo: Calzada 1.

Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070

Clase de iluminación seleccionada: ME4b

(Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

Valores reales según cálculo:

Valores de consigna según clase:

Cumplido/No cumplido:

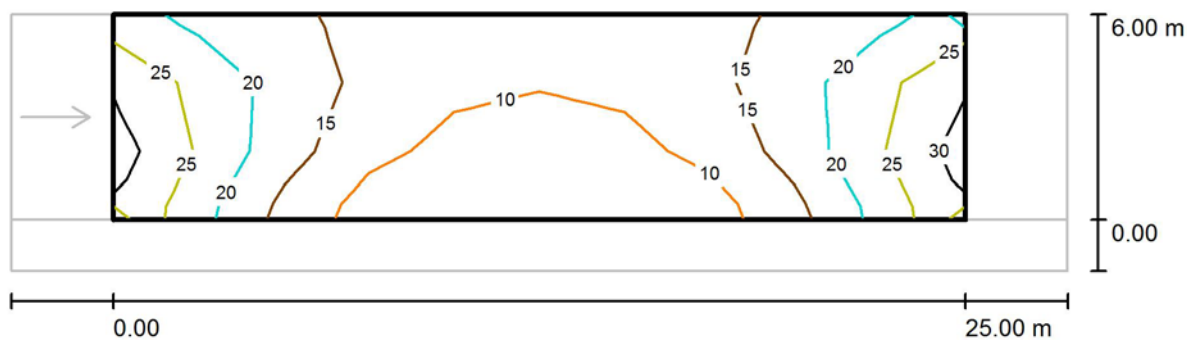
L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]	SR
1.02	0.74	0.85	15	0.52
≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.50	≤ 15	≥ 0.50
✓	✓	✓	✓	✓

Observador respectivo (1 Pieza):

Nº	Observador	Posición [m]	L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]
1	Observador 1	(-60.000, 3.000, 1.500)	1.02	0.74	0.85	15

Proyecto elaborado por Electrofil Oeste Distribución SL
 Teléfono 924 27 13 00
 Fax 924 27 17 71
 e-Mail eficienciaenergetica@electrofiloeste.es

Manuel Alfaro / Recuadro de evaluación Calzada 1 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 222

Trama: 10 x 3 Puntos

E_m [lx]
 16

E_{min} [lx]
 5.36

E_{max} [lx]
 30

E_{min} / E_m
 0.336

E_{min} / E_{max}
 0.179

Proyecto elaborado por Electrofil Oeste Distribución SL
 Teléfono 924 27 13 00
 Fax 924 27 17 71
 e-Mail eficienciaenergetica@electrofiloeste.es

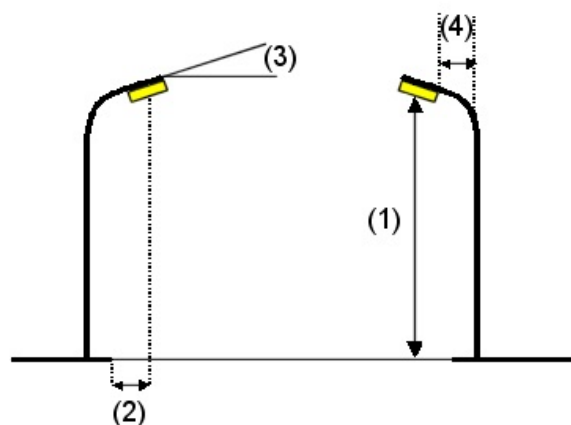
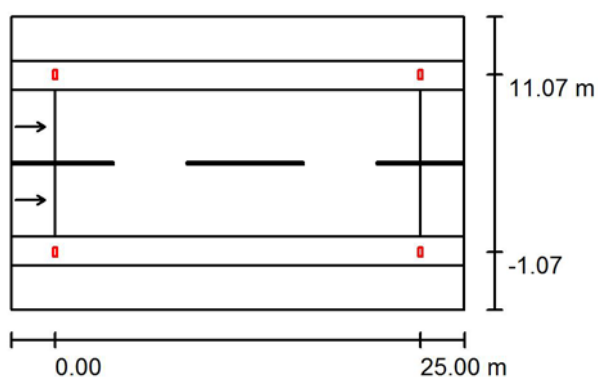
Avda. Europa / Datos de planificación

Perfil de la vía pública

Camino peatonal 2	(Anchura: 3.000 m)
Carril de estacionamiento 2	(Anchura: 2.000 m)
Calzada 1	(Anchura: 10.000 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: 3.000 m)

Factor mantenimiento: 0.85

Disposiciones de las luminarias



Luminaria:	Luminaria TIPO 17_1
Flujo luminoso (Luminaria):	9200 lm
Flujo luminoso (Lámparas):	11500 lm
Potencia de las luminarias:	86.0 W
Organización:	bilateral frente a frente
Distancia entre mástiles:	25.000 m
Altura de montaje (1):	7.000 m
Altura del punto de luz:	6.890 m
Saliente sobre la calzada (2):	-1.070 m
Inclinación del brazo (3):	0.0 °
Longitud del brazo (4):	1.000 m

Valores máximos de la intensidad lumínica
 con 70°: 595 cd/klm
 con 80°: 72 cd/klm
 con 90°: 0.00 cd/klm

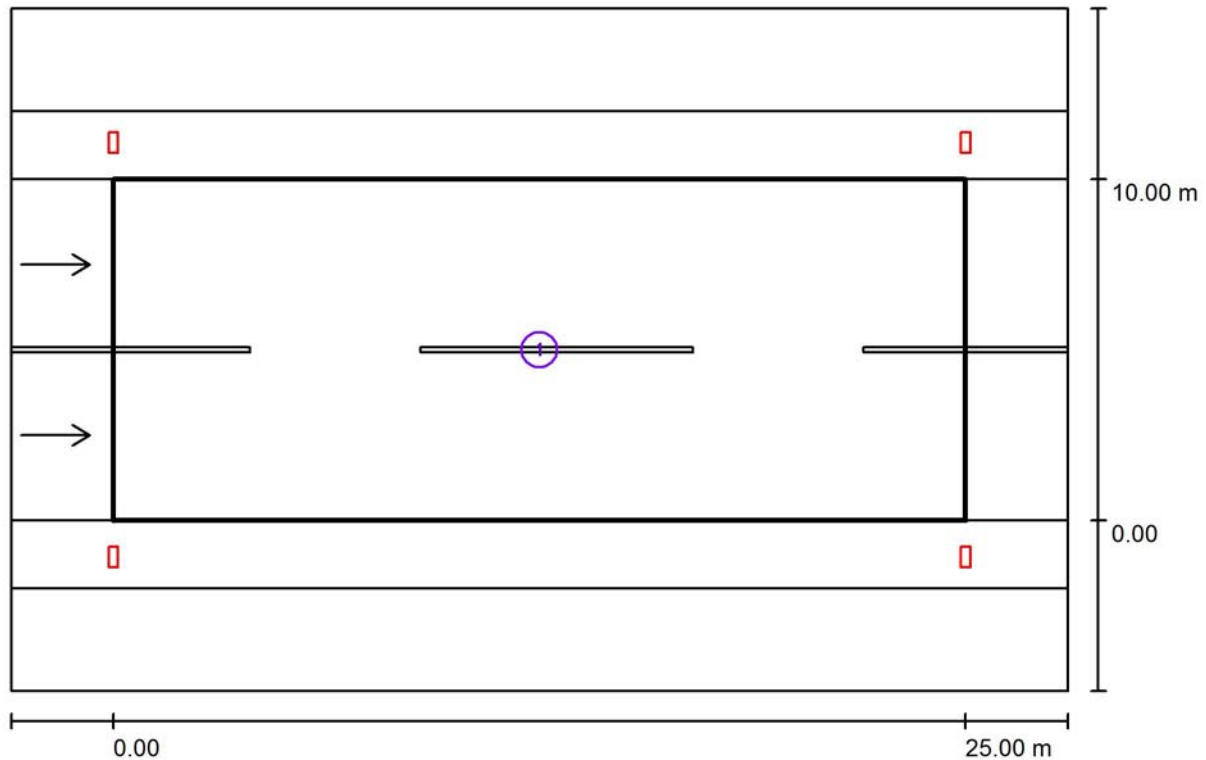
Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).

Ninguna intensidad lumínica por encima de 90°.
 La disposición cumple con la clase de intensidad lumínica G3.

La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.6.

Proyecto elaborado por Electrofil Oeste Distribución SL
 Teléfono 924 27 13 00
 Fax 924 27 17 71
 e-Mail eficienciaenergetica@electrofiloeste.es

Avda. Europa / Resultados luminotécnicos



Factor mantenimiento: 0.85

Escala 1:222

Lista del recuadro de evaluación

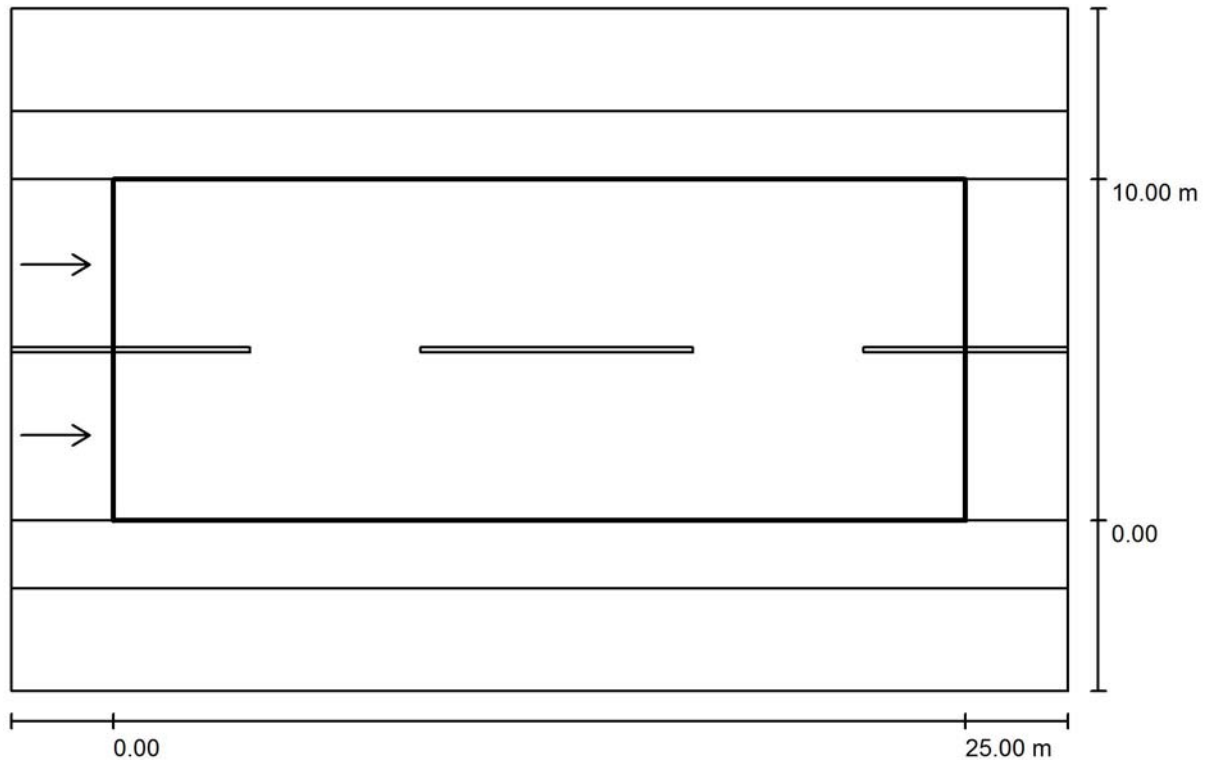
- 1 Recuadro de evaluación Calzada 1
 Longitud: 25.000 m, Anchura: 10.000 m
 Trama: 10 x 6 Puntos
 Elemento de la vía pública respectivo: Calzada 1.
 Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070
 Clase de iluminación seleccionada: ME3a

(Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]	SR
Valores reales según cálculo:	2.43	0.76	0.83	12	0.53
Valores de consigna según clase:	≥ 1.00	≥ 0.40	≥ 0.70	≤ 15	≥ 0.50
Cumplido/No cumplido:	✓	✓	✓	✓	✓

Proyecto elaborado por Electrofil Oeste Distribución SL
 Teléfono 924 27 13 00
 Fax 924 27 17 71
 e-Mail eficienciaenergetica@electrofiloeste.es

Avda. Europa / Recuadro de evaluación Calzada 1 / Sumario de los resultados



Factor mantenimiento: 0.85

Escala 1:222

Trama: 10 x 6 Puntos

Elemento de la vía pública respectivo: Calzada 1.

Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070

Clase de iluminación seleccionada: ME3a

(Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

Valores reales según cálculo:

Valores de consigna según clase:

Cumplido/No cumplido:

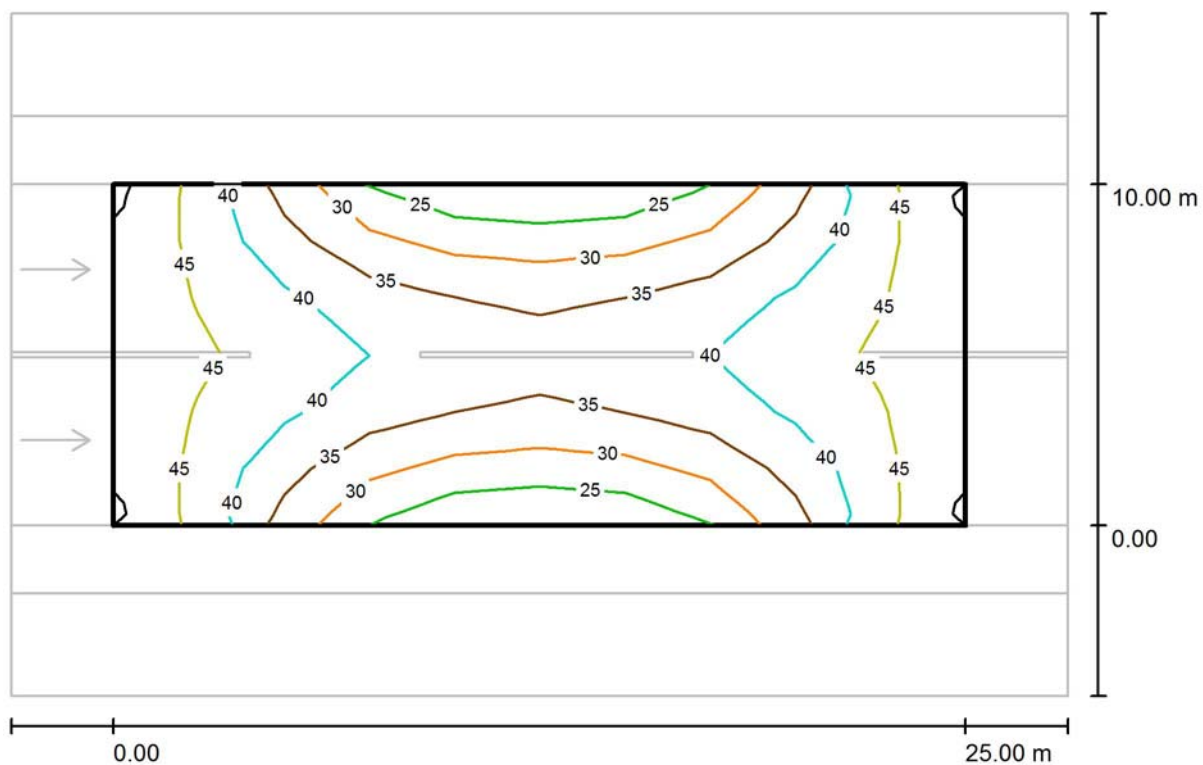
L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]	SR
2.43	0.76	0.83	12	0.53
≥ 1.00	≥ 0.40	≥ 0.70	≤ 15	≥ 0.50
✓	✓	✓	✓	✓

Observador respectivo (2 Pieza):

Nº	Observador	Posición [m]	L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]
1	Observador 1	(-60.000, 2.500, 1.500)	2.43	0.76	0.83	12
2	Observador 2	(-60.000, 7.500, 1.500)	2.43	0.76	0.83	12

Proyecto elaborado por Electrofil Oeste Distribución SL
 Teléfono 924 27 13 00
 Fax 924 27 17 71
 e-Mail eficienciaenergetica@electrofiloeste.es

Avda. Europa / Recuadro de evaluación Calzada 1 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 222

Trama: 10 x 6 Puntos

E_m [lx]
 38

E_{min} [lx]
 23

E_{max} [lx]
 48

E_{min} / E_m
 0.625

E_{min} / E_{max}
 0.494

Proyecto elaborado por Electrofil Oeste Distribución SL
 Teléfono 924 27 13 00
 Fax 924 27 17 71
 e-Mail eficienciaenergetica@electrofiloeste.es

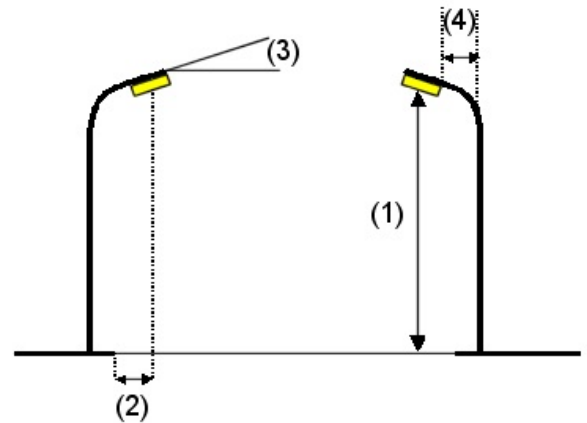
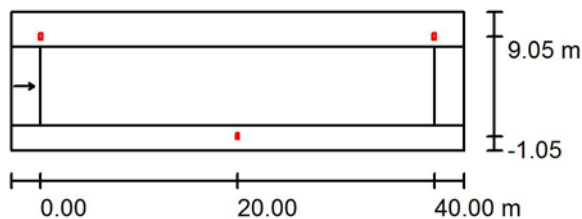
Enrique Segura Otaño / Datos de planificación

Perfil de la vía pública

Carril de estacionamiento 1 (Anchura: 3.500 m)
 Calzada 1 (Anchura: 8.000 m, Cantidad de carriles de tránsito: 1, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)
 Carril de estacionamiento 2 (Anchura: 2.500 m)

Factor mantenimiento: 0.85

Disposiciones de las luminarias



Luminaria:	Luminaria TIPO 37_1
Flujo luminoso (Luminaria):	9200 lm
Flujo luminoso (Lámparas):	11500 lm
Potencia de las luminarias:	86.0 W
Organización:	bilateral desplazado
Distancia entre mástiles:	40.000 m
Altura de montaje (1):	10.000 m
Altura del punto de luz:	9.894 m
Saliente sobre la calzada (2):	-1.022 m
Inclinación del brazo (3):	15.0 °
Longitud del brazo (4):	1.500 m

Valores máximos de la intensidad lumínica

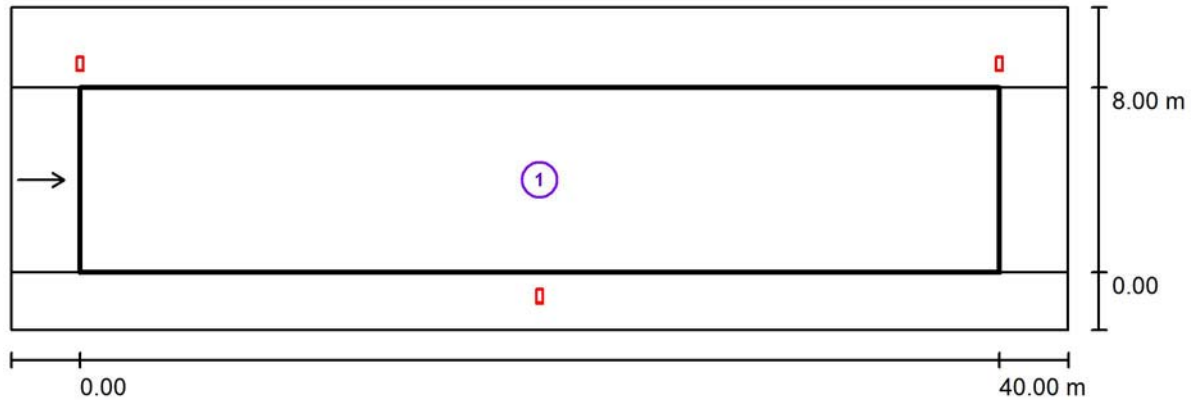
con 70°: 492 cd/klm
 con 80°: 453 cd/klm
 con 90°: 19 cd/klm

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.6.

Proyecto elaborado por Electrofil Oeste Distribución SL
 Teléfono 924 27 13 00
 Fax 924 27 17 71
 e-Mail eficienciaenergetica@electrofiloeste.es

Enrique Segura Otaño / Resultados luminotécnicos



Factor mantenimiento: 0.85

Escala 1:329

Lista del recuadro de evaluación

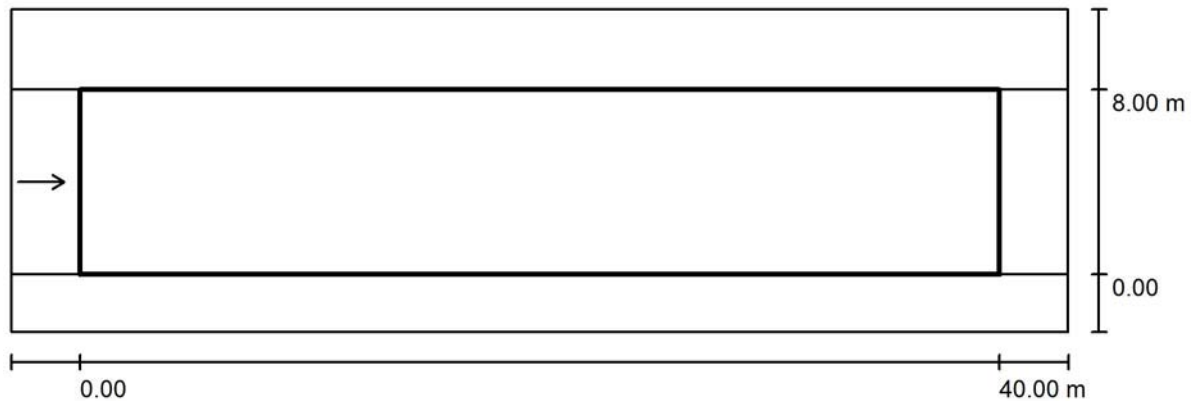
- 1 Recuadro de evaluación Calzada 1
 Longitud: 40.000 m, Anchura: 8.000 m
 Trama: 14 x 3 Puntos
 Elemento de la vía pública respectivo: Calzada 1.
 Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070
 Clase de iluminación seleccionada: ME3a

(Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]	SR
Valores reales según cálculo:	1.19	0.93	0.95	8	0.74
Valores de consigna según clase:	≥ 1.00	≥ 0.40	≥ 0.70	≤ 15	≥ 0.50
Cumplido/No cumplido:	✓	✓	✓	✓	✓

Proyecto elaborado por Electrofil Oeste Distribución SL
 Teléfono 924 27 13 00
 Fax 924 27 17 71
 e-Mail eficienciaenergetica@electrofiloeste.es

Enrique Segura Otaño / Recuadro de evaluación Calzada 1 / Sumario de los resultados



Factor mantenimiento: 0.85

Escala 1:329

Trama: 14 x 3 Puntos

Elemento de la vía pública respectivo: Calzada 1.

Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070

Clase de iluminación seleccionada: ME3a

(Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

Valores reales según cálculo:

Valores de consigna según clase:

Cumplido/No cumplido:

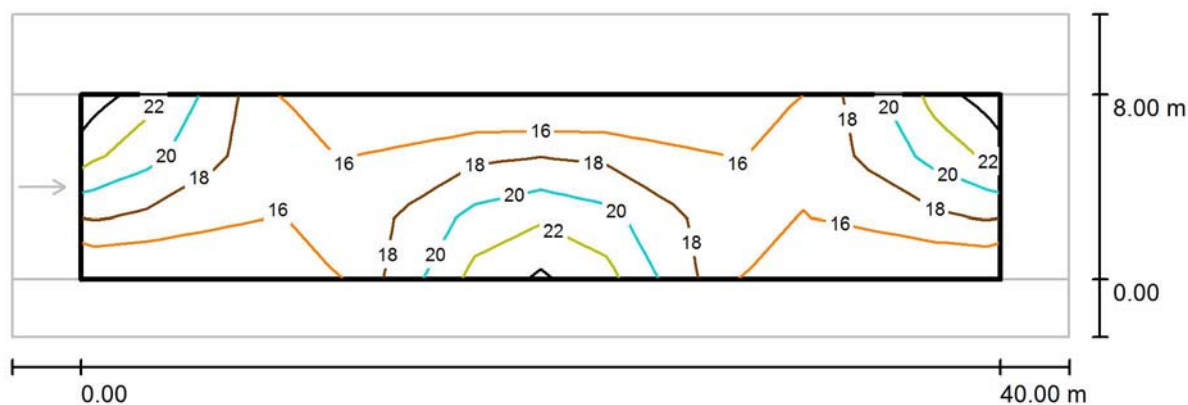
L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]	SR
1.19	0.93	0.95	8	0.74
≥ 1.00	≥ 0.40	≥ 0.70	≤ 15	≥ 0.50
✓	✓	✓	✓	✓

Observador respectivo (1 Pieza):

Nº	Observador	Posición [m]	L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]
1	Observador 1	(-60.000, 4.000, 1.500)	1.19	0.93	0.95	8

Proyecto elaborado por Electrofil Oeste Distribución SL
 Teléfono 924 27 13 00
 Fax 924 27 17 71
 e-Mail eficienciaenergetica@electrofiloeste.es

Enrique Segura Otaño / Recuadro de evaluación Calzada 1 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 329

Trama: 14 x 3 Puntos

E_m [lx]
18

E_{min} [lx]
15

E_{max} [lx]
23

E_{min} / E_m
0.829

E_{min} / E_{max}
0.638

CUADRO DE MAND OY PROTECCIÓN CM073

Contacto: César Rodríguez-Arbaizagoitia Calero
Promotor: Ayuntamiento de Badajoz

Fecha: 08.07.2016
Proyecto elaborado por: Electrofil Oeste Distribución SL

Proyecto elaborado por Electrofil Oeste Distribución SL
Teléfono 924 27 13 00
Fax 924 27 17 71
e-Mail eficienciaenergetica@electrofiloeste.es

Índice

CUADRO DE MAND OY PROTECCIÓN CM073

Portada del proyecto	1
Índice	2
Gral. Carracedo	
Datos de planificación	3
Resultados luminotécnicos	4
Recuadros de evaluación	
Recuadro de evaluación Calzada 1	
Sumario de los resultados	5
Isolíneas (E)	6

Proyecto elaborado por Electrofil Oeste Distribución SL
 Teléfono 924 27 13 00
 Fax 924 27 17 71
 e-Mail eficienciaenergetica@electrofiloeste.es

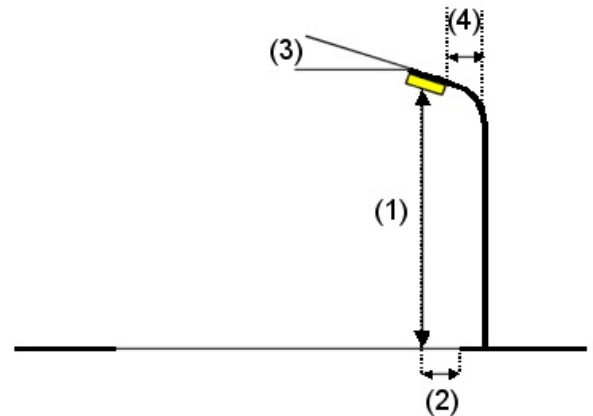
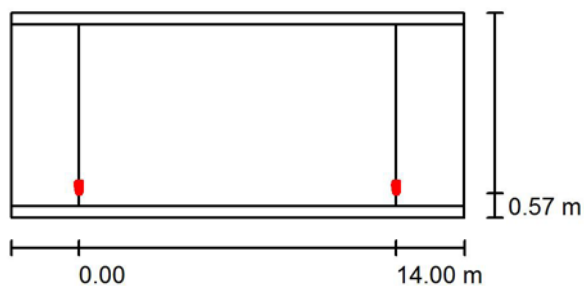
Gral. Carracedo / Datos de planificación

Perfil de la vía pública

Camino peatonal 2 (Anchura: 0.500 m)
 Calzada 1 (Anchura: 8.000 m, Cantidad de carriles de tránsito: 1, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)
 Camino peatonal 1 (Anchura: 0.500 m)

Factor mantenimiento: 0.85

Disposiciones de las luminarias



Luminaria:	Luminaria TIPO 37_1
Flujo luminoso (Luminaria):	3435 lm
Flujo luminoso (Lámparas):	4027 lm
Potencia de las luminarias:	36.0 W
Organización:	unilateral abajo
Distancia entre mástiles:	14.000 m
Altura de montaje (1):	6.000 m
Altura del punto de luz:	6.000 m
Saliente sobre la calzada (2):	1.000 m
Inclinación del brazo (3):	0.0 °
Longitud del brazo (4):	0.570 m

Valores máximos de la intensidad lumínica

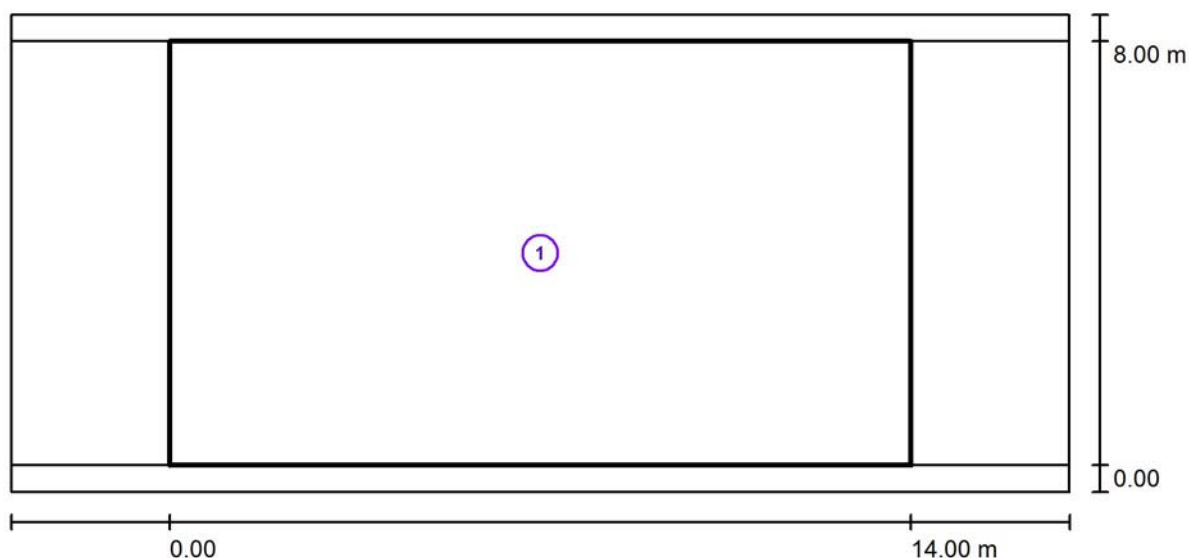
con 70°: 559 cd/klm
 con 80°: 122 cd/klm
 con 90°: 0.00 cd/klm

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

Ninguna intensidad lumínica por encima de 90°.
 La disposición cumple con la clase de intensidad lumínica G2.

La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.6.

Proyecto elaborado por Electrofil Oeste Distribución SL
Teléfono 924 27 13 00
Fax 924 27 17 71
e-Mail eficienciaenergetica@electrofiloeste.es

Gral. Carracedo / Resultados luminotécnicos

Factor mantenimiento: 0.85

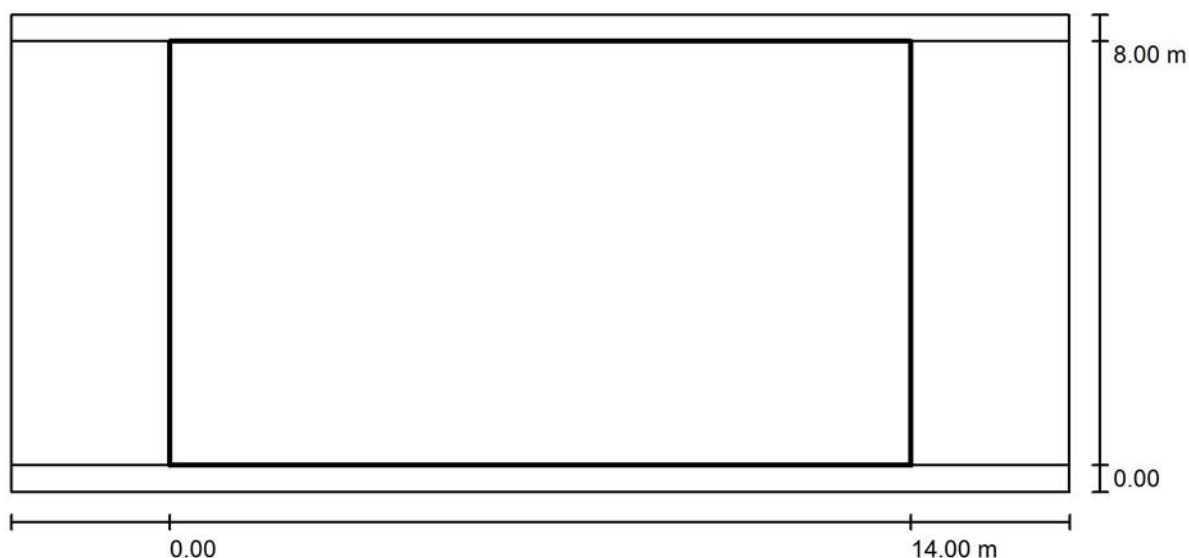
Escala 1:143

Lista del recuadro de evaluación

- 1 Recuadro de evaluación Calzada 1
Longitud: 14.000 m, Anchura: 8.000 m
Trama: 10 x 6 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Calzada 1.
Clase de iluminación seleccionada: S1 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	E_{min} [lx]
Valores reales según cálculo:	18.67	5.76
Valores de consigna según clase:	≥ 15.00	≥ 5.00
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

Proyecto elaborado por Electrofil Oeste Distribución SL
Teléfono 924 27 13 00
Fax 924 27 17 71
e-Mail eficienciaenergetica@electrofiloeste.es

Gral. Carracedo / Recuadro de evaluación Calzada 1 / Sumario de los resultados

Factor mantenimiento: 0.85

Escala 1:143

Trama: 10 x 6 Puntos

Elemento de la vía pública respectivo: Calzada 1.

Clase de iluminación seleccionada: S1

(Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

Valores reales según cálculo:

Valores de consigna según clase:

Cumplido/No cumplido:

 E_m [lx]

18.67

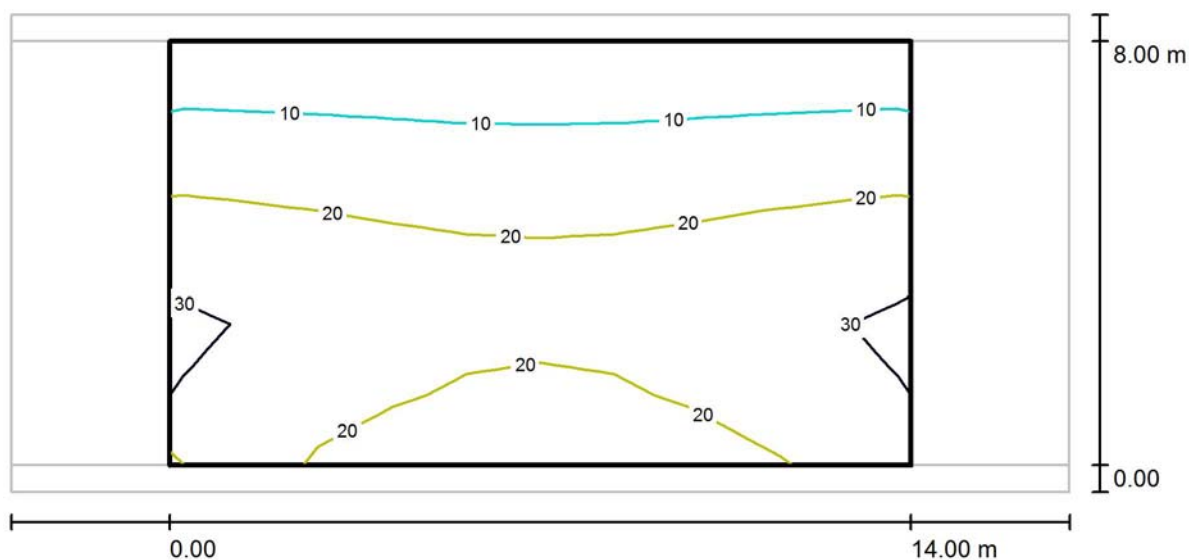
 ≥ 15.00  E_{min} [lx]

5.76

 ≥ 5.00 

Proyecto elaborado por Electrofil Oeste Distribución SL
 Teléfono 924 27 13 00
 Fax 924 27 17 71
 e-Mail eficienciaenergetica@electrofiloeste.es

Gral. Carracedo / Recuadro de evaluación Calzada 1 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 143

Trama: 10 x 6 Puntos

E_m [lx]
 19

E_{min} [lx]
 5.76

E_{max} [lx]
 31

E_{min} / E_m
 0.309

E_{min} / E_{max}
 0.184

CUADRO DE MANDO Y PROTECCIÓN CM111

Contacto: César Rodríguez-Arbaizagoitia Calero
Promotor: Ayuntamiento de Badajoz

Fecha: 14.09.2016
Proyecto elaborado por: Electrofil Oeste Distribución SL

Proyecto elaborado por Electrofil Oeste Distribución SL
Teléfono 924 27 13 00
Fax 924 27 17 71
e-Mail eficienciaenergetica@electrofiloeste.es

Índice

CUADRO DE MANDO Y PROTECCIÓN CM111

Portada del proyecto	1
Índice	2
Avda. Pardaleras	
Datos de planificación	3
Resultados luminotécnicos	4
Recuadros de evaluación	
Recuadro de evaluación Calzada 1	
Sumario de los resultados	5
Isolíneas (E)	6

Proyecto elaborado por Electrofil Oeste Distribución SL
 Teléfono 924 27 13 00
 Fax 924 27 17 71
 e-Mail eficienciaenergetica@electrofiloeste.es

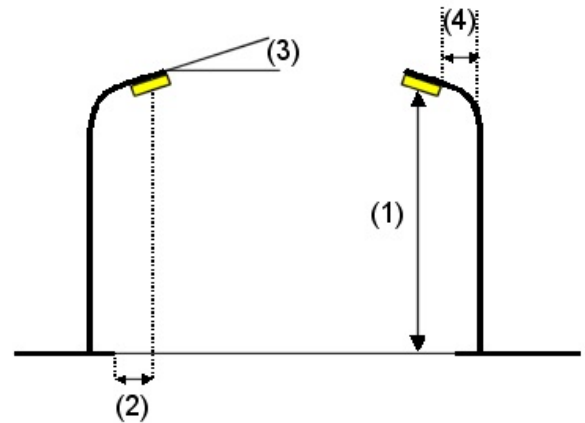
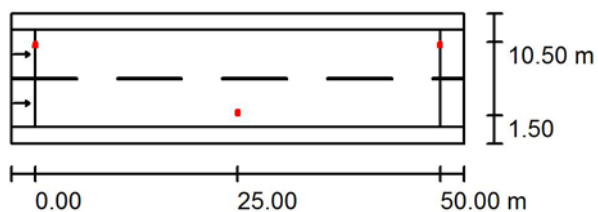
Avda. Pardaleras / Datos de planificación

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:	Luminaria TIPO 36_2
Flujo luminoso (Luminaria):	10147 lm
Flujo luminoso (Lámparas):	11930 lm
Potencia de las luminarias:	106.0 W
Organización:	bilateral desplazado
Distancia entre mástiles:	50.000 m
Altura de montaje (1):	12.000 m
Altura del punto de luz:	12.065 m
Saliente sobre la calzada (2):	1.990 m
Inclinación del brazo (3):	10.0 °
Longitud del brazo (4):	2.000 m

Valores máximos de la intensidad lumínica

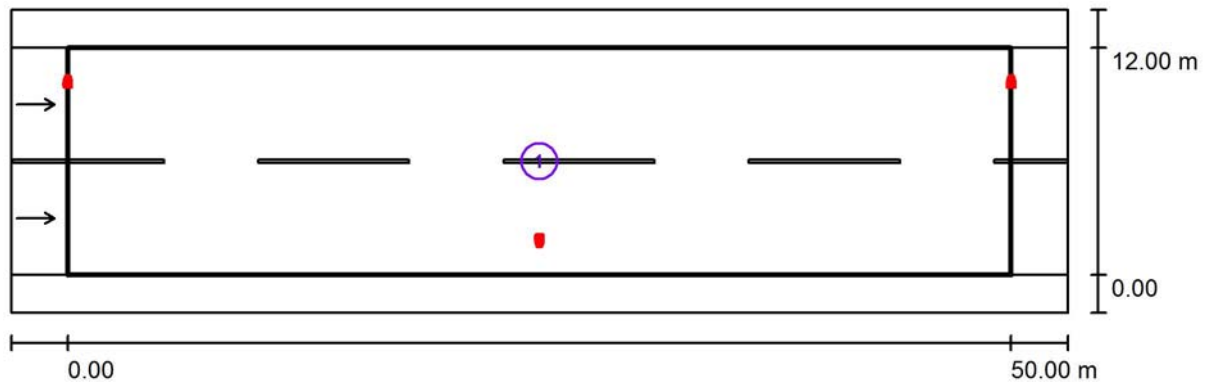
con 70°: 561 cd/klm
 con 80°: 333 cd/klm
 con 90°: 3.91 cd/klm

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.6.

Proyecto elaborado por Electrofil Oeste Distribución SL
 Teléfono 924 27 13 00
 Fax 924 27 17 71
 e-Mail eficienciaenergetica@electrofiloeste.es

Avda. Pardaleras / Resultados luminotécnicos



Factor mantenimiento: 0.85

Escala 1:401

Lista del recuadro de evaluación

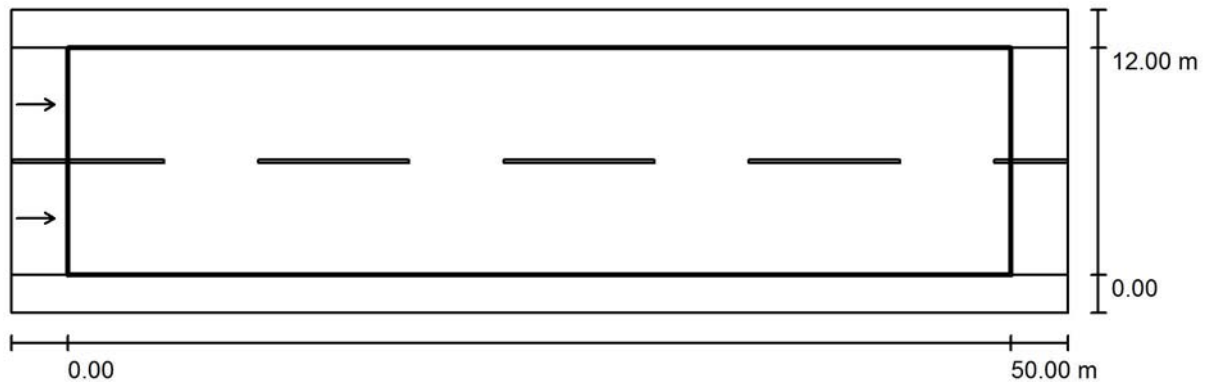
- 1 Recuadro de evaluación Calzada 1
 Longitud: 50.000 m, Anchura: 12.000 m
 Trama: 17 x 6 Puntos
 Elemento de la vía pública respectivo: Calzada 1.
 Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070
 Clase de iluminación seleccionada: ME3a

(Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]	SR
Valores reales según cálculo:	1.08	0.56	0.88	6	0.53
Valores de consigna según clase:	≥ 1.00	≥ 0.40	≥ 0.70	≤ 15	≥ 0.50
Cumplido/No cumplido:	✓	✓	✓	✓	✓

Proyecto elaborado por Electrofil Oeste Distribución SL
 Teléfono 924 27 13 00
 Fax 924 27 17 71
 e-Mail eficienciaenergetica@electrofiloeste.es

Avda. Pardaleras / Recuadro de evaluación Calzada 1 / Sumario de los resultados



Factor mantenimiento: 0.85

Escala 1:401

Trama: 17 x 6 Puntos

Elemento de la vía pública respectivo: Calzada 1.

Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070

Clase de iluminación seleccionada: ME3a

(Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

Valores reales según cálculo:

Valores de consigna según clase:

Cumplido/No cumplido:

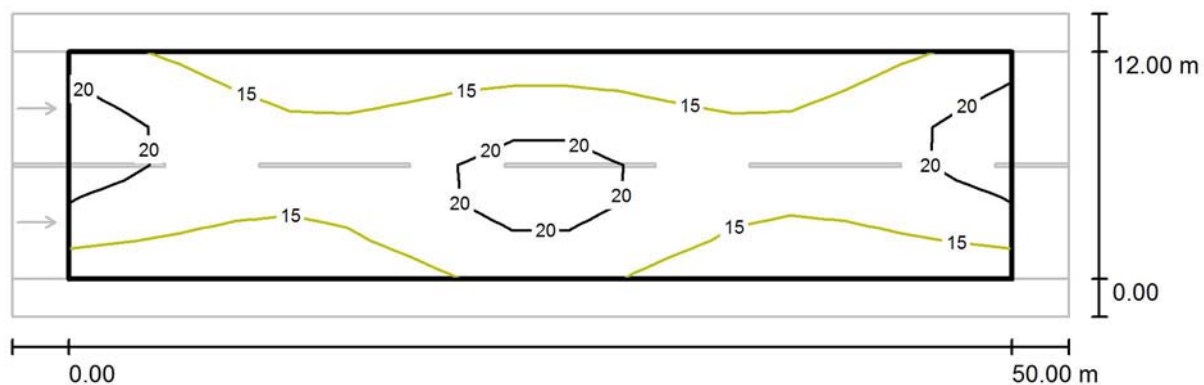
L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]	SR
1.08	0.56	0.88	6	0.53
≥ 1.00	≥ 0.40	≥ 0.70	≤ 15	≥ 0.50
✓	✓	✓	✓	✓

Observador respectivo (2 Pieza):

Nº	Observador	Posición [m]	L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]
1	Observador 1	(-60.000, 3.000, 1.500)	1.08	0.56	0.89	6
2	Observador 2	(-60.000, 9.000, 1.500)	1.08	0.60	0.88	6

Proyecto elaborado por Electrofil Oeste Distribución SL
 Teléfono 924 27 13 00
 Fax 924 27 17 71
 e-Mail eficienciaenergetica@electrofiloeste.es

Avda. Pardaleras / Recuadro de evaluación Calzada 1 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 401

Trama: 17 x 6 Puntos

E_m [lx]
 17

E_{min} [lx]
 12

E_{max} [lx]
 23

E_{min} / E_m
 0.721

E_{min} / E_{max}
 0.531

CUADRO DE MANDO Y PROTECCIÓN CM118

Contacto: César Rodríguez-Arbaizagoitia Calero
Promotor: Ayuntamiento de Badajoz

Fecha: 14.09.2016
Proyecto elaborado por: Electrofil Oeste Distribución SL

Proyecto elaborado por Electrofil Oeste Distribución SL
Teléfono 924 27 13 00
Fax 924 27 17 71
e-Mail eficienciaenergetica@electrofiloeste.es

Índice

CUADRO DE MANDO Y PROTECCIÓN CM118

Portada del proyecto	1
Índice	2
Pz. Cecilio Vargas	
Datos de planificación	3
Resultados luminotécnicos	4
Recuadros de evaluación	
Recuadro de evaluación Calzada 1	
Sumario de los resultados	5
Isolíneas (E)	6

Proyecto elaborado por Electrofil Oeste Distribución SL
 Teléfono 924 27 13 00
 Fax 924 27 17 71
 e-Mail eficienciaenergetica@electrofiloeste.es

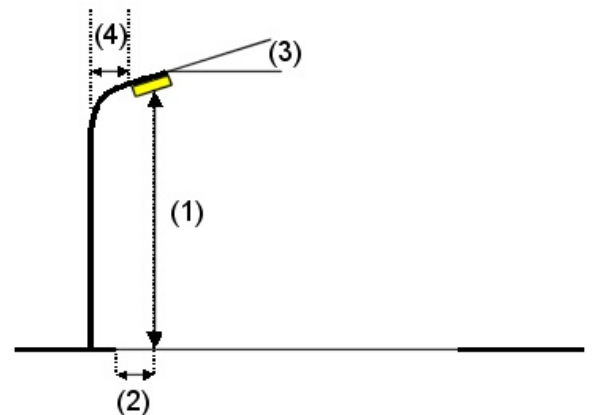
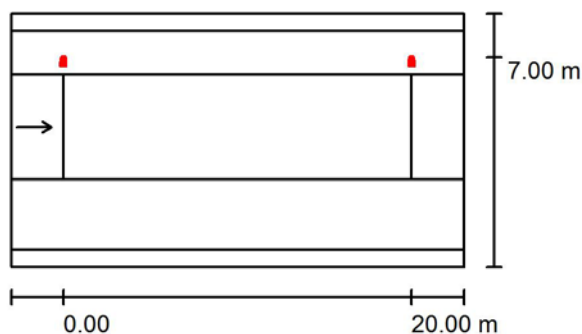
Pz. Cecilio Vargas / Datos de planificación

Perfil de la vía pública

Camino peatonal 2	(Anchura: 1.000 m)
Carril de estacionamiento 1	(Anchura: 2.500 m)
Calzada 1	(Anchura: 6.000 m, Cantidad de carriles de tránsito: 1, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)
Carril de estacionamiento 2	(Anchura: 4.000 m)
Camino peatonal 1	(Anchura: 1.000 m)

Factor mantenimiento: 0.85

Disposiciones de las luminarias



Luminaria:	Luminaria TIPO 37_2
Flujo luminoso (Luminaria):	5153 lm
Flujo luminoso (Lámparas):	6040 lm
Potencia de las luminarias:	55.0 W
Organización:	unilateral arriba
Distancia entre mástiles:	20.000 m
Altura de montaje (1):	9.000 m
Altura del punto de luz:	9.075 m
Saliente sobre la calzada (2):	-0.577 m
Inclinación del brazo (3):	10.0 °
Longitud del brazo (4):	1.500 m

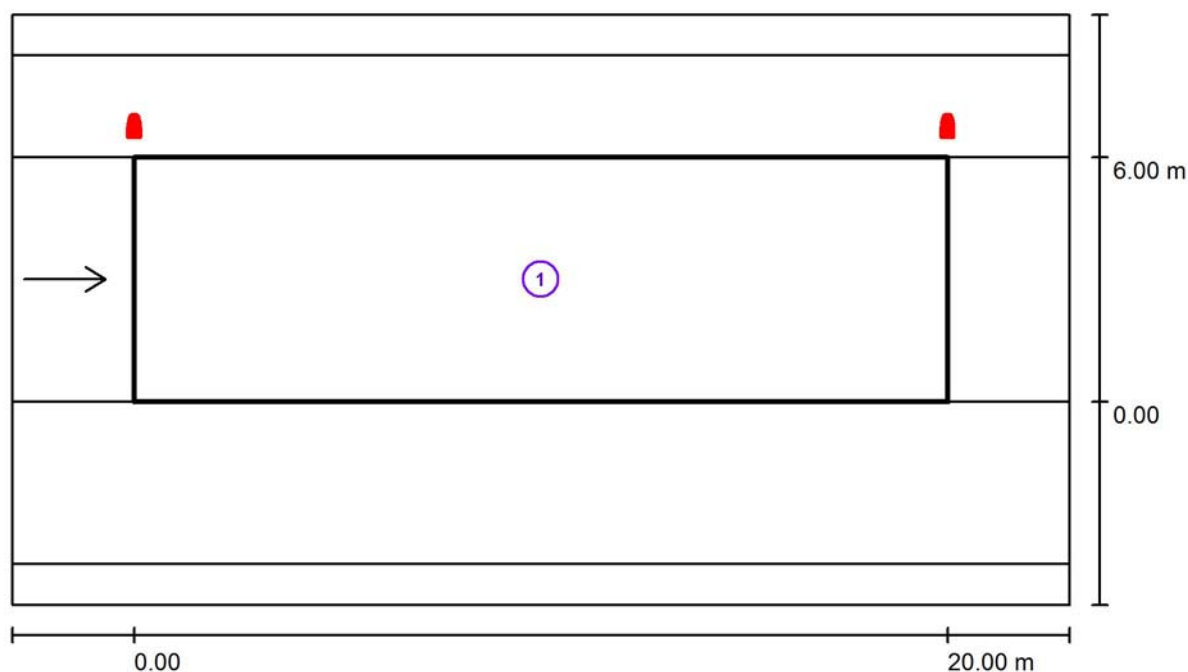
Valores máximos de la intensidad lumínica	
con 70°:	563 cd/klm
con 80°:	334 cd/klm
con 90°:	3.92 cd/klm

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.6.

Proyecto elaborado por Electrofil Oeste Distribución SL
 Teléfono 924 27 13 00
 Fax 924 27 17 71
 e-Mail eficienciaenergetica@electrofiloeste.es

Pz. Cecilio Vargas / Resultados luminotécnicos



Factor mantenimiento: 0.85

Escala 1:186

Lista del recuadro de evaluación

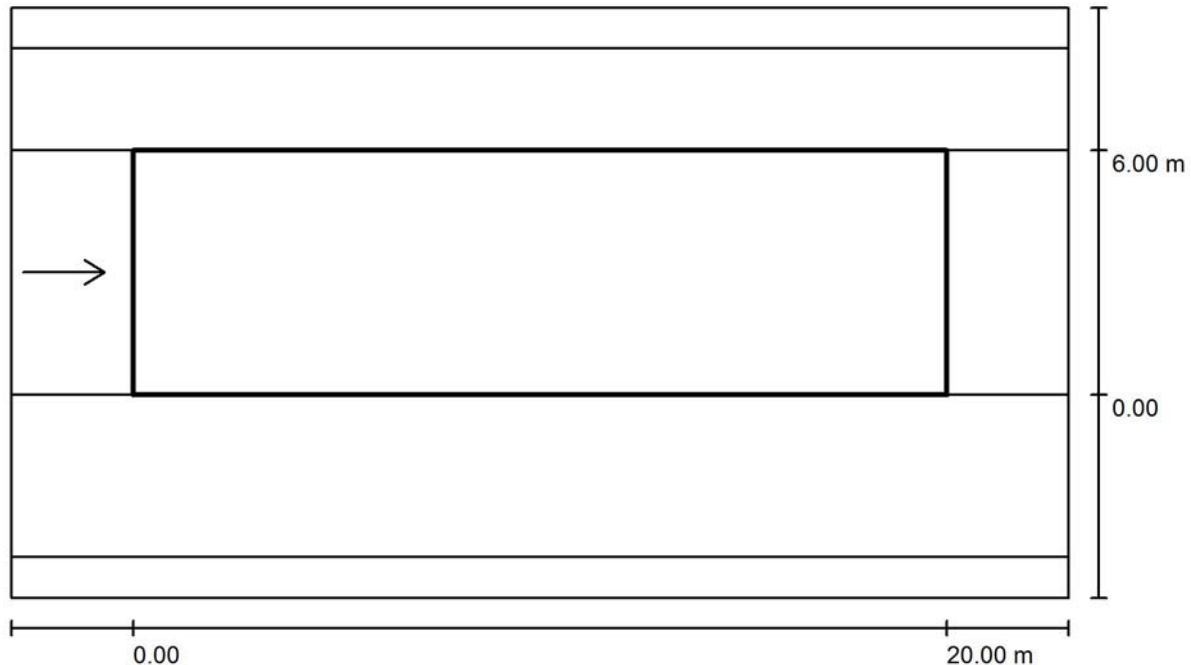
- 1 Recuadro de evaluación Calzada 1
 Longitud: 20.000 m, Anchura: 6.000 m
 Trama: 10 x 3 Puntos
 Elemento de la vía pública respectivo: Calzada 1.
 Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070
 Clase de iluminación seleccionada: ME3a

(Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]	SR
Valores reales según cálculo:	1.05	0.76	0.93	7	0.68
Valores de consigna según clase:	≥ 1.00	≥ 0.40	≥ 0.70	≤ 15	≥ 0.50
Cumplido/No cumplido:	✓	✓	✓	✓	✓

Proyecto elaborado por Electrofil Oeste Distribución SL
 Teléfono 924 27 13 00
 Fax 924 27 17 71
 e-Mail eficienciaenergetica@electrofiloeste.es

Pz. Cecilio Vargas / Recuadro de evaluación Calzada 1 / Sumario de los resultados



Factor mantenimiento: 0.85

Escala 1:186

Trama: 10 x 3 Puntos

Elemento de la vía pública respectivo: Calzada 1.

Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070

Clase de iluminación seleccionada: ME3a

(Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

Valores reales según cálculo:

Valores de consigna según clase:

Cumplido/No cumplido:

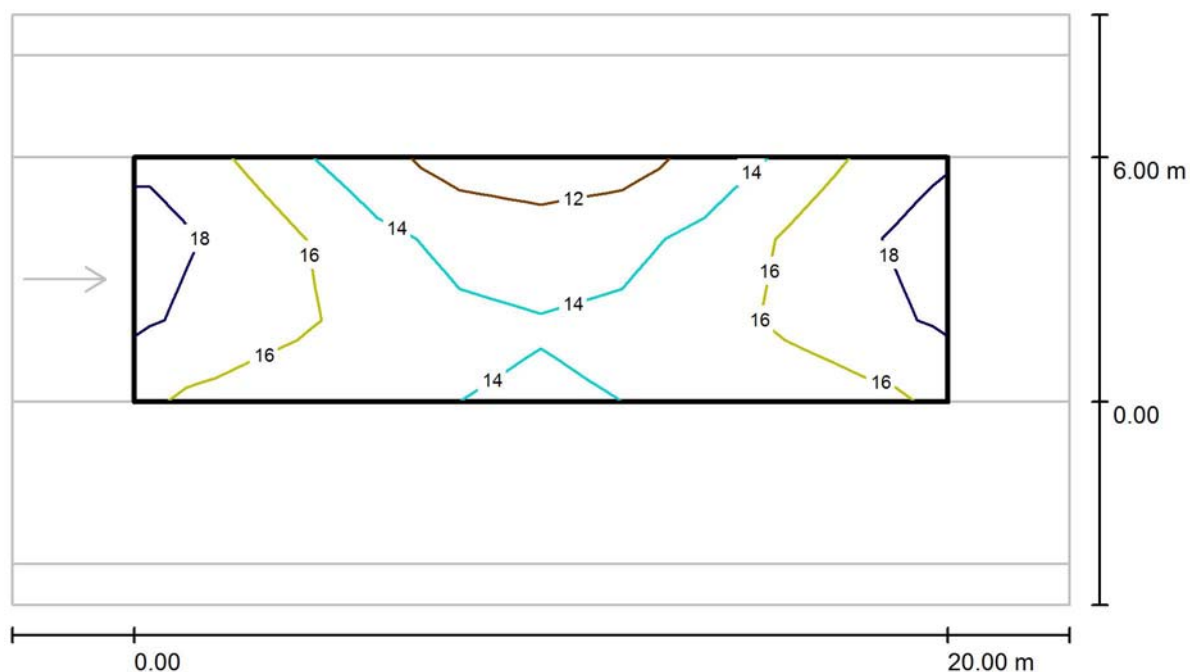
L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]	SR
1.05	0.76	0.93	7	0.68
≥ 1.00	≥ 0.40	≥ 0.70	≤ 15	≥ 0.50
✓	✓	✓	✓	✓

Observador respectivo (1 Pieza):

Nº	Observador	Posición [m]	L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]
1	Observador 1	(-60.000, 3.000, 1.500)	1.05	0.76	0.93	7

Proyecto elaborado por Electrofil Oeste Distribución SL
 Teléfono 924 27 13 00
 Fax 924 27 17 71
 e-Mail eficienciaenergetica@electrofiloeste.es

Pz. Cecilio Vargas / Recuadro de evaluación Calzada 1 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 186

Trama: 10 x 3 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
15	12	19	0.765	0.620

CUADRO DE MANDO Y PROTECCIÓN CM120

Contacto: César Rodríguez-Arbaizagoitia Calero
Promotor: Ayuntamiento de Badajoz

Fecha: 14.09.2016
Proyecto elaborado por: Electrofil Oeste Distribución SL

Proyecto elaborado por Electrofil Oeste Distribución SL
Teléfono 924 27 13 00
Fax 924 27 17 71
e-Mail eficienciaenergetica@electrofiloeste.es

Índice

CUADRO DE MANDO Y PROTECCIÓN CM120

Portada del proyecto	1
Índice	2
M^a Luisa de Carvajal	
Datos de planificación	3
Resultados luminotécnicos	4
Recuadros de evaluación	
Recuadro de evaluación Calzada 1	
Sumario de los resultados	5
Isolíneas (E)	6
Pardaleras	
Datos de planificación	7
Resultados luminotécnicos	8
Recuadros de evaluación	
Recuadro de evaluación Calzada 1	
Sumario de los resultados	9
Isolíneas (E)	10

Proyecto elaborado por Electrofil Oeste Distribución SL
 Teléfono 924 27 13 00
 Fax 924 27 17 71
 e-Mail eficienciaenergetica@electrofiloeste.es

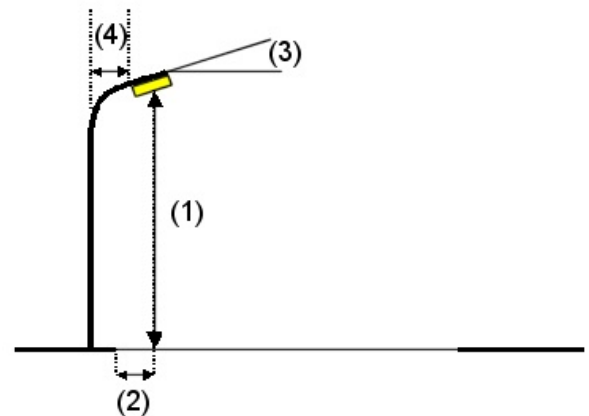
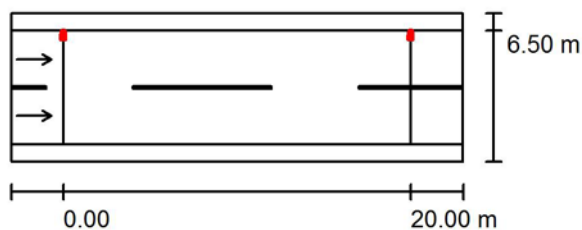
M^a Luisa de Carvajal / Datos de planificación

Perfil de la vía pública

Camino peatonal 2 (Anchura: 1.000 m)
 Calzada 1 (Anchura: 6.500 m, Cantidad de carriles de tránsito: 2, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)
 Camino peatonal 1 (Anchura: 1.000 m)

Factor mantenimiento: 0.85

Disposiciones de las luminarias



Luminaria:	Luminaria TIPO 37_2
Flujo luminoso (Luminaria):	5153 lm
Flujo luminoso (Lámparas):	6040 lm
Potencia de las luminarias:	55.0 W
Organización:	unilateral arriba
Distancia entre mástiles:	20.000 m
Altura de montaje (1):	8.000 m
Altura del punto de luz:	8.037 m
Saliente sobre la calzada (2):	0.428 m
Inclinación del brazo (3):	5.0 °
Longitud del brazo (4):	0.000 m

Valores máximos de la intensidad lumínica

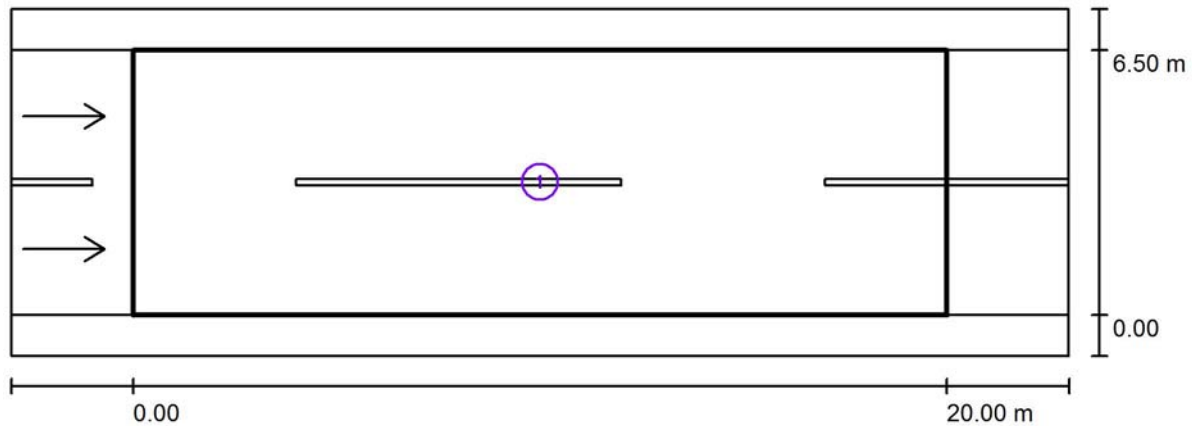
con 70°:	562 cd/klm
con 80°:	224 cd/klm
con 90°:	0.90 cd/klm

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.6.

Proyecto elaborado por Electrofil Oeste Distribución SL
 Teléfono 924 27 13 00
 Fax 924 27 17 71
 e-Mail eficienciaenergetica@electrofiloeste.es

M^a Luisa de Carvajal / Resultados luminotécnicos



Factor mantenimiento: 0.85

Escala 1:186

Lista del recuadro de evaluación

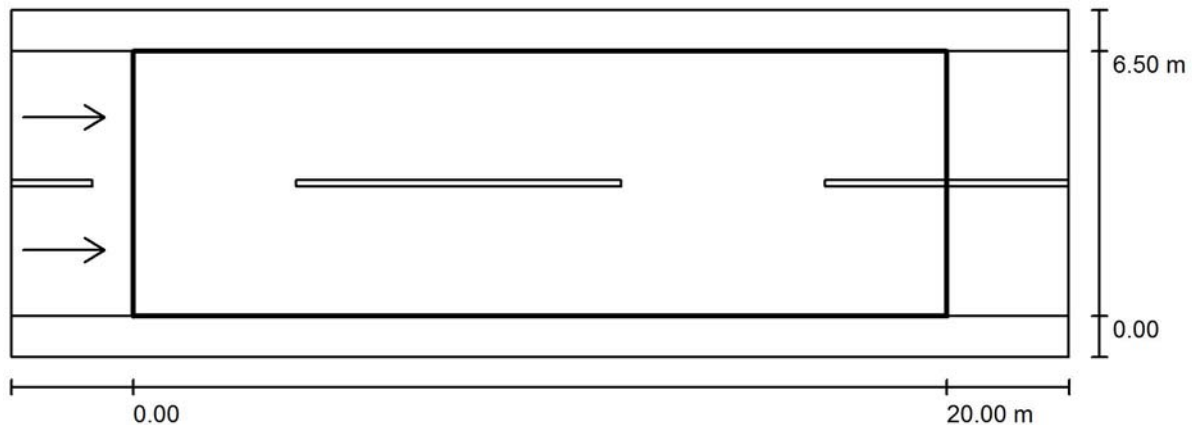
- 1 Recuadro de evaluación Calzada 1
 Longitud: 20.000 m, Anchura: 6.500 m
 Trama: 10 x 6 Puntos
 Elemento de la vía pública respectivo: Calzada 1.
 Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070
 Clase de iluminación seleccionada: ME3a

(Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]	SR
Valores reales según cálculo:	1.17	0.62	0.91	7	0.54
Valores de consigna según clase:	≥ 1.00	≥ 0.40	≥ 0.70	≤ 15	≥ 0.50
Cumplido/No cumplido:	✓	✓	✓	✓	✓

Proyecto elaborado por Electrofil Oeste Distribución SL
 Teléfono 924 27 13 00
 Fax 924 27 17 71
 e-Mail eficienciaenergetica@electrofiloeste.es

M^a Luisa de Carvajal / Recuadro de evaluación Calzada 1 / Sumario de los resultados



Factor mantenimiento: 0.85

Escala 1:186

Trama: 10 x 6 Puntos

Elemento de la vía pública respectivo: Calzada 1.

Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070

Clase de iluminación seleccionada: ME3a

(Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

Valores reales según cálculo:

Valores de consigna según clase:

Cumplido/No cumplido:

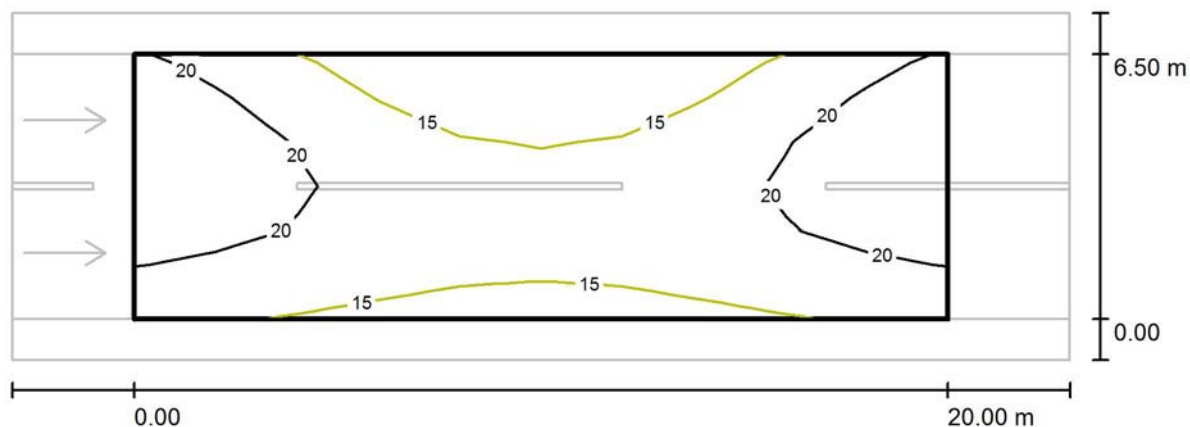
L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]	SR
1.17	0.62	0.91	7	0.54
≥ 1.00	≥ 0.40	≥ 0.70	≤ 15	≥ 0.50
✓	✓	✓	✓	✓

Observador respectivo (2 Pieza):

Nº	Observador	Posición [m]	L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]
1	Observador 1	(-60.000, 1.625, 1.500)	1.29	0.62	0.91	7
2	Observador 2	(-60.000, 4.875, 1.500)	1.17	0.63	0.97	7

Proyecto elaborado por Electrofil Oeste Distribución SL
 Teléfono 924 27 13 00
 Fax 924 27 17 71
 e-Mail eficienciaenergetica@electrofiloeste.es

M^a Luisa de Carvajal / Recuadro de evaluación Calzada 1 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 186

Trama: 10 x 6 Puntos

E_m [lx]
 18

E_{min} [lx]
 11

E_{max} [lx]
 24

E_{min} / E_m
 0.635

E_{min} / E_{max}
 0.465

Proyecto elaborado por Electrofil Oeste Distribución SL
 Teléfono 924 27 13 00
 Fax 924 27 17 71
 e-Mail eficienciaenergetica@electrofiloeste.es

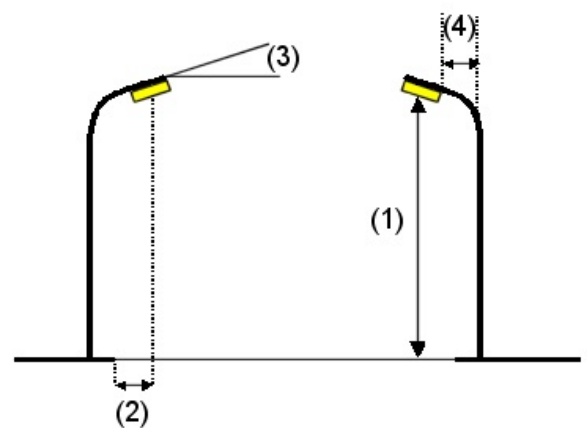
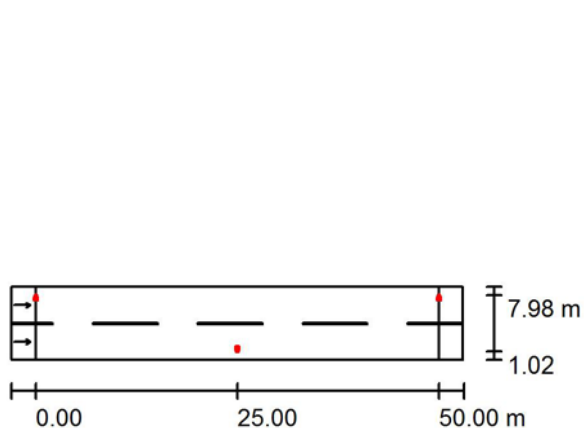
Pardaleras / Datos de planificación

Perfil de la vía pública

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

Factor mantenimiento: 0.85

Disposiciones de las luminarias



Luminaria:	Luminaria TIPO 36_2
Flujo luminoso (Luminaria):	10147 lm
Flujo luminoso (Lámparas):	11930 lm
Potencia de las luminarias:	106.0 W
Organización:	bilateral desplazado
Distancia entre mástiles:	50.000 m
Altura de montaje (1):	10.000 m
Altura del punto de luz:	10.065 m
Saliente sobre la calzada (2):	1.509 m
Inclinación del brazo (3):	10.0 °
Longitud del brazo (4):	1.500 m

Valores máximos de la intensidad lumínica

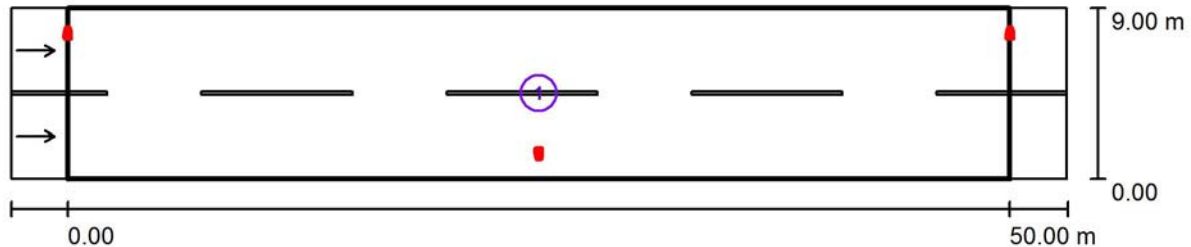
con 70°:	561 cd/klm
con 80°:	333 cd/klm
con 90°:	3.91 cd/klm

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.6.

Proyecto elaborado por Electrofil Oeste Distribución SL
 Teléfono 924 27 13 00
 Fax 924 27 17 71
 e-Mail eficienciaenergetica@electrofiloeste.es

Pardaleras / Resultados luminotécnicos



Factor mantenimiento: 0.85

Escala 1:401

Lista del recuadro de evaluación

- 1 Recuadro de evaluación Calzada 1
 Longitud: 50.000 m, Anchura: 9.000 m
 Trama: 17 x 6 Puntos
 Elemento de la vía pública respectivo: Calzada 1.
 Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070
 Clase de iluminación seleccionada: ME3a

(Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]	SR
Valores reales según cálculo:	1.34	0.60	0.82	8	0.54
Valores de consigna según clase:	≥ 1.00	≥ 0.40	≥ 0.70	≤ 15	≥ 0.50
Cumplido/No cumplido:	✓	✓	✓	✓	✓

Proyecto elaborado por Electrofil Oeste Distribución SL
 Teléfono 924 27 13 00
 Fax 924 27 17 71
 e-Mail eficienciaenergetica@electrofiloeste.es

Pardaleras / Recuadro de evaluación Calzada 1 / Sumario de los resultados



Factor mantenimiento: 0.85

Escala 1:401

Trama: 17 x 6 Puntos

Elemento de la vía pública respectivo: Calzada 1.

Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070

Clase de iluminación seleccionada: ME3a

(Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

Valores reales según cálculo:

Valores de consigna según clase:

Cumplido/No cumplido:

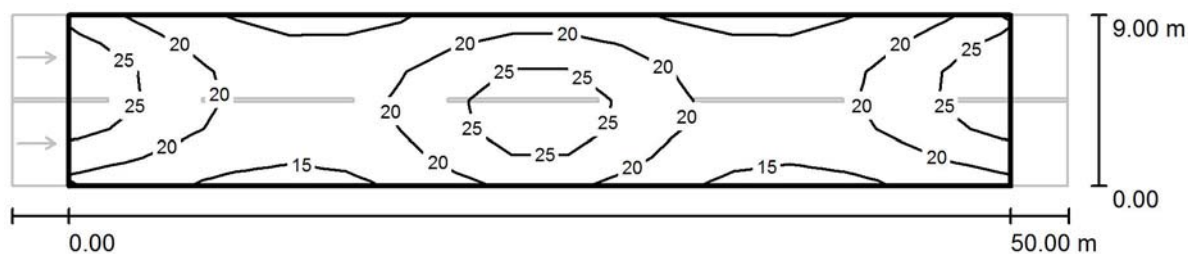
L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]	SR
1.34	0.60	0.82	8	0.54
≥ 1.00	≥ 0.40	≥ 0.70	≤ 15	≥ 0.50
✓	✓	✓	✓	✓

Observador respectivo (2 Pieza):

Nº	Observador	Posición [m]	L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]
1	Observador 1	(-60.000, 2.250, 1.500)	1.34	0.60	0.83	8
2	Observador 2	(-60.000, 6.750, 1.500)	1.34	0.63	0.82	7

Proyecto elaborado por Electrofil Oeste Distribución SL
 Teléfono 924 27 13 00
 Fax 924 27 17 71
 e-Mail eficienciaenergetica@electrofiloeste.es

Pardaleras / Recuadro de evaluación Calzada 1 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 401

Trama: 17 x 6 Puntos

E_m [lx]
20

E_{min} [lx]
14

E_{max} [lx]
29

E_{min} / E_m
0.699

E_{min} / E_{max}
0.484

CUADRO DE MANDO Y PROTECCIÓN CM137

Contacto: César Rodríguez-Arbaizagoitia Calero
Promotor: Ayuntamiento de Badajoz

Fecha: 14.09.2016
Proyecto elaborado por: Electrofil Oeste Distribución SL

Proyecto elaborado por Electrofil Oeste Distribución SL
Teléfono 924 27 13 00
Fax 924 27 17 71
e-Mail eficienciaenergetica@electrofiloeste.es

Índice

CUADRO DE MANDO Y PROTECCIÓN CM137

Portada del proyecto	1
Índice	2
Giles Ontiveros	
Datos de planificación	3
Resultados luminotécnicos	4
Recuadros de evaluación	
Recuadro de evaluación Calzada 1	
Sumario de los resultados	5
Isolíneas (E)	6
Avd. Antonio Cuellar T1	
Datos de planificación	7
Resultados luminotécnicos	8
Recuadros de evaluación	
Recuadro de evaluación Calzada 1	
Sumario de los resultados	10
Isolíneas (E)	11
Recuadro de evaluación Calzada 2	
Sumario de los resultados	12
Isolíneas (E)	13
Avd. Antonio Cuellar T2	
Datos de planificación	14
Resultados luminotécnicos	15
Recuadros de evaluación	
Recuadro de evaluación Calzada 1	
Sumario de los resultados	16
Isolíneas (E)	17
Avd. Anotnio Cuellar T3	
Datos de planificación	18
Resultados luminotécnicos	19
Recuadros de evaluación	
Recuadro de evaluación Camino peatonal 1	
Sumario de los resultados	20
Isolíneas (E)	21

Proyecto elaborado por Electrofil Oeste Distribución SL
 Teléfono 924 27 13 00
 Fax 924 27 17 71
 e-Mail eficienciaenergetica@electrofiloeste.es

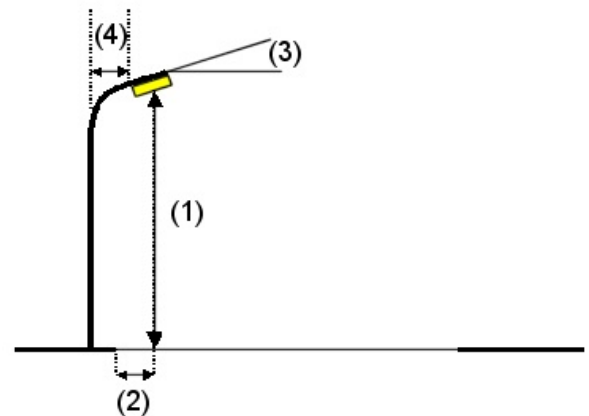
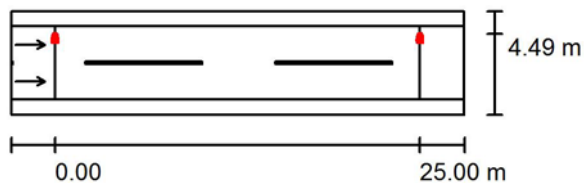
Giles Ontiveros / Datos de planificación

Perfil de la vía pública

Camino peatonal 2 (Anchura: 1.000 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: 1.000 m)

Factor mantenimiento: 0.85

Disposiciones de las luminarias



Luminaria:	Luminaria TIPO 36_1
Flujo luminoso (Luminaria):	6764 lm
Flujo luminoso (Lámparas):	7953 lm
Potencia de las luminarias:	71.0 W
Organización:	unilateral arriba
Distancia entre mástiles:	25.000 m
Altura de montaje (1):	11.000 m
Altura del punto de luz:	10.980 m
Saliente sobre la calzada (2):	1.000 m
Inclinación del brazo (3):	0.0 °
Longitud del brazo (4):	1.000 m

Valores máximos de la intensidad lumínica

con 70°:	557 cd/klm
con 80°:	122 cd/klm
con 90°:	0.00 cd/klm

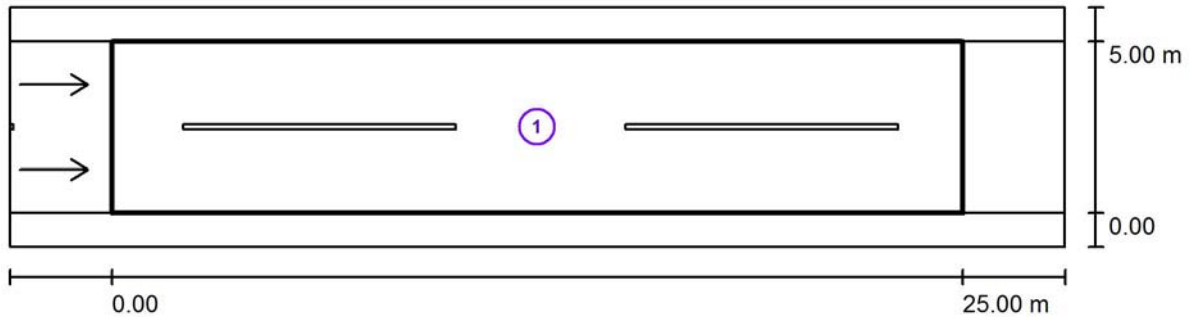
Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).

Ninguna intensidad lumínica por encima de 90°.
 La disposición cumple con la clase de intensidad lumínica G2.

La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.6.

Proyecto elaborado por Electrofil Oeste Distribución SL
 Teléfono 924 27 13 00
 Fax 924 27 17 71
 e-Mail eficienciaenergetica@electrofiloeste.es

Giles Ontiveros / 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: 5.000 m
 Trama: 10 x 6 Puntos
 Elemento de la vía pública respectivo: Calzada 1.
 Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070
 Clase de iluminación seleccionada: ME3c

(Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

Valores reales según cálculo:

Valores de consigna según clase:

Cumplido/No cumplido:

L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]	SR
1.11	0.76	0.93	6	0.82
≥ 1.00	≥ 0.40	≥ 0.50	≤ 15	≥ 0.50
✓	✓	✓	✓	✓

Proyecto elaborado por Electrofil Oeste Distribución SL
 Teléfono 924 27 13 00
 Fax 924 27 17 71
 e-Mail eficienciaenergetica@electrofiloeste.es

Giles Ontiveros / Recuadro de evaluación Calzada 1 / Sumario de los resultados



Factor mantenimiento: 0.85

Escala 1:222

Trama: 10 x 6 Puntos

Elemento de la vía pública respectivo: Calzada 1.

Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070

Clase de iluminación seleccionada: ME3c

(Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

Valores reales según cálculo:

Valores de consigna según clase:

Cumplido/No cumplido:

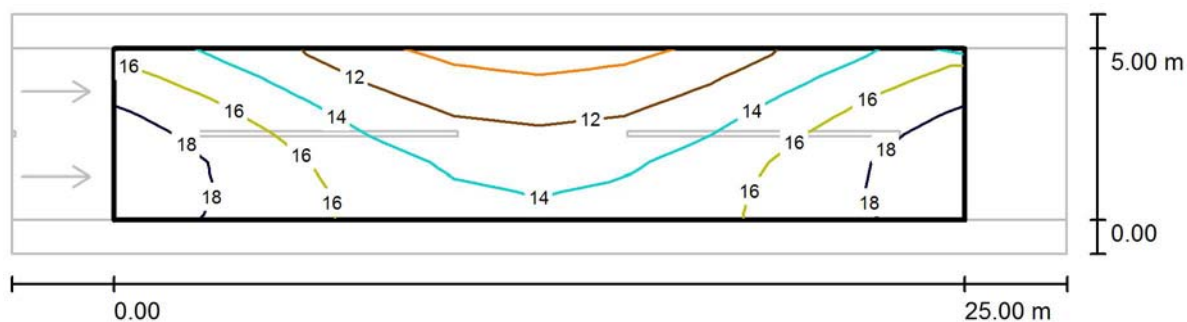
L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]	SR
1.11	0.76	0.93	6	0.82
≥ 1.00	≥ 0.40	≥ 0.50	≤ 15	≥ 0.50
✓	✓	✓	✓	✓

Observador respectivo (2 Pieza):

Nº	Observador	Posición [m]	L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]
1	Observador 1	(-60.000, 1.250, 1.500)	1.18	0.76	0.93	6
2	Observador 2	(-60.000, 3.750, 1.500)	1.11	0.88	0.98	4

Proyecto elaborado por Electrofil Oeste Distribución SL
 Teléfono 924 27 13 00
 Fax 924 27 17 71
 e-Mail eficienciaenergetica@electrofiloeste.es

Giles Ontiveros / Recuadro de evaluación Calzada 1 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 222

Trama: 10 x 6 Puntos

E_m [lx]
 15

E_{min} [lx]
 9.53

E_{max} [lx]
 19

E_{min} / E_m
 0.649

E_{min} / E_{max}
 0.500

Proyecto elaborado por Electrofil Oeste Distribución SL
 Teléfono 924 27 13 00
 Fax 924 27 17 71
 e-Mail eficienciaenergetica@electrofiloeste.es

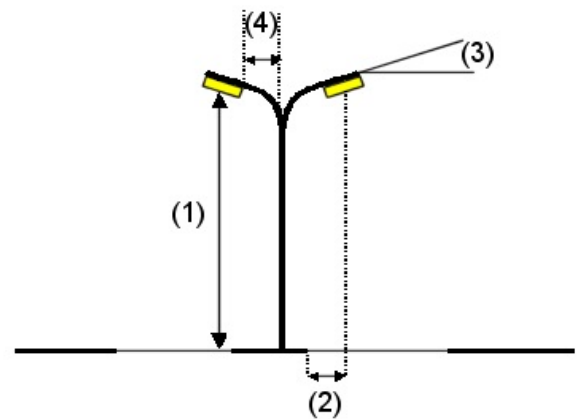
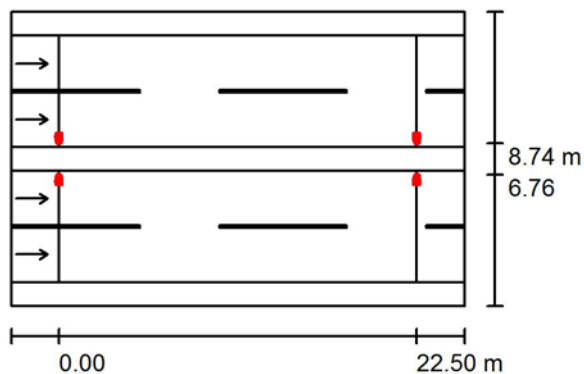
Avd. Antonio Cuellar T1 / Datos de planificación

Perfil de la vía pública

Camino peatonal 2 (Anchura: 1.500 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: 1.500 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: 1.500 m)

Factor mantenimiento: 0.85

Disposiciones de las luminarias



Luminaria:	Luminaria TIPO 36_1
Flujo luminoso (Luminaria):	6764 lm
Flujo luminoso (Lámparas):	7953 lm
Potencia de las luminarias:	71.0 W
Organización:	sobre arcén central
Distancia entre mástiles:	22.500 m
Altura de montaje (1):	12.000 m
Altura del punto de luz:	12.023 m
Saliente sobre la calzada (2):	0.500 m
Inclinación del brazo (3):	5.0 °
Longitud del brazo (4):	0.991 m

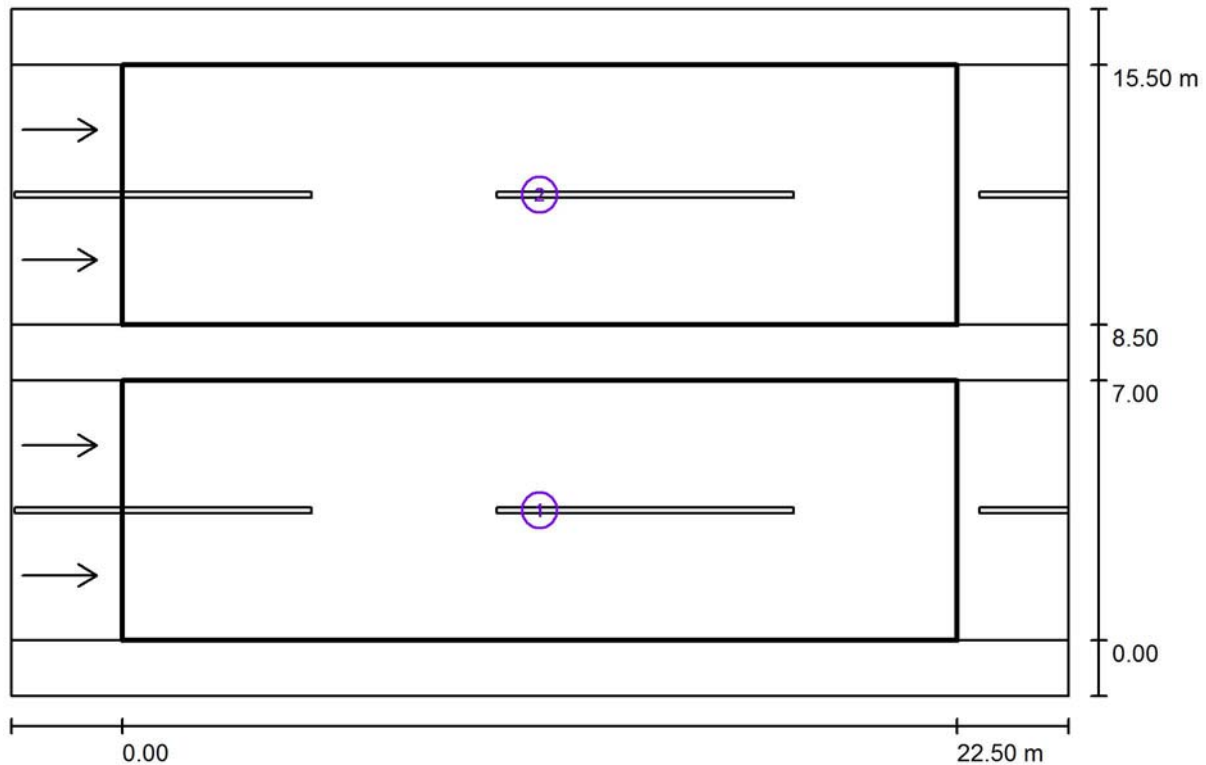
Valores máximos de la intensidad lumínica
 con 70°: 560 cd/klm
 con 80°: 223 cd/klm
 con 90°: 0.90 cd/klm

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.6.

Proyecto elaborado por Electrofil Oeste Distribución SL
 Teléfono 924 27 13 00
 Fax 924 27 17 71
 e-Mail eficienciaenergetica@electrofiloeste.es

Avd. Antonio Cuellar T1 / Resultados luminotécnicos



Factor mantenimiento: 0.85

Escala 1:204

Lista del recuadro de evaluación

- 1 Recuadro de evaluación Calzada 1
 Longitud: 22.500 m, Anchura: 7.000 m
 Trama: 10 x 6 Puntos
 Elemento de la vía pública respectivo: Calzada 1.
 Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070
 Clase de iluminación seleccionada: ME3c

(Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]	SR
Valores reales según cálculo:	1.23	0.72	0.92	5	0.88
Valores de consigna según clase:	≥ 1.00	≥ 0.40	≥ 0.50	≤ 15	≥ 0.50
Cumplido/No cumplido:	✓	✓	✓	✓	✓

Proyecto elaborado por Electrofil Oeste Distribución SL
Teléfono 924 27 13 00
Fax 924 27 17 71
e-Mail eficienciaenergetica@electrofiloeste.es

Avd. Antonio Cuellar T1 / Resultados luminotécnicos

Lista del recuadro de evaluación

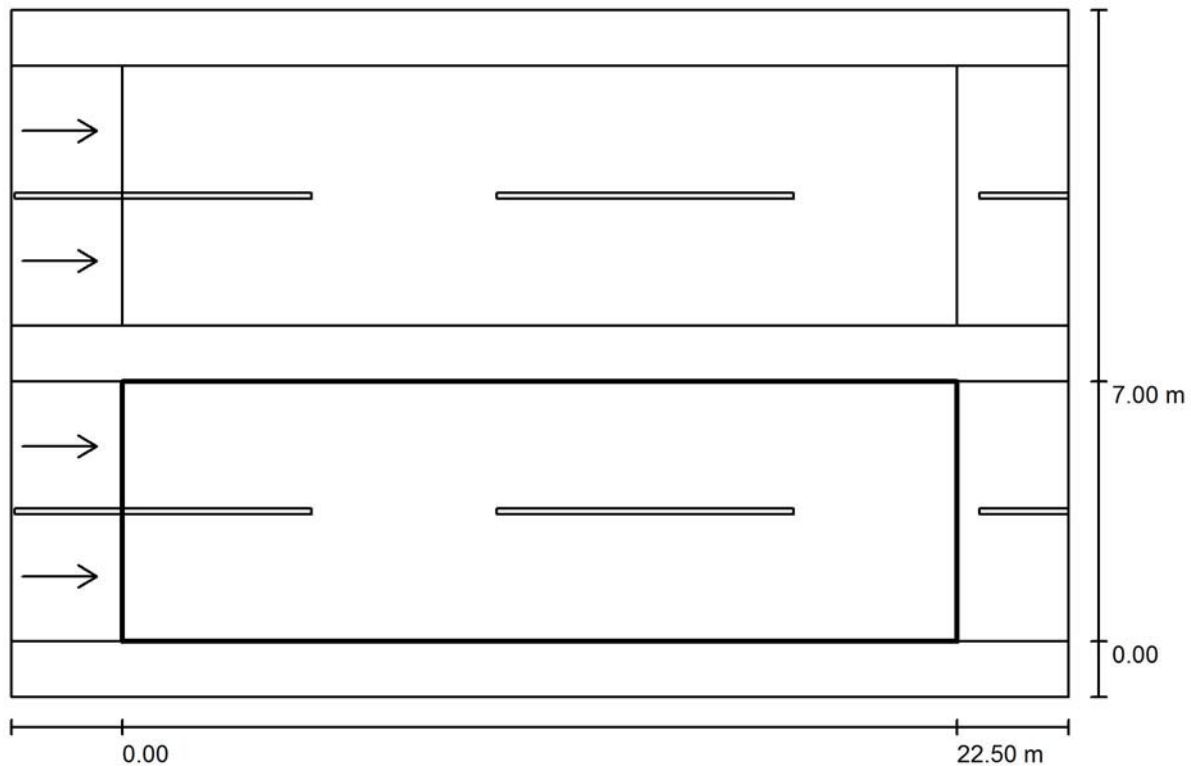
- 2 Recuadro de evaluación Calzada 2
Longitud: 22.500 m, Anchura: 7.000 m
Trama: 10 x 6 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Calzada 2.
Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070
Clase de iluminación seleccionada: ME3c

(Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]	SR
Valores reales según cálculo:	1.23	0.72	0.92	5	0.88
Valores de consigna según clase:	≥ 1.00	≥ 0.40	≥ 0.50	≤ 15	≥ 0.50
Cumplido/No cumplido:	✓	✓	✓	✓	✓

Proyecto elaborado por Electrofil Oeste Distribución SL
 Teléfono 924 27 13 00
 Fax 924 27 17 71
 e-Mail eficienciaenergetica@electrofiloeste.es

Avd. Antonio Cuellar T1 / Recuadro de evaluación Calzada 1 / Sumario de los resultados



Factor mantenimiento: 0.85

Escala 1:204

Trama: 10 x 6 Puntos

Elemento de la vía pública respectivo: Calzada 1.

Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070

Clase de iluminación seleccionada: ME3c

(Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

Valores reales según cálculo:

Valores de consigna según clase:

Cumplido/No cumplido:

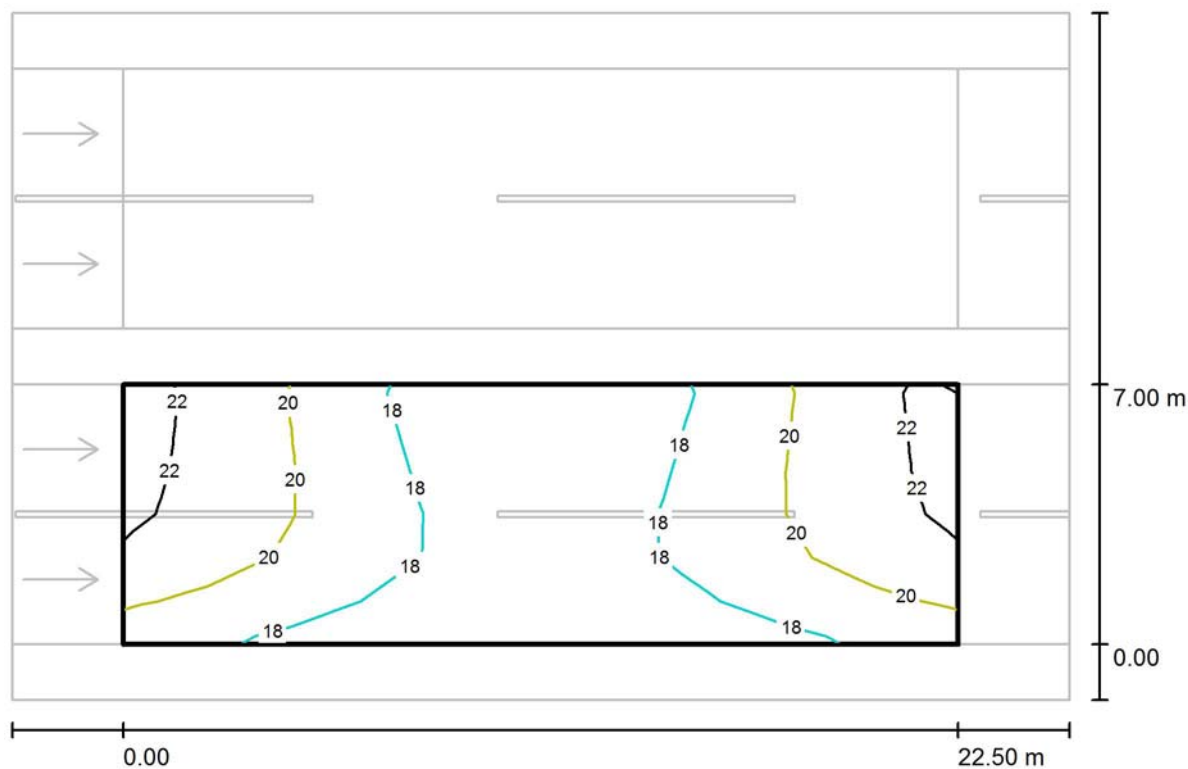
L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]	SR
1.23	0.72	0.92	5	0.88
≥ 1.00	≥ 0.40	≥ 0.50	≤ 15	≥ 0.50
✓	✓	✓	✓	✓

Observador respectivo (2 Pieza):

Nº	Observador	Posición [m]	L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]
1	Observador 1	(-60.000, 1.750, 1.500)	1.34	0.73	0.92	5
2	Observador 2	(-60.000, 5.250, 1.500)	1.23	0.72	0.94	4

Proyecto elaborado por Electrofil Oeste Distribución SL
 Teléfono 924 27 13 00
 Fax 924 27 17 71
 e-Mail eficienciaenergetica@electrofiloeste.es

Avd. Antonio Cuellar T1 / Recuadro de evaluación Calzada 1 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 204

Trama: 10 x 6 Puntos

E_m [lx]
19

E_{min} [lx]
16

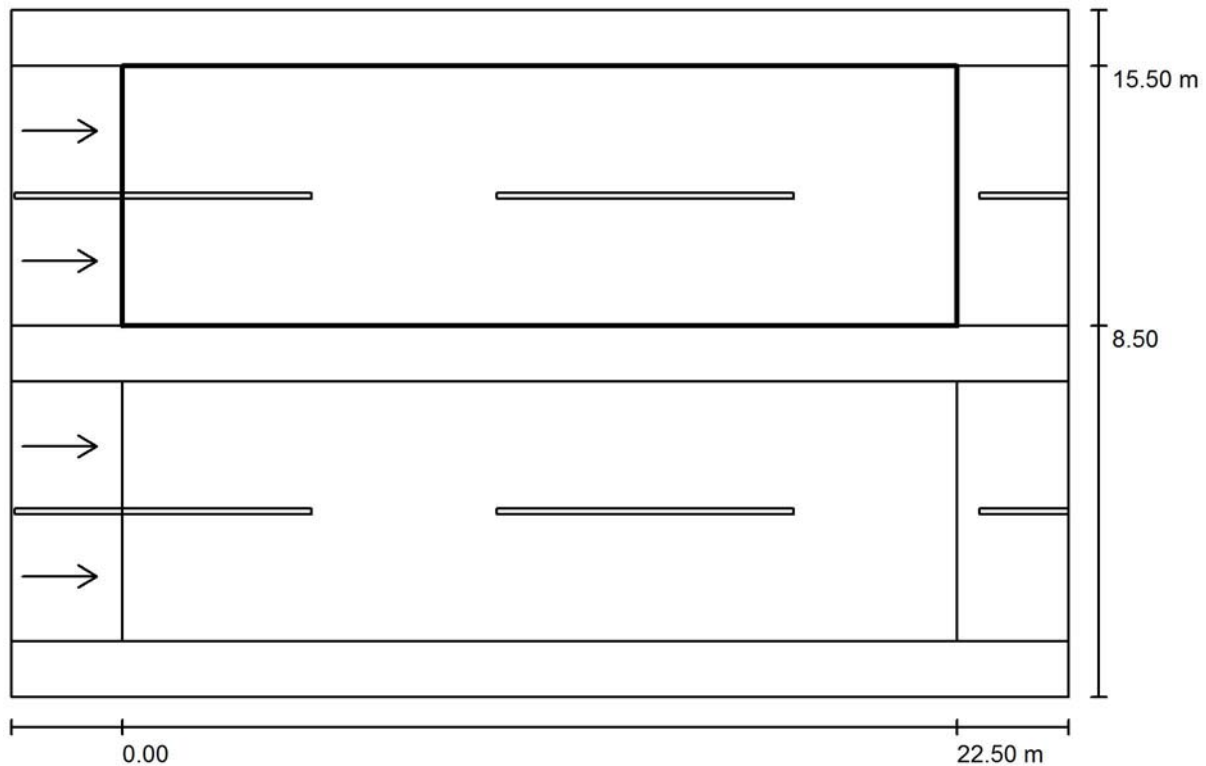
E_{max} [lx]
22

E_{min} / E_m
0.867

E_{min} / E_{max}
0.743

Proyecto elaborado por Electrofil Oeste Distribución SL
 Teléfono 924 27 13 00
 Fax 924 27 17 71
 e-Mail eficienciaenergetica@electrofiloeste.es

Avd. Antonio Cuellar T1 / Recuadro de evaluación Calzada 2 / Sumario de los resultados



Factor mantenimiento: 0.85

Escala 1:204

Trama: 10 x 6 Puntos

Elemento de la vía pública respectivo: Calzada 2.

Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070

Clase de iluminación seleccionada: ME3c

(Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

Valores reales según cálculo:

Valores de consigna según clase:

Cumplido/No cumplido:

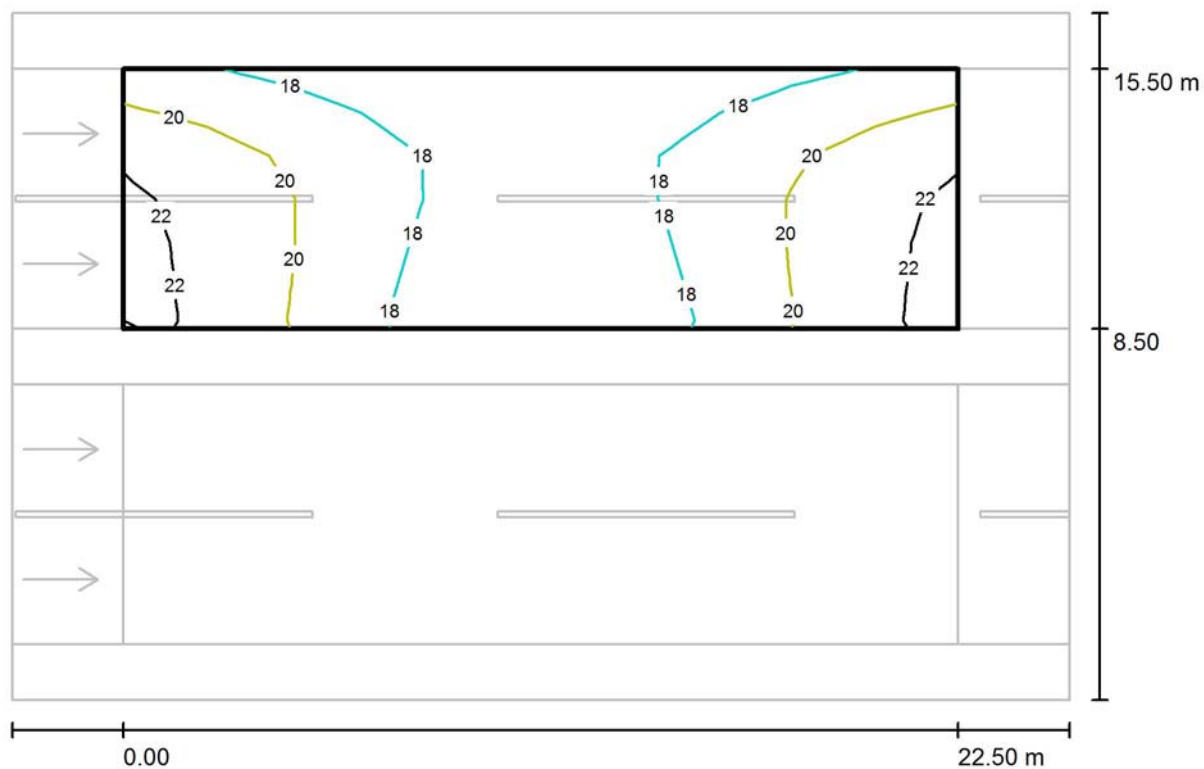
L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]	SR
1.23	0.72	0.92	5	0.88
≥ 1.00	≥ 0.40	≥ 0.50	≤ 15	≥ 0.50
✓	✓	✓	✓	✓

Observador respectivo (2 Pieza):

Nº	Observador	Posición [m]	L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]
1	Observador 3	(-60.000, 10.250, 1.500)	1.23	0.72	0.94	4
2	Observador 4	(-60.000, 13.750, 1.500)	1.34	0.73	0.92	5

Proyecto elaborado por Electrofil Oeste Distribución SL
 Teléfono 924 27 13 00
 Fax 924 27 17 71
 e-Mail eficienciaenergetica@electrofiloeste.es

Avd. Antonio Cuellar T1 / Recuadro de evaluación Calzada 2 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 204

Trama: 10 x 6 Puntos

E_m [lx]
 19

E_{min} [lx]
 16

E_{max} [lx]
 22

E_{min} / E_m
 0.867

E_{min} / E_{max}
 0.743

Proyecto elaborado por Electrofil Oeste Distribución SL
 Teléfono 924 27 13 00
 Fax 924 27 17 71
 e-Mail eficienciaenergetica@electrofiloeste.es

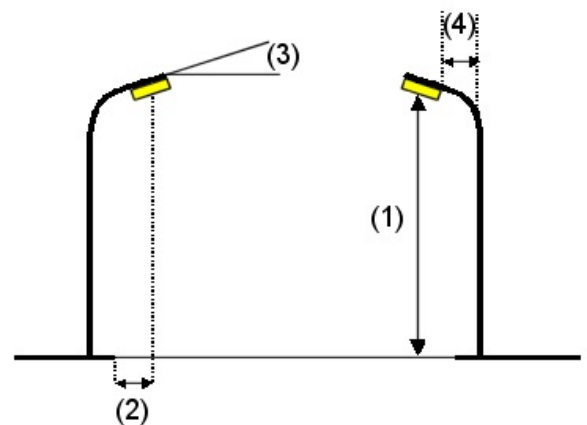
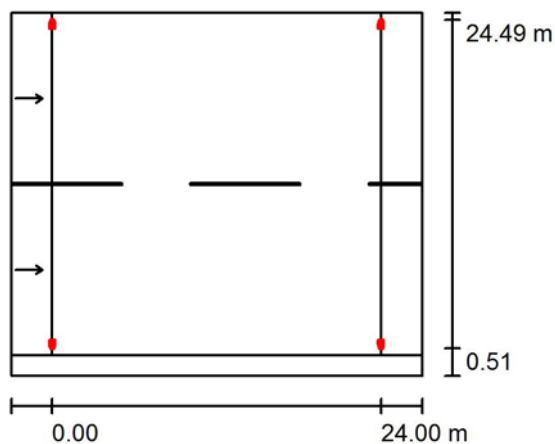
Avd. Antonio Cuellar T2 / Datos de planificación

Perfil de la vía pública

Calzada 1 (Anchura: 25.000 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: Luminaria TIPO 36_1
 Flujo luminoso (Luminaria): 6764 lm
 Flujo luminoso (Lámparas): 7953 lm
 Potencia de las luminarias: 71.0 W
 Organización: bilateral frente a frente
 Distancia entre mástiles: 24.000 m
 Altura de montaje (1): 12.000 m
 Altura del punto de luz: 12.023 m
 Saliente sobre la calzada (2): 1.000 m
 Inclinación del brazo (3): 5.0 °
 Longitud del brazo (4): 1.000 m

Valores máximos de la intensidad lumínica

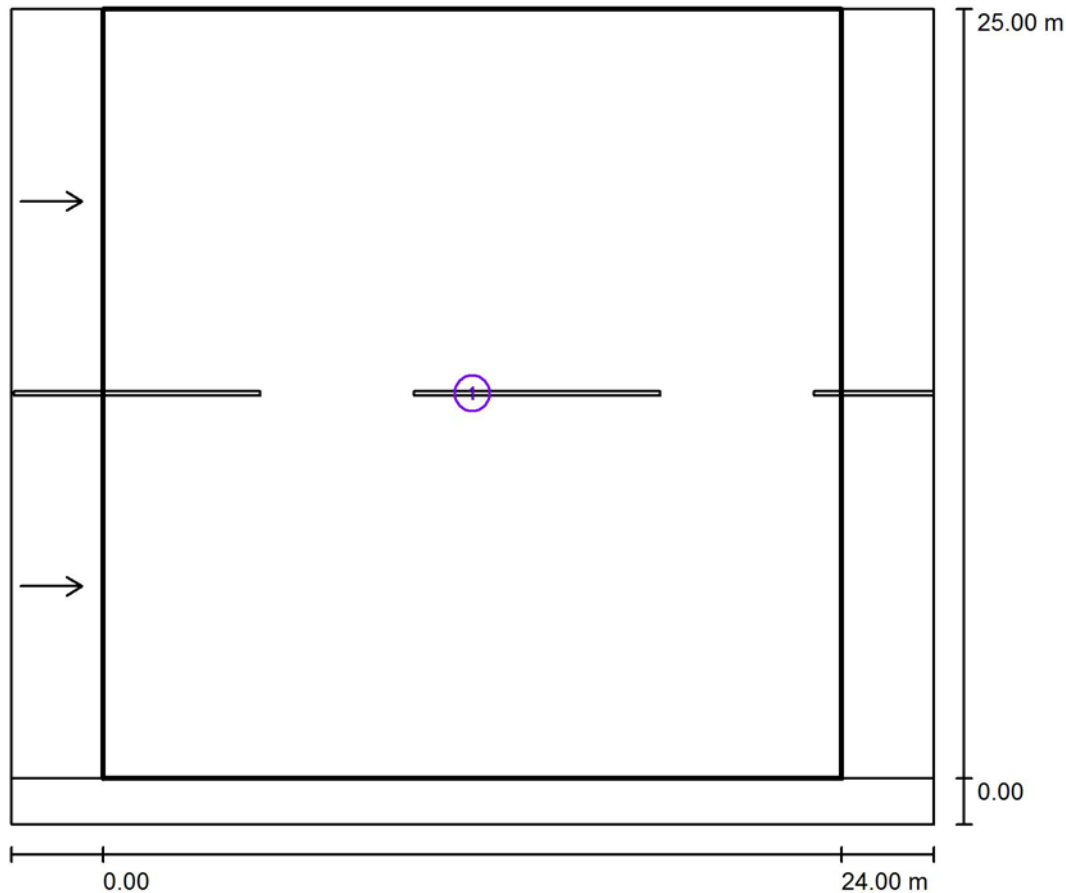
con 70°: 560 cd/klm
 con 80°: 223 cd/klm
 con 90°: 0.90 cd/klm

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.6.

Proyecto elaborado por Electrofil Oeste Distribución SL
 Teléfono 924 27 13 00
 Fax 924 27 17 71
 e-Mail eficienciaenergetica@electrofiloeste.es

Avd. Antonio Cuellar T2 / Resultados luminotécnicos



Factor mantenimiento: 0.85

Escala 1:246

Lista del recuadro de evaluación

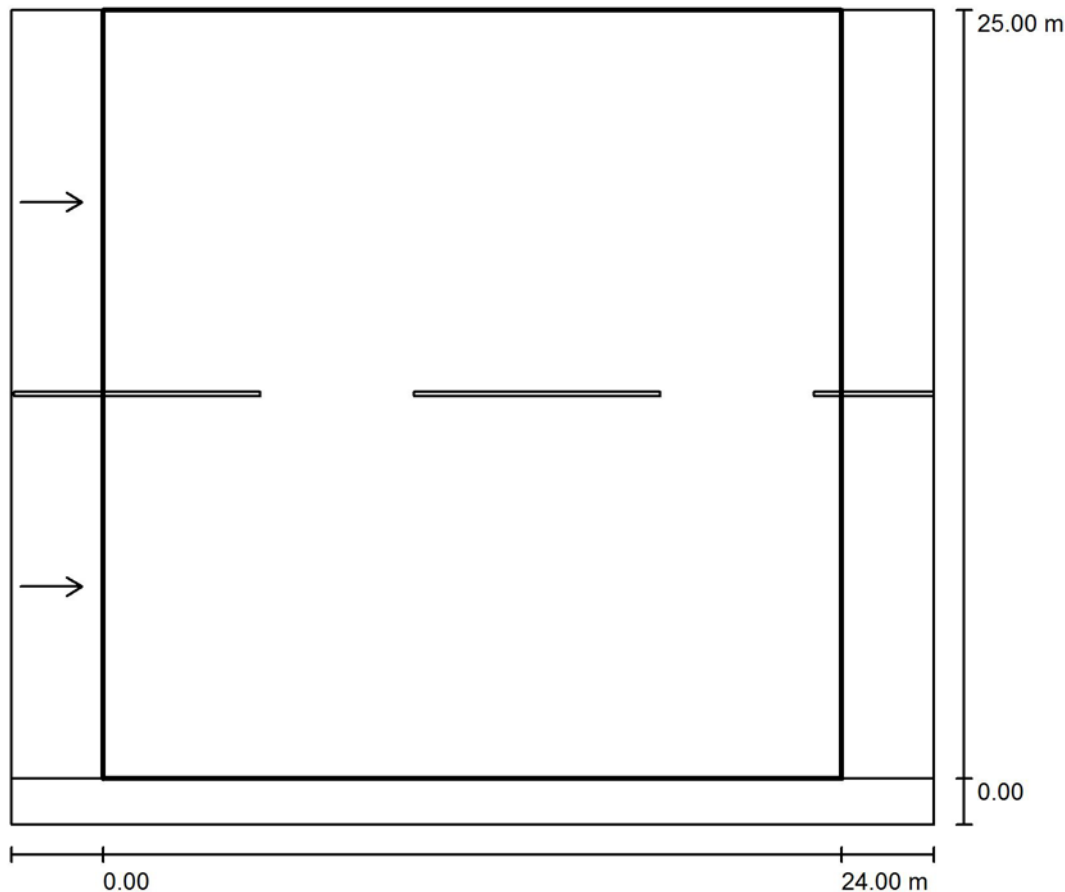
- Recuadro de evaluación Calzada 1
 Longitud: 24.000 m, Anchura: 25.000 m
 Trama: 10 x 6 Puntos
 Elemento de la vía pública respectivo: Calzada 1.
 Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070
 Clase de iluminación seleccionada: ME3c

(Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]	SR
Valores reales según cálculo:	1.01	0.70	0.94	6	0.51
Valores de consigna según clase:	≥ 1.00	≥ 0.40	≥ 0.50	≤ 15	≥ 0.50
Cumplido/No cumplido:	✓	✓	✓	✓	✓

Proyecto elaborado por Electrofil Oeste Distribución SL
 Teléfono 924 27 13 00
 Fax 924 27 17 71
 e-Mail eficienciaenergetica@electrofiloeste.es

Avd. Antonio Cuellar T2 / Recuadro de evaluación Calzada 1 / Sumario de los resultados



Factor mantenimiento: 0.85

Escala 1:246

Trama: 10 x 6 Puntos

Elemento de la vía pública respectivo: Calzada 1.

Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070

Clase de iluminación seleccionada: ME3c

(Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

Valores reales según cálculo:

Valores de consigna según clase:

Cumplido/No cumplido:

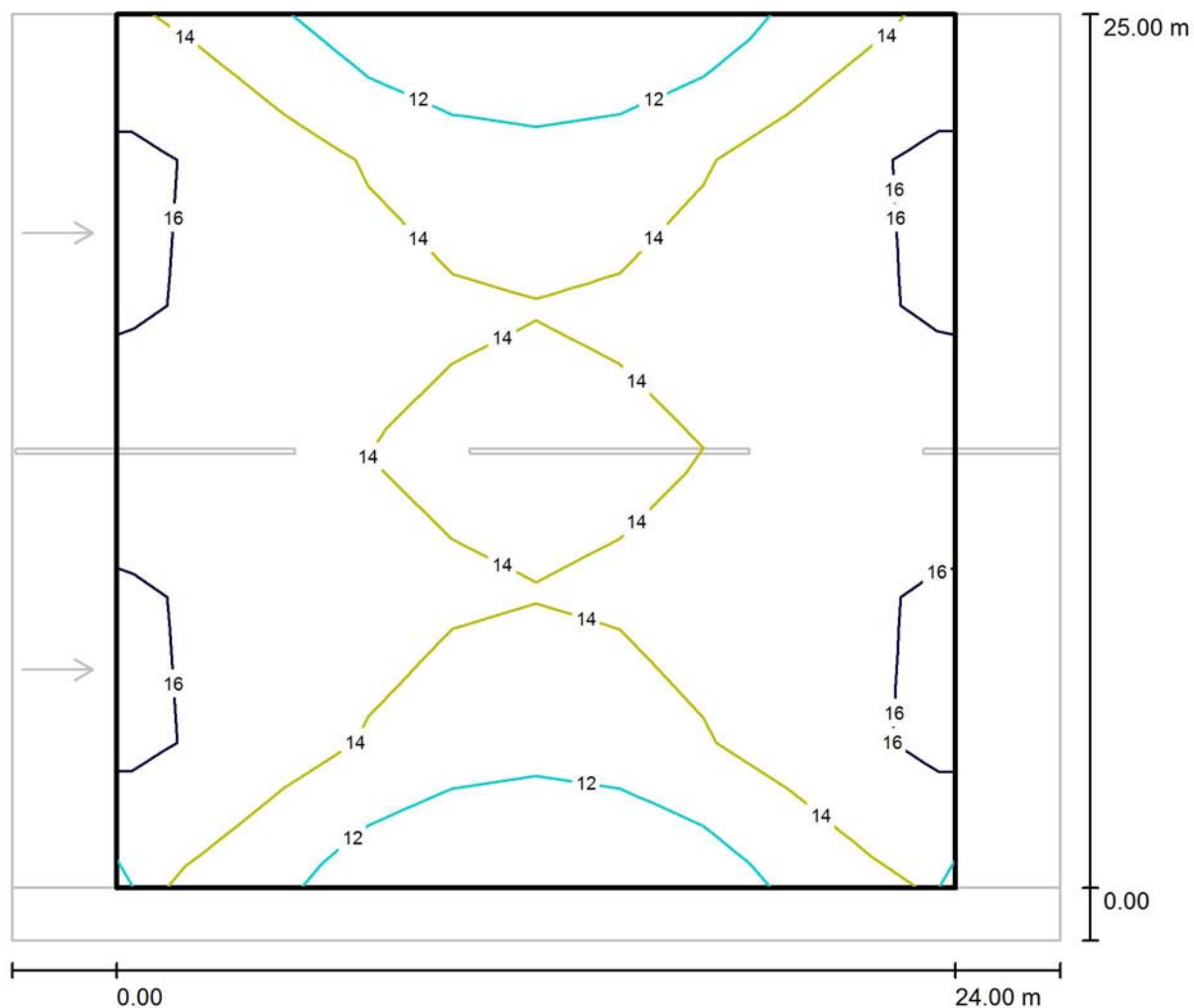
L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]	SR
1.01	0.70	0.94	6	0.51
≥ 1.00	≥ 0.40	≥ 0.50	≤ 15	≥ 0.50
✓	✓	✓	✓	✓

Observador respectivo (2 Pieza):

Nº	Observador	Posición [m]	L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]
1	Observador 1	(-60.000, 6.250, 1.500)	1.01	0.70	0.94	6
2	Observador 2	(-60.000, 18.750, 1.500)	1.01	0.70	0.94	6

Proyecto elaborado por Electrofil Oeste Distribución SL
 Teléfono 924 27 13 00
 Fax 924 27 17 71
 e-Mail eficienciaenergetica@electrofiloeste.es

Avd. Antonio Cuellar T2 / Recuadro de evaluación Calzada 1 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 215

Trama: 10 x 6 Puntos

E_m [lx]
14

E_{min} [lx]
11

E_{max} [lx]
17

E_{min} / E_m
0.770

E_{min} / E_{max}
0.638

Proyecto elaborado por Electrofil Oeste Distribución SL
 Teléfono 924 27 13 00
 Fax 924 27 17 71
 e-Mail eficienciaenergetica@electrofiloeste.es

Avd. Anotnio Cuellar T3 / Datos de planificación

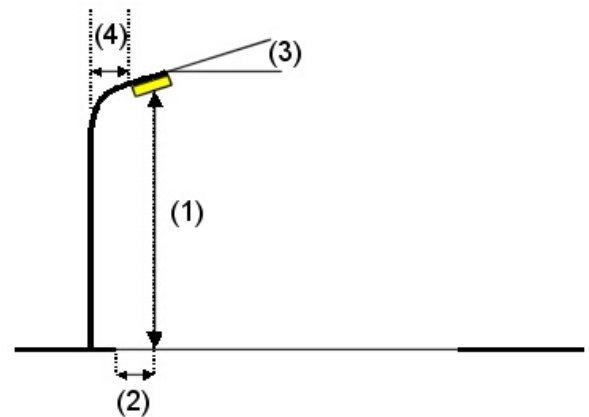
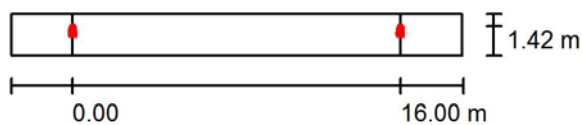
Perfil de la vía pública

Camino peatonal 1

(Anchura: 2.000 m)

Factor mantenimiento: 0.85

Disposiciones de las luminarias



Luminaria: Luminaria TIPO 37_1

Flujo luminoso (Luminaria): 3435 lm
 Flujo luminoso (Lámparas): 4027 lm
 Potencia de las luminarias: 36.0 W
 Organización: unilateral arriba
 Distancia entre mástiles: 16.000 m
 Altura de montaje (1): 6.000 m
 Altura del punto de luz: 6.111 m
 Saliente sobre la calzada (2): 1.000 m
 Inclinación del brazo (3): 15.0 °
 Longitud del brazo (4): 1.000 m

Valores máximos de la intensidad lumínica

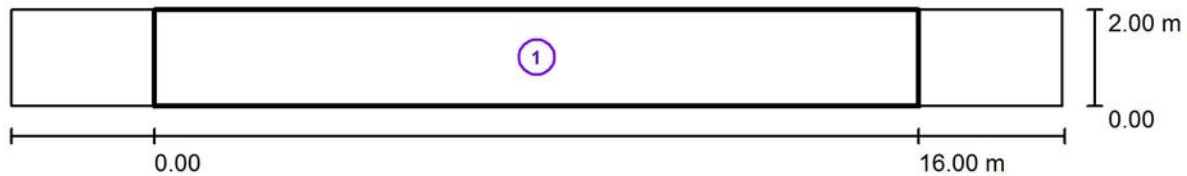
con 70°: 560 cd/klm
 con 80°: 423 cd/klm
 con 90°: 13 cd/klm

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 del índice de deslumbramiento D.4.

Proyecto elaborado por Electrofil Oeste Distribución SL
 Teléfono 924 27 13 00
 Fax 924 27 17 71
 e-Mail eficienciaenergetica@electrofiloeste.es

Avd. Anotnio Cuellar T3 / Resultados luminotécnicos



Factor mantenimiento: 0.85

Escala 1:158

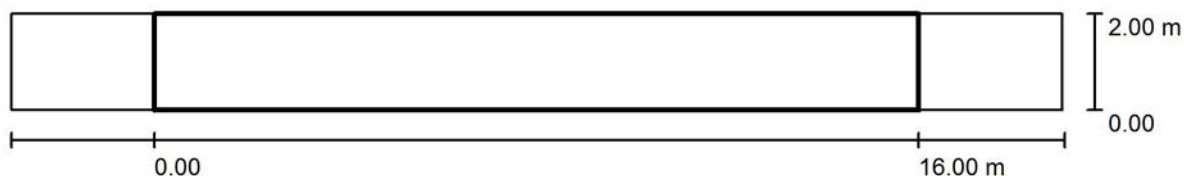
Lista del recuadro de evaluación

- 1 Recuadro de evaluación Camino peatonal 1
 Longitud: 16.000 m, Anchura: 2.000 m
 Trama: 10 x 3 Puntos
 Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 1.
 Clase de iluminación seleccionada: S2 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	E_{min} [lx]
Valores reales según cálculo:	12.48	6.47
Valores de consigna según clase:	≥ 10.00	≥ 3.00
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

Proyecto elaborado por Electrofil Oeste Distribución SL
Teléfono 924 27 13 00
Fax 924 27 17 71
e-Mail eficienciaenergetica@electrofiloeste.es

Avd. Anotnio Cuellar T3 / Recuadro de evaluación Camino peatonal 1 / Sumario de los resultados



Factor mantenimiento: 0.85

Escala 1:158

Trama: 10 x 3 Puntos

Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 1.

Clase de iluminación seleccionada: S2

(Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

Valores reales según cálculo:

E_m [lx]

12.48

E_{min} [lx]

6.47

Valores de consigna según clase:

≥ 10.00

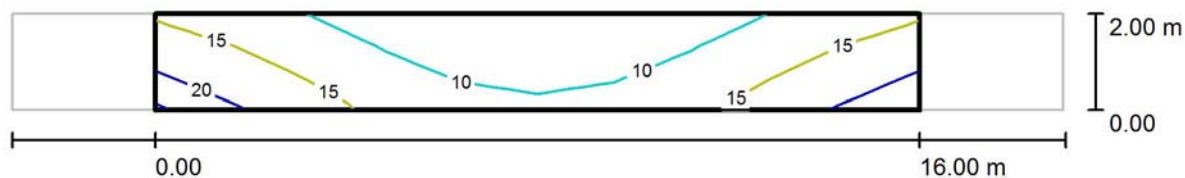
≥ 3.00

Cumplido/No cumplido:



Proyecto elaborado por Electrofil Oeste Distribución SL
 Teléfono 924 27 13 00
 Fax 924 27 17 71
 e-Mail eficienciaenergetica@electrofiloeste.es

Avd. Anotnio Cuellar T3 / Recuadro de evaluación Camino peatonal 1 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 158

Trama: 10 x 3 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
12	6.47	21	0.519	0.313

CUADRO DE MANDO Y PROTECCIÓN CM 144

Contacto: César Rodríguez-Arbaizagoitia Calero
Promotor: Ayuntamiento de Badajoz

Fecha: 14.09.2016
Proyecto elaborado por: Electrofil Oeste Distribución SL

Proyecto elaborado por Electrofil Oeste Distribución SL
Teléfono 924 27 13 00
Fax 924 27 17 71
e-Mail eficienciaenergetica@electrofiloeste.es

Índice

CUADRO DE MANDO Y PROTECCIÓN CM 144

Portada del proyecto	1
Índice	2
Fernando Sánchez Sampedro	
Datos de planificación	3
Resultados luminotécnicos	4
Recuadros de evaluación	
Recuadro de evaluación Calzada	
Sumario de los resultados	5
Isolíneas (E)	6

Proyecto elaborado por Electrofil Oeste Distribución SL
 Teléfono 924 27 13 00
 Fax 924 27 17 71
 e-Mail eficienciaenergetica@electrofiloeste.es

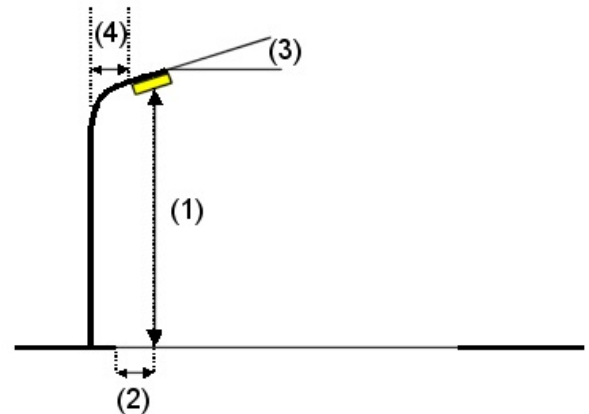
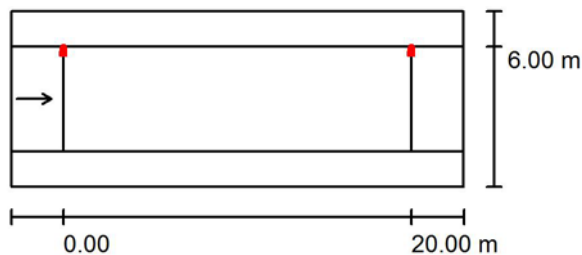
Fernando Sánchez Sampedro / Datos de planificación

Perfil de la vía pública

Camino peatonal 1 (Anchura: 2.000 m)
 Calzada (Anchura: 6.000 m, Cantidad de carriles de tránsito: 1, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)
 Camino peatonal 2 (Anchura: 2.000 m)

Factor mantenimiento: 0.85

Disposiciones de las luminarias



Luminaria: Luminaria TIPO 37_2

Flujo luminoso (Luminaria): 5153 lm
 Flujo luminoso (Lámparas): 6040 lm
 Potencia de las luminarias: 55.0 W
 Organización: unilateral arriba
 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): 0.430 m
 Inclinación del brazo (3): 0.0 °
 Longitud del brazo (4): 0.000 m

Valores máximos de la intensidad lumínica

con 70°: 559 cd/klm
 con 80°: 122 cd/klm
 con 90°: 0.00 cd/klm

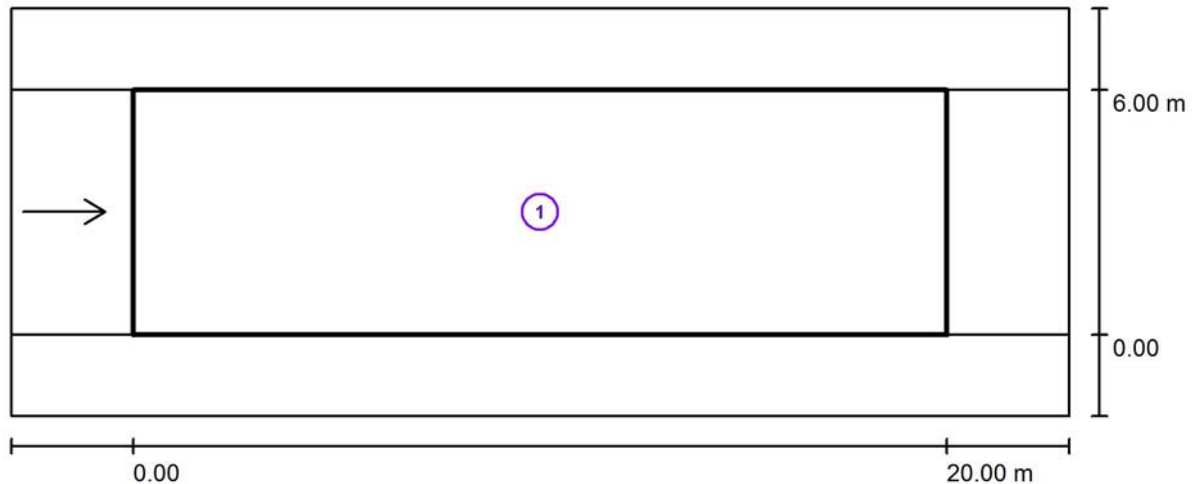
Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).

Ninguna intensidad lumínica por encima de 90°.
La disposición cumple con la clase de intensidad lumínica G2.

La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.6.

Proyecto elaborado por Electrofil Oeste Distribución SL
 Teléfono 924 27 13 00
 Fax 924 27 17 71
 e-Mail eficienciaenergetica@electrofiloeste.es

Fernando Sánchez Sampedro / Resultados luminotécnicos



Factor mantenimiento: 0.85

Escala 1:186

Lista del recuadro de evaluación

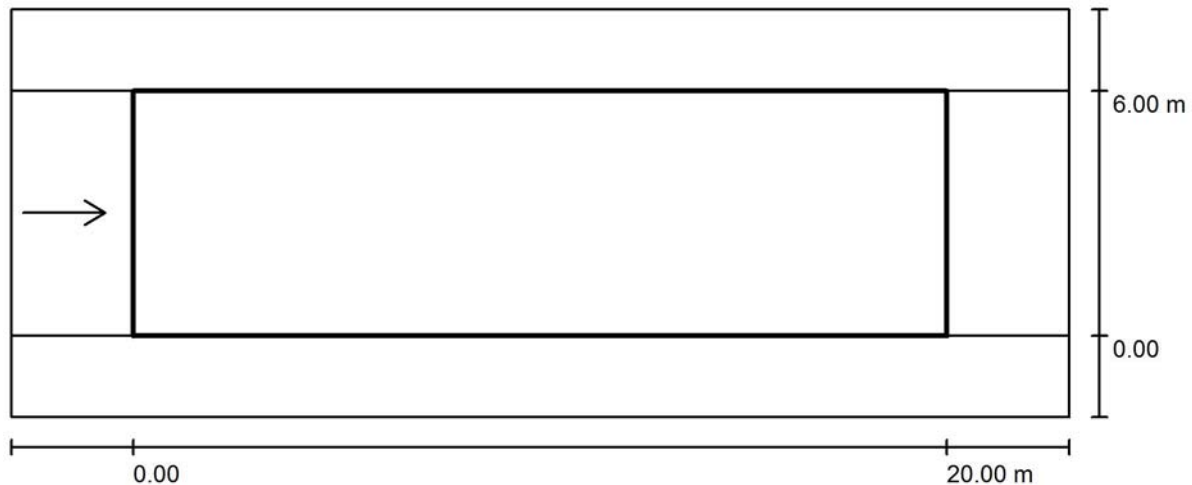
- 1 Recuadro de evaluación Calzada
 Longitud: 20.000 m, Anchura: 6.000 m
 Trama: 10 x 3 Puntos
 Elemento de la vía pública respectivo: Calzada .
 Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070
 Clase de iluminación seleccionada: ME3c

(Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]	SR
Valores reales según cálculo:	1.26	0.73	0.93	7	0.61
Valores de consigna según clase:	≥ 1.00	≥ 0.40	≥ 0.50	≤ 15	≥ 0.50
Cumplido/No cumplido:	✓	✓	✓	✓	✓

Proyecto elaborado por Electrofil Oeste Distribución SL
 Teléfono 924 27 13 00
 Fax 924 27 17 71
 e-Mail eficienciaenergetica@electrofiloeste.es

Fernando Sánchez Sampedro / Recuadro de evaluación Calzada / Sumario de los resultados



Factor mantenimiento: 0.85

Escala 1:186

Trama: 10 x 3 Puntos

Elemento de la vía pública respectivo: Calzada .

Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070

Clase de iluminación seleccionada: ME3c

(Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

Valores reales según cálculo:

Valores de consigna según clase:

Cumplido/No cumplido:

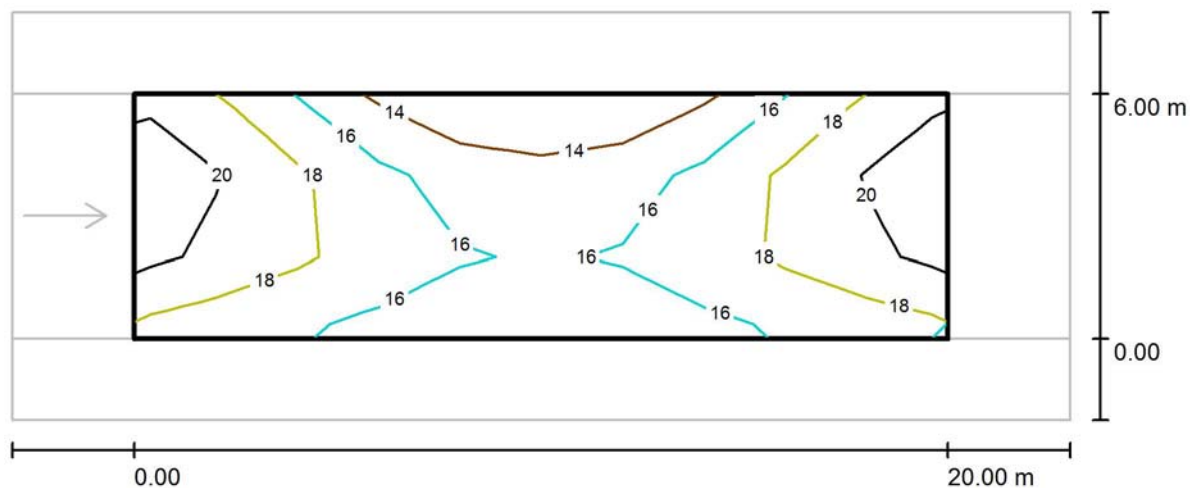
L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]	SR
1.26	0.73	0.93	7	0.61
≥ 1.00	≥ 0.40	≥ 0.50	≤ 15	≥ 0.50
✓	✓	✓	✓	✓

Observador respectivo (1 Pieza):

Nº	Observador	Posición [m]	L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]
1	Observador 1	(-60.000, 3.000, 1.500)	1.26	0.73	0.93	7

Proyecto elaborado por Electrofil Oeste Distribución SL
 Teléfono 924 27 13 00
 Fax 924 27 17 71
 e-Mail eficienciaenergetica@electrofiloeste.es

Fernando Sánchez Sampedro / Recuadro de evaluación Calzada / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 186

Trama: 10 x 3 Puntos

E_m [lx]
 17

E_{min} [lx]
 13

E_{max} [lx]
 22

E_{min} / E_m
 0.763

E_{min} / E_{max}
 0.605

CUADRO DE MANDO Y PROTECCIÓN CM195

Contacto: César Rodríguez-Arbaizagoitia Calero
Promotor: Ayuntamiento de Badajoz

Fecha: 12.07.2016
Proyecto elaborado por: Electrofil Oeste Distribución SL

Proyecto elaborado por Electrofil Oeste Distribución SL
Teléfono 924 27 13 00
Fax 924 27 17 71
e-Mail eficienciaenergetica@electrofiloeste.es

Índice

CUADRO DE MANDO Y PROTECCIÓN CM195

Portada del proyecto	1
Índice	2
Montería	
Datos de planificación	3
Resultados luminotécnicos	4
Recuadros de evaluación	
Recuadro de evaluación Calzada 1	
Sumario de los resultados	5
Isolíneas (E)	6

Proyecto elaborado por Electrofil Oeste Distribución SL
 Teléfono 924 27 13 00
 Fax 924 27 17 71
 e-Mail eficienciaenergetica@electrofiloeste.es

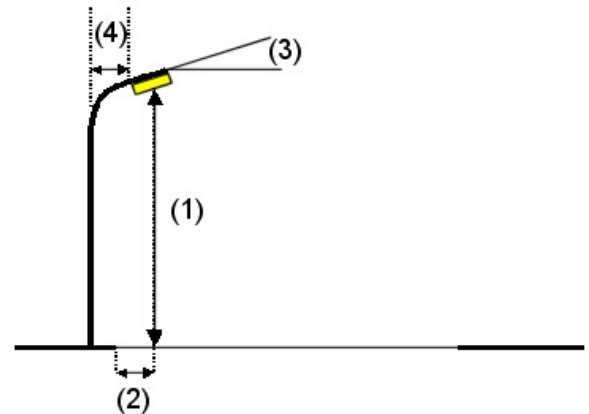
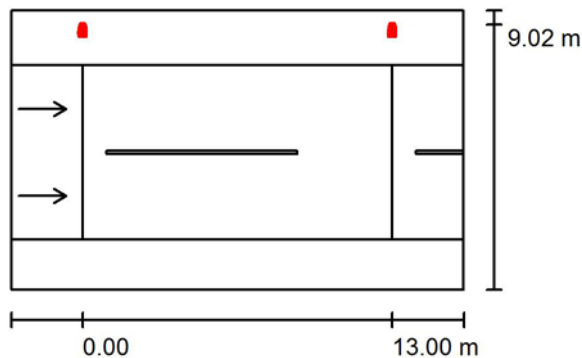
Montería / Datos de planificación

Perfil de la vía pública

Camino peatonal 2 (Anchura: 2.300 m)
 Calzada 1 (Anchura: 7.300 m, Cantidad de carriles de tránsito: 2, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)
 Camino peatonal 1 (Anchura: 2.100 m)

Factor mantenimiento: 0.85

Disposiciones de las luminarias



Luminaria: Luminaria TIPO 37_1

Flujo luminoso (Luminaria): 3435 lm
 Flujo luminoso (Lámparas): 4027 lm
 Potencia de las luminarias: 36.0 W
 Organización: unilateral arriba
 Distancia entre mástiles: 13.000 m
 Altura de montaje (1): 6.000 m
 Altura del punto de luz: 6.111 m
 Saliente sobre la calzada (2): -1.300 m
 Inclinación del brazo (3): 15.0 °
 Longitud del brazo (4): 1.000 m

Valores máximos de la intensidad lumínica

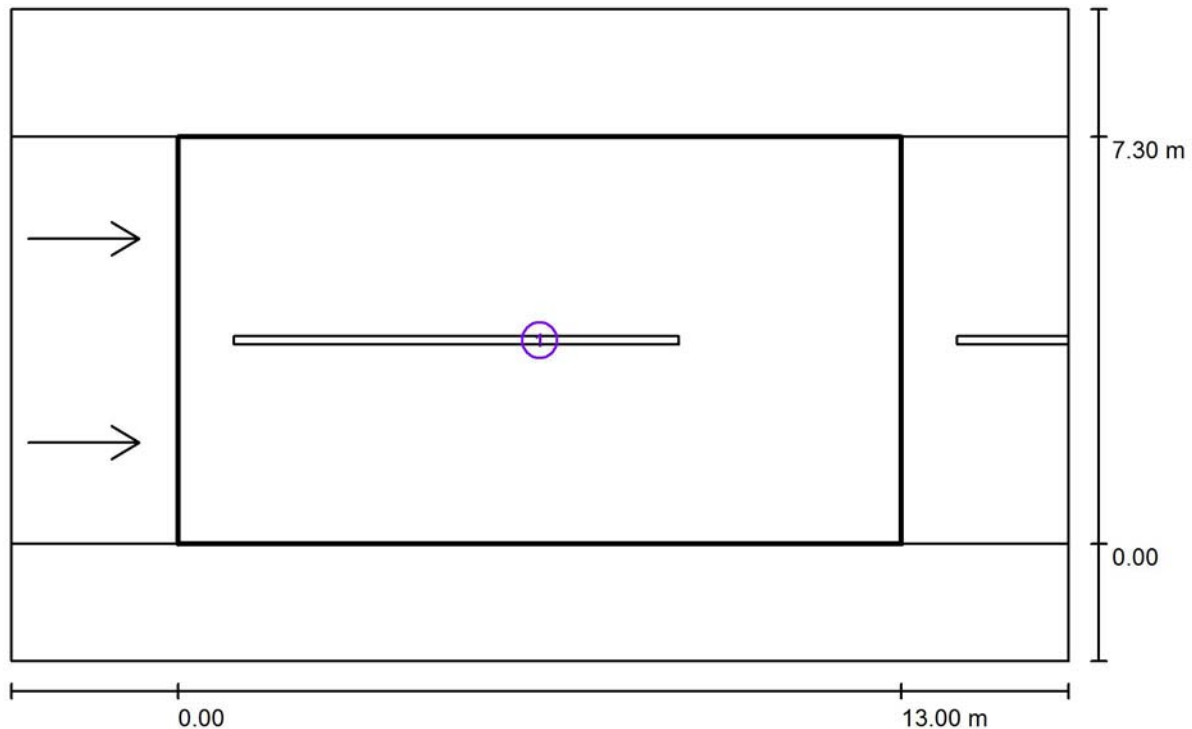
con 70°: 560 cd/klm
 con 80°: 423 cd/klm
 con 90°: 13 cd/klm

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 del índice de deslumbramiento D.4.

Proyecto elaborado por Electrofil Oeste Distribución SL
 Teléfono 924 27 13 00
 Fax 924 27 17 71
 e-Mail eficienciaenergetica@electrofiloeste.es

Montería / Resultados luminotécnicos



Factor mantenimiento: 0.85

Escala 1:136

Lista del recuadro de evaluación

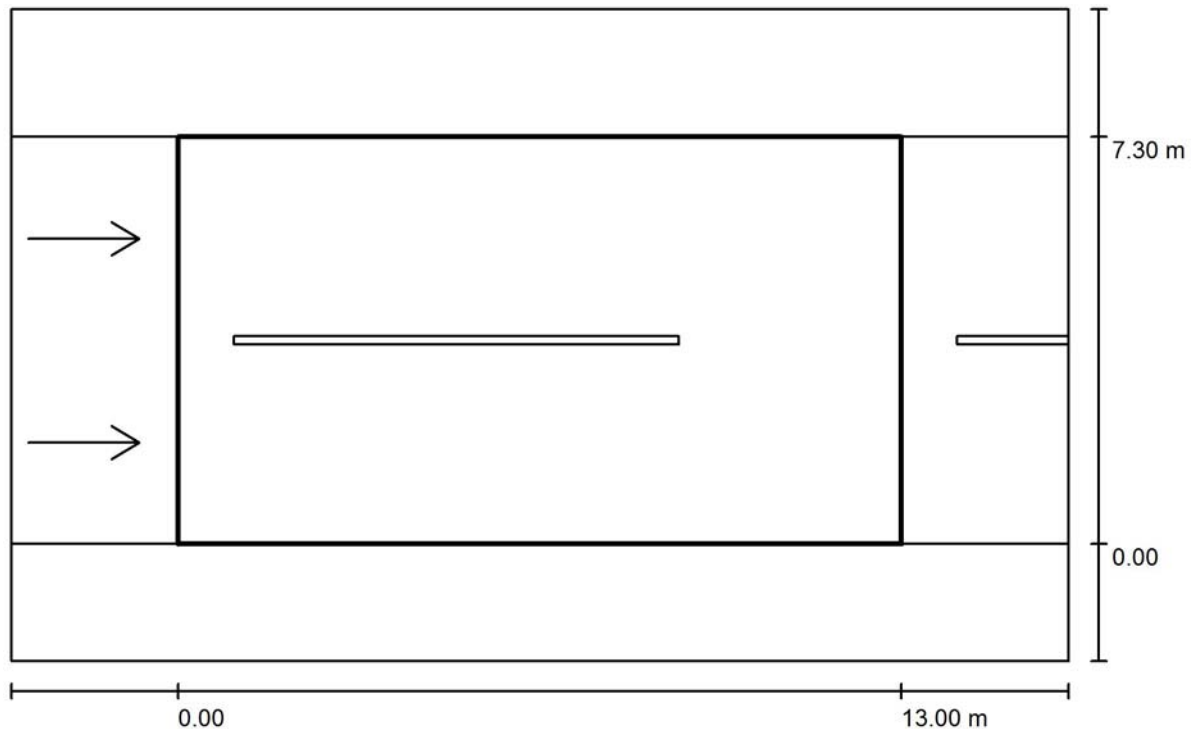
- 1 Recuadro de evaluación Calzada 1
 Longitud: 13.000 m, Anchura: 7.300 m
 Trama: 10 x 6 Puntos
 Elemento de la vía pública respectivo: Calzada 1.
 Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070
 Clase de iluminación seleccionada: ME4b

(Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]	SR
Valores reales según cálculo:	1.03	0.42	0.90	12	0.50
Valores de consigna según clase:	≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.50	≤ 15	≥ 0.50
Cumplido/No cumplido:	✓	✓	✓	✓	✓

Proyecto elaborado por Electrofil Oeste Distribución SL
 Teléfono 924 27 13 00
 Fax 924 27 17 71
 e-Mail eficienciaenergetica@electrofiloeste.es

Montería / Recuadro de evaluación Calzada 1 / Sumario de los resultados



Factor mantenimiento: 0.85

Escala 1:136

Trama: 10 x 6 Puntos

Elemento de la vía pública respectivo: Calzada 1.

Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070

Clase de iluminación seleccionada: ME4b

(Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

Valores reales según cálculo:

Valores de consigna según clase:

Cumplido/No cumplido:

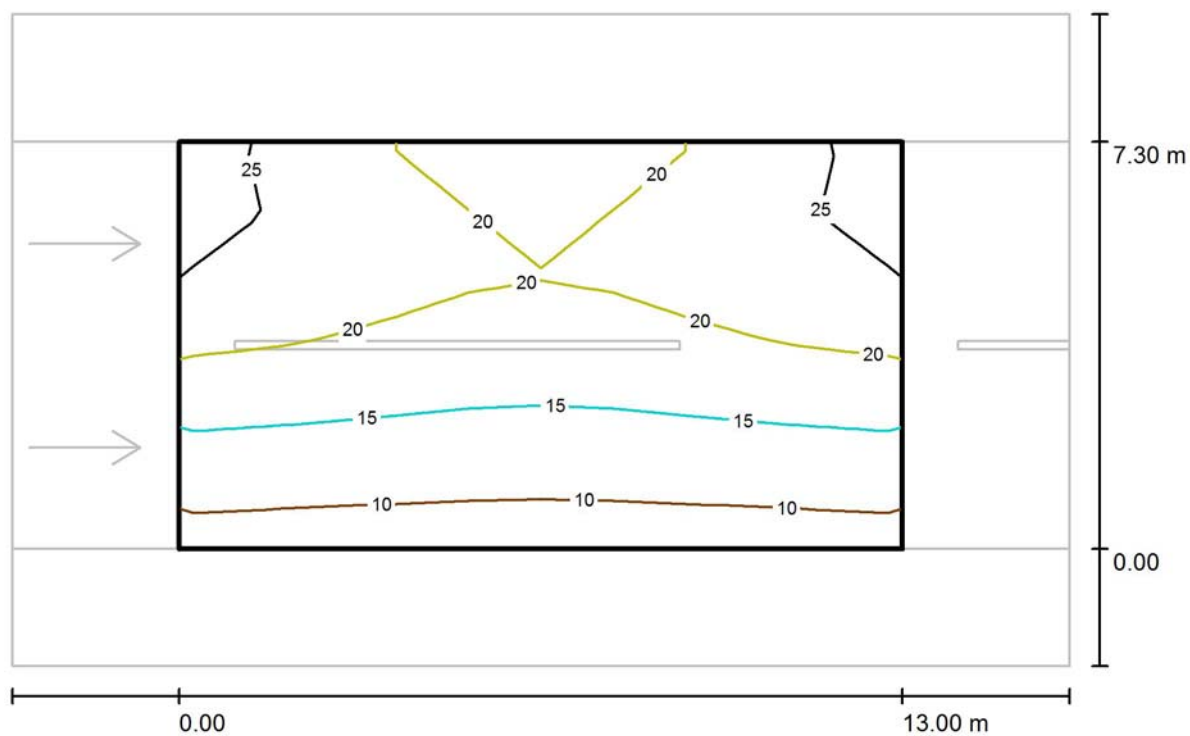
L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]	SR
1.03	0.42	0.90	12	0.50
≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.50	≤ 15	≥ 0.50
✓	✓	✓	✓	✓

Observador respectivo (2 Pieza):

Nº	Observador	Posición [m]	L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]
1	Observador 1	(-60.000, 1.825, 1.500)	1.18	0.42	0.90	6
2	Observador 2	(-60.000, 5.475, 1.500)	1.03	0.46	0.94	12

Proyecto elaborado por Electrofil Oeste Distribución SL
 Teléfono 924 27 13 00
 Fax 924 27 17 71
 e-Mail eficienciaenergetica@electrofiloeste.es

Montería / Recuadro de evaluación Calzada 1 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 136

Trama: 10 x 6 Puntos

E_m [lx]
18

E_{min} [lx]
9.15

E_{max} [lx]
26

E_{min} / E_m
0.516

E_{min} / E_{max}
0.351

CUADRO DE MANDO Y PROTECCIÓN CM 201

Contacto: César Rodríguez-Arbaizagoitia Calero
Promotor: Ayuntamiento de Badajoz

Fecha: 14.09.2016
Proyecto elaborado por: Electrofil Oeste Distribución SL

Proyecto elaborado por Electrofil Oeste Distribución SL
Teléfono 924 27 13 00
Fax 924 27 17 71
e-Mail eficienciaenergetica@electrofiloeste.es

Índice

CUADRO DE MANDO Y PROTECCIÓN CM 201

Portada del proyecto	1
Índice	2
Calle Martín de Rodezno	
Datos de planificación	3
Resultados luminotécnicos	4
Recuadros de evaluación	
Recuadro de evaluación Calzada 1	
Sumario de los resultados	5
Isolíneas (E)	6

Proyecto elaborado por Electrofil Oeste Distribución SL
 Teléfono 924 27 13 00
 Fax 924 27 17 71
 e-Mail eficienciaenergetica@electrofiloeste.es

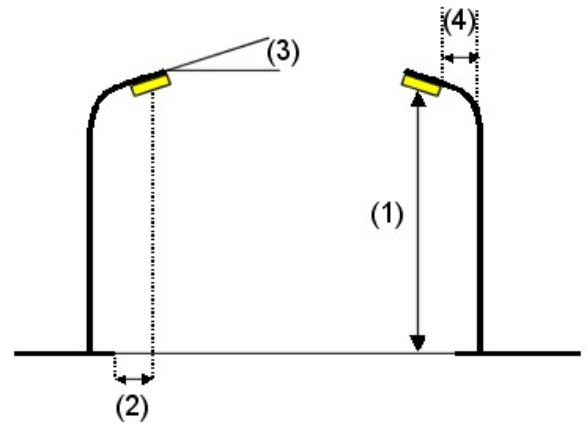
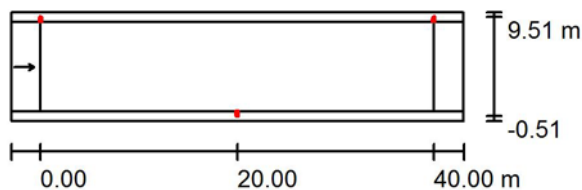
Calle Martín de Rodezno / Datos de planificación

Perfil de la vía pública

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

Factor mantenimiento: 0.85

Disposiciones de las luminarias



Luminaria: Luminaria TIPO 37_1

Flujo luminoso (Luminaria): 3435 lm
 Flujo luminoso (Lámparas): 4027 lm
 Potencia de las luminarias: 36.0 W
 Organización: bilateral desplazado
 Distancia entre mástiles: 40.000 m
 Altura de montaje (1): 6.000 m
 Altura del punto de luz: 6.000 m
 Saliente sobre la calzada (2): -0.077 m
 Inclinación del brazo (3): 0.0 °
 Longitud del brazo (4): 0.500 m

Valores máximos de la intensidad lumínica

con 70°: 559 cd/klm
 con 80°: 122 cd/klm
 con 90°: 0.00 cd/klm

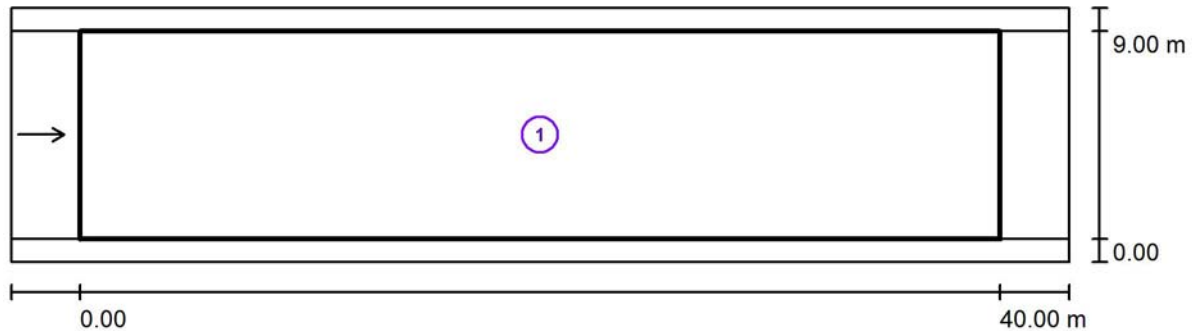
Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).

Ninguna intensidad lumínica por encima de 90°.
 La disposición cumple con la clase de intensidad lumínica G2.

La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.6.

Proyecto elaborado por Electrofil Oeste Distribución SL
 Teléfono 924 27 13 00
 Fax 924 27 17 71
 e-Mail eficienciaenergetica@electrofiloeste.es

Calle Martín de Rodezno / Resultados luminotécnicos



Factor mantenimiento: 0.85

Escala 1:329

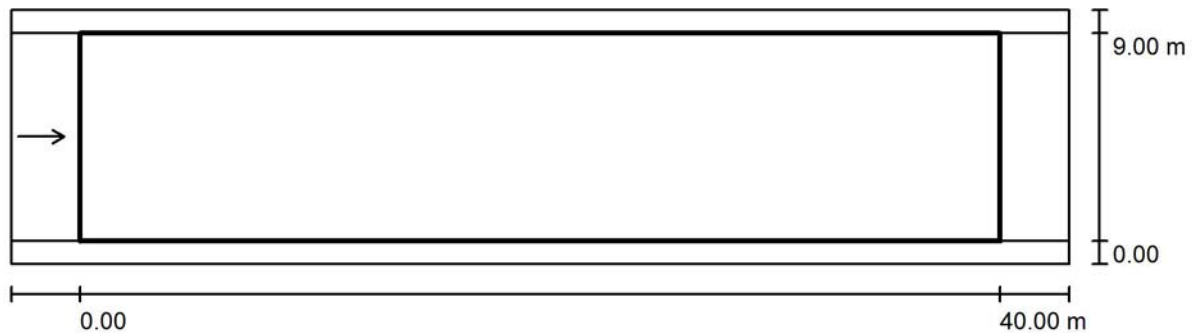
Lista del recuadro de evaluación

- 1 Recuadro de evaluación Calzada 1
 Longitud: 40.000 m, Anchura: 9.000 m
 Trama: 14 x 3 Puntos
 Elemento de la vía pública respectivo: Calzada 1.
 Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070
 Clase de iluminación seleccionada: ME4b

	L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]
Valores reales según cálculo:	0.80	0.48	0.84	8
Valores de consigna según clase:	≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.50	≤ 15
Cumplido/No cumplido:	✓	✓	✓	✓

Proyecto elaborado por Electrofil Oeste Distribución SL
 Teléfono 924 27 13 00
 Fax 924 27 17 71
 e-Mail eficienciaenergetica@electrofiloeste.es

Calle Martín de Rodezno / Recuadro de evaluación Calzada 1 / Sumario de los resultados



Factor mantenimiento: 0.85

Escala 1:329

Trama: 14 x 3 Puntos

Elemento de la vía pública respectivo: Calzada 1.

Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070

Clase de iluminación seleccionada: ME4b

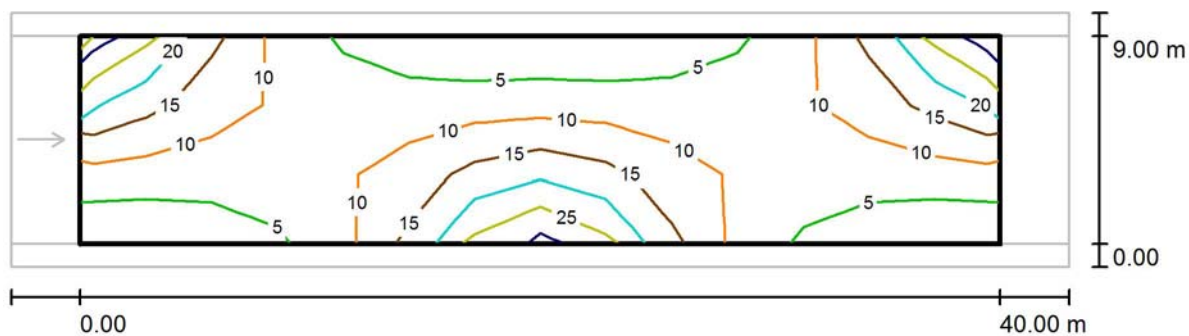
	L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]
Valores reales según cálculo:	0.80	0.48	0.84	8
Valores de consigna según clase:	≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.50	≤ 15
Cumplido/No cumplido:	✓	✓	✓	✓

Observador respectivo (1 Pieza):

Nº	Observador	Posición [m]	L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]
1	Observador 1	(-60.000, 4.500, 1.500)	0.80	0.48	0.84	8

Proyecto elaborado por Electrofil Oeste Distribución SL
 Teléfono 924 27 13 00
 Fax 924 27 17 71
 e-Mail eficienciaenergetica@electrofiloeste.es

Calle Martín de Rodezno / Recuadro de evaluación Calzada 1 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 329

Trama: 14 x 3 Puntos

E_m [lx]
 11

E_{min} [lx]
 3.51

E_{max} [lx]
 26

E_{min} / E_m
 0.332

E_{min} / E_{max}
 0.138

CUADRO DE MANDO Y PROTECCIÓN CM210

Contacto: César Rodríguez-Arbaizagoitia Calero
Promotor: Ayuntamiento de Badajoz

Fecha: 14.09.2016
Proyecto elaborado por: Electrofil Oeste Distribución SL

Proyecto elaborado por Electrofil Oeste Distribución SL
 Teléfono 924 27 13 00
 Fax 924 27 17 71
 e-Mail eficienciaenergetica@electrofiloeste.es

Índice

CUADRO DE MANDO Y PROTECCIÓN CM210

Portada del proyecto	1
Índice	2
Inocencia Rodríguez	
Datos de planificación	3
Resultados luminotécnicos	4
Recuadros de evaluación	
Recuadro de evaluación Calzada 1	
Sumario de los resultados	5
Isolíneas (E)	6

Proyecto elaborado por Electrofil Oeste Distribución SL
 Teléfono 924 27 13 00
 Fax 924 27 17 71
 e-Mail eficienciaenergetica@electrofiloeste.es

Inocencia Rodríguez / Datos de planificación

Perfil de la vía pública

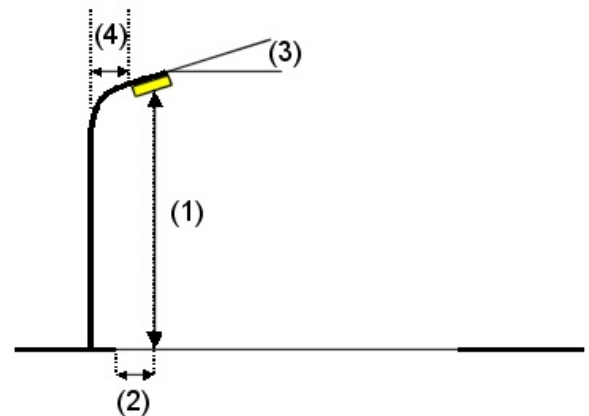
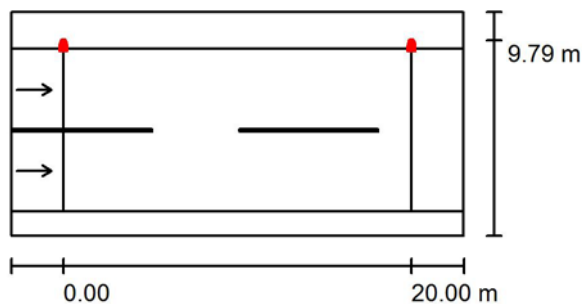
Camino peatonal 2 (Anchura: 2.100 m)

Calzada 1 (Anchura: 9.300 m, Cantidad de carriles de tránsito: 2, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)

Camino peatonal 1 (Anchura: 1.400 m)

Factor mantenimiento: 0.85

Disposiciones de las luminarias



Luminaria: Luminaria TIPO 36_1

Flujo luminoso (Luminaria): 6764 lm

Flujo luminoso (Lámparas): 7953 lm

Potencia de las luminarias: 71.0 W

Organización: unilateral arriba

Distancia entre mástiles: 20.000 m

Altura de montaje (1): 12.000 m

Altura del punto de luz: 11.980 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°: 557 cd/klm

con 80°: 122 cd/klm

con 90°: 0.00 cd/klm

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

Ninguna intensidad lumínica por encima de 90°.

La disposición cumple con la clase de intensidad lumínica G2.

La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.6.

Proyecto elaborado por Electrofil Oeste Distribución SL
 Teléfono 924 27 13 00
 Fax 924 27 17 71
 e-Mail eficienciaenergetica@electrofiloeste.es

Inocencia Rodríguez / Recuadro de evaluación Calzada 1 / Sumario de los resultados



Factor mantenimiento: 0.85

Escala 1:186

Trama: 10 x 6 Puntos

Elemento de la vía pública respectivo: Calzada 1.

Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070

Clase de iluminación seleccionada: ME3c

(Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

Valores reales según cálculo:

Valores de consigna según clase:

Cumplido/No cumplido:

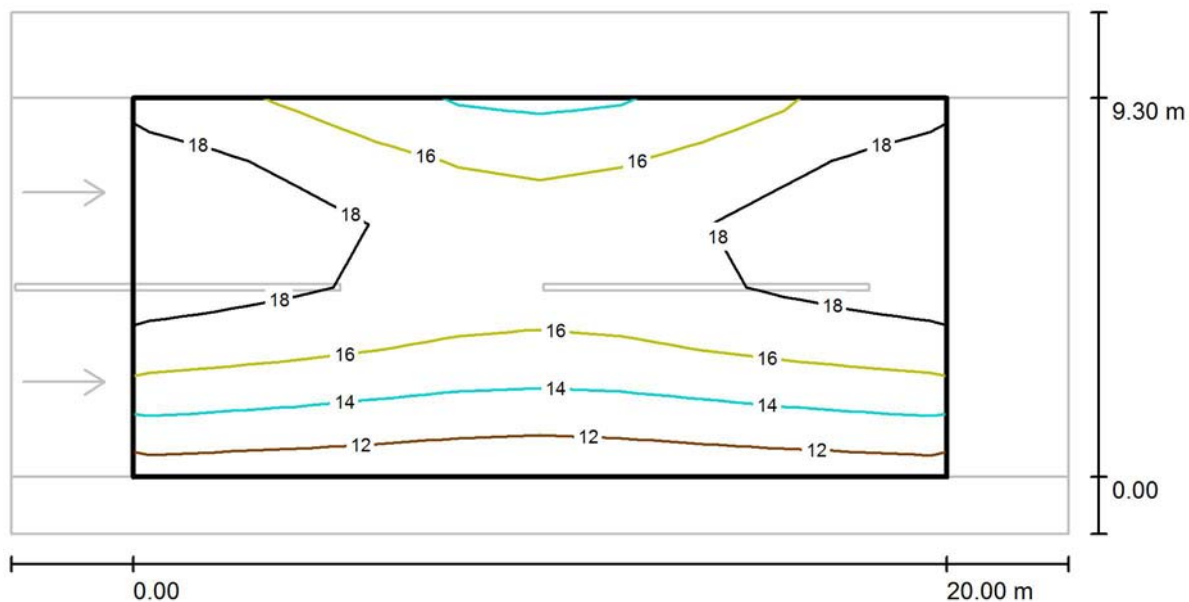
L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]	SR
1.08	0.51	0.95	6	0.53
≥ 1.00	≥ 0.40	≥ 0.50	≤ 15	≥ 0.50
✓	✓	✓	✓	✓

Observador respectivo (2 Pieza):

Nº	Observador	Posición [m]	L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]
1	Observador 1	(-60.000, 2.325, 1.500)	1.21	0.51	0.95	5
2	Observador 2	(-60.000, 6.975, 1.500)	1.08	0.52	0.96	6

Proyecto elaborado por Electrofil Oeste Distribución SL
 Teléfono 924 27 13 00
 Fax 924 27 17 71
 e-Mail eficienciaenergetica@electrofiloeste.es

Inocencia Rodríguez / Recuadro de evaluación Calzada 1 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 186

Trama: 10 x 6 Puntos

E_m [lx]
16

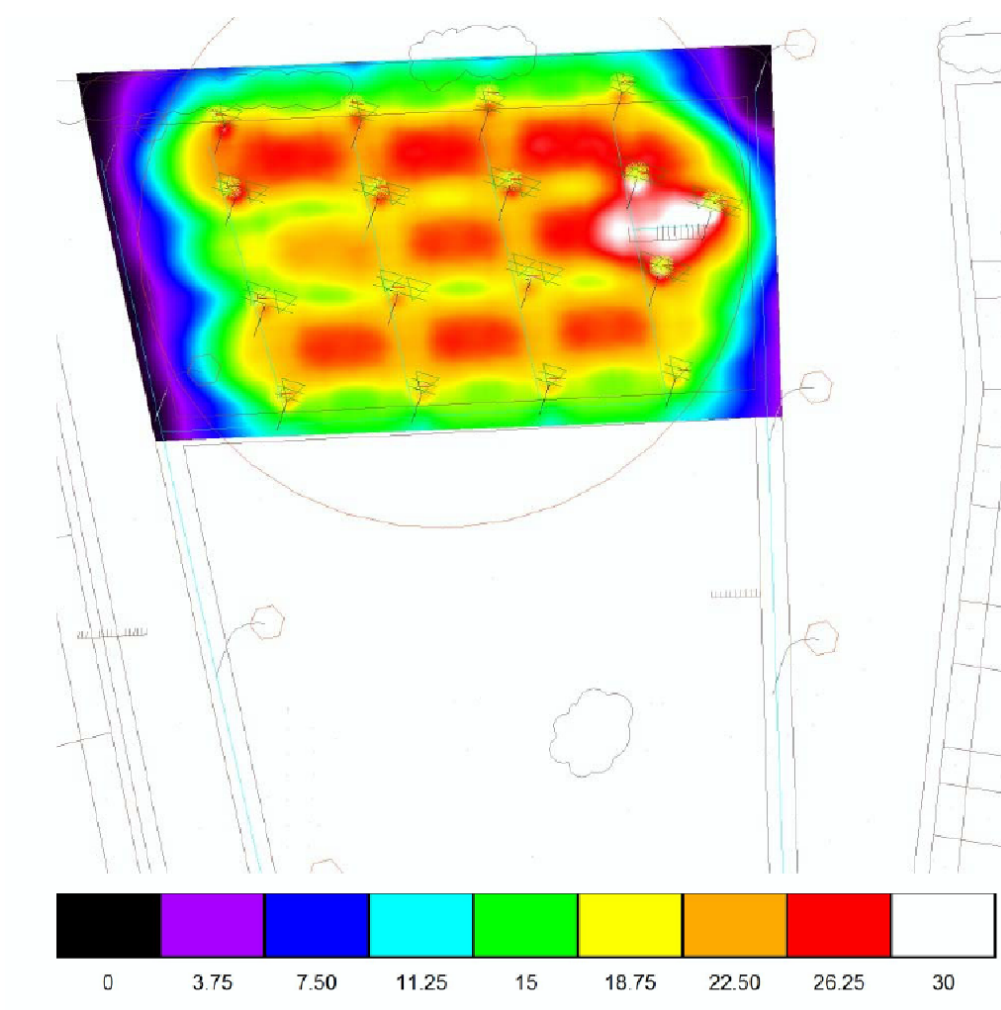
E_{min} [lx]
12

E_{max} [lx]
20

E_{min} / E_m
0.713

E_{min} / E_{max}
0.584

CM036



Fecha: 08.07.2016

Proyecto elaborado por: ELECTROFIL OESTE DISTRIBUCIÓN SL

Proyecto elaborado ELECTROFIL OESTE DISTRIBUCIÓN
por SL
Teléfono 924 27 13 00
Fax 924 27 17 71
e-Mail eficienciaenergetica@electrofiloeste.es

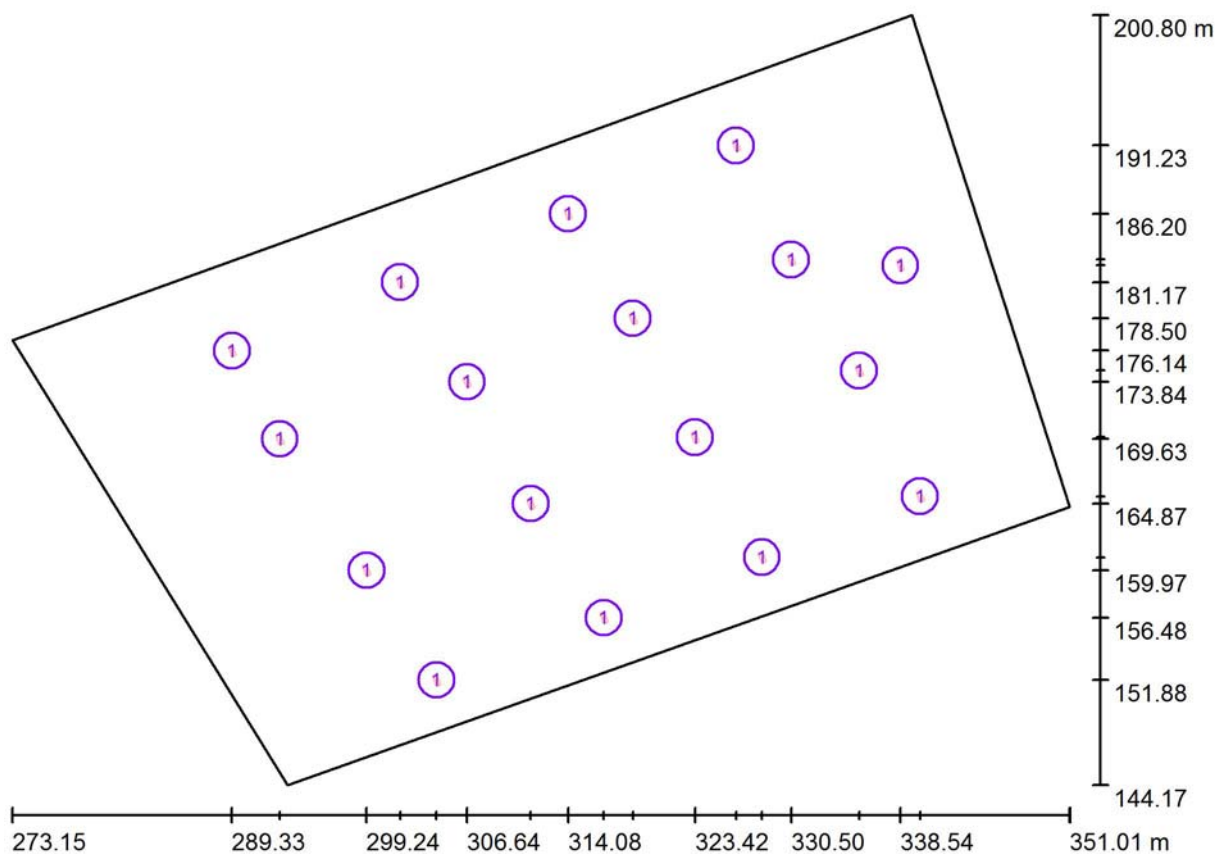
Índice

CM036

Portada del proyecto	1
Índice	2
Escena exterior 1	
Luminarias (ubicación)	3
Superficie de cálculo (sumario de resultados)	4
Superficies exteriores	
Elemento del suelo 1	
Superficie 1	
Isolíneas (E)	5
Superficie de cálculo 1	
Isolíneas (E, perpendicular)	6

Proyecto elaborado ELECTROFIL OESTE DISTRIBUCIÓN
 por SL
 Teléfono 924 27 13 00
 Fax 924 27 17 71
 e-Mail eficienciaenergetica@electrofiloeste.es

Escena exterior 1 / Luminarias (ubicación)



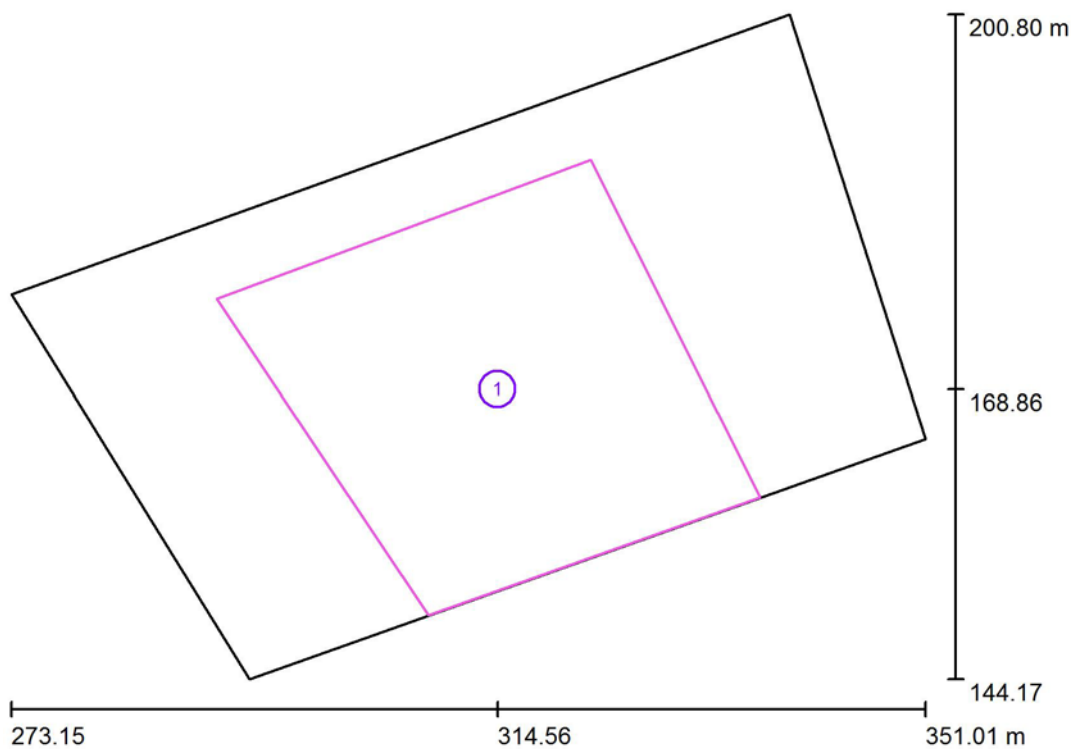
Escala 1 : 557

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación
1	17	LUMINARIA TIPO 28_1

Proyecto elaborado ELECTROFIL OESTE DISTRIBUCIÓN
 por SL
 Teléfono 924 27 13 00
 Fax 924 27 17 71
 e-Mail eficienciaenergetica@electrofiloeste.es

Escena exterior 1 / Superficie de cálculo (sumario de resultados)



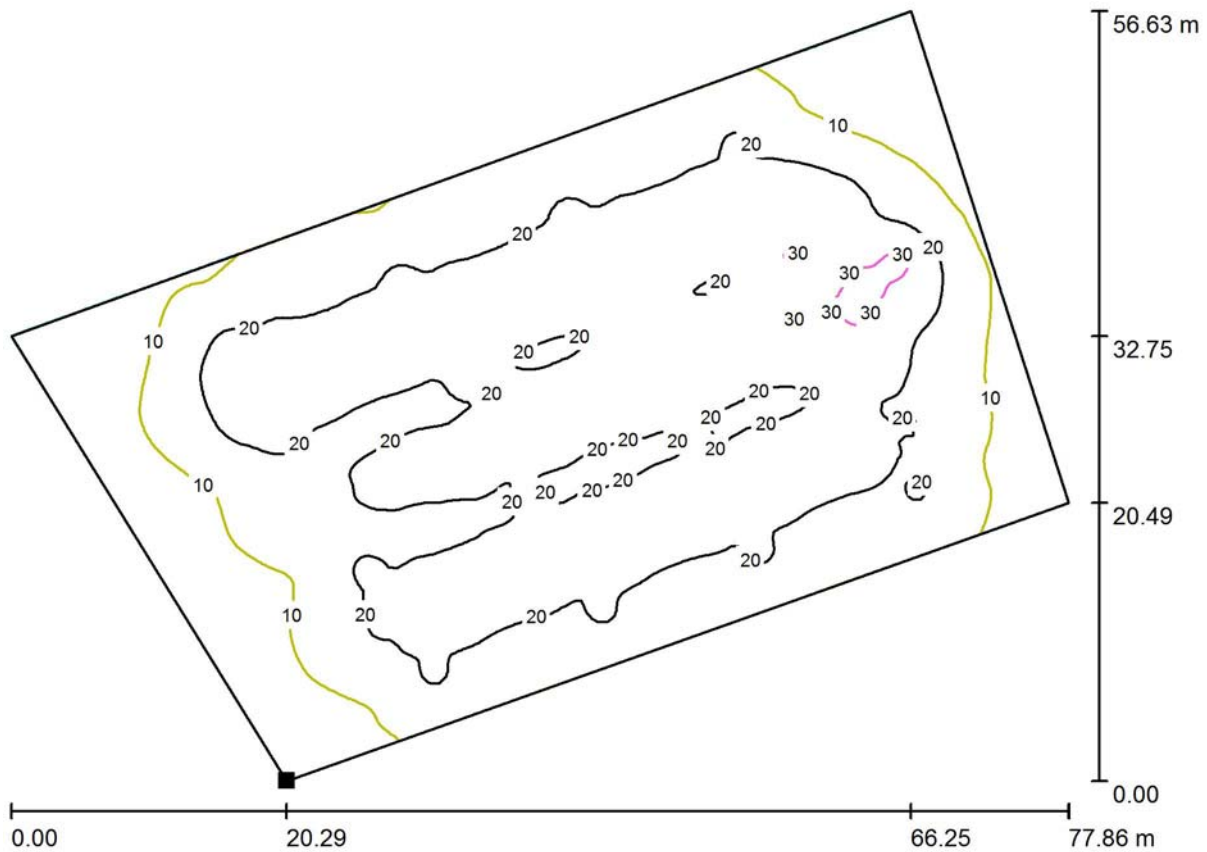
Escala 1 : 645

Lista de superficies de cálculo

Nº	Designación	Tipo	Trama	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
1	Superficie de cálculo 1	perpendicular	128 x 128	22	12	27	0.561	0.440

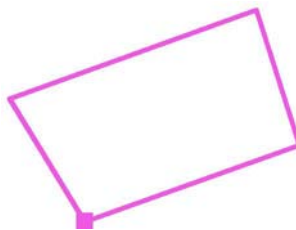
Proyecto elaborado ELECTROFIL OESTE DISTRIBUCIÓN
 por SL
 Teléfono 924 27 13 00
 Fax 924 27 17 71
 e-Mail eficienciaenergetica@electrofiloeste.es

Escena exterior 1 / Elemento del suelo 1 / Superficie 1 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 557

Situación de la superficie en la
 escena exterior:
 Punto marcado:
 (293.444 m, 144.169 m, 0.000 m)



Trama: 128 x 128 Puntos

E_m [lx]
 17

E_{min} [lx]
 0.20

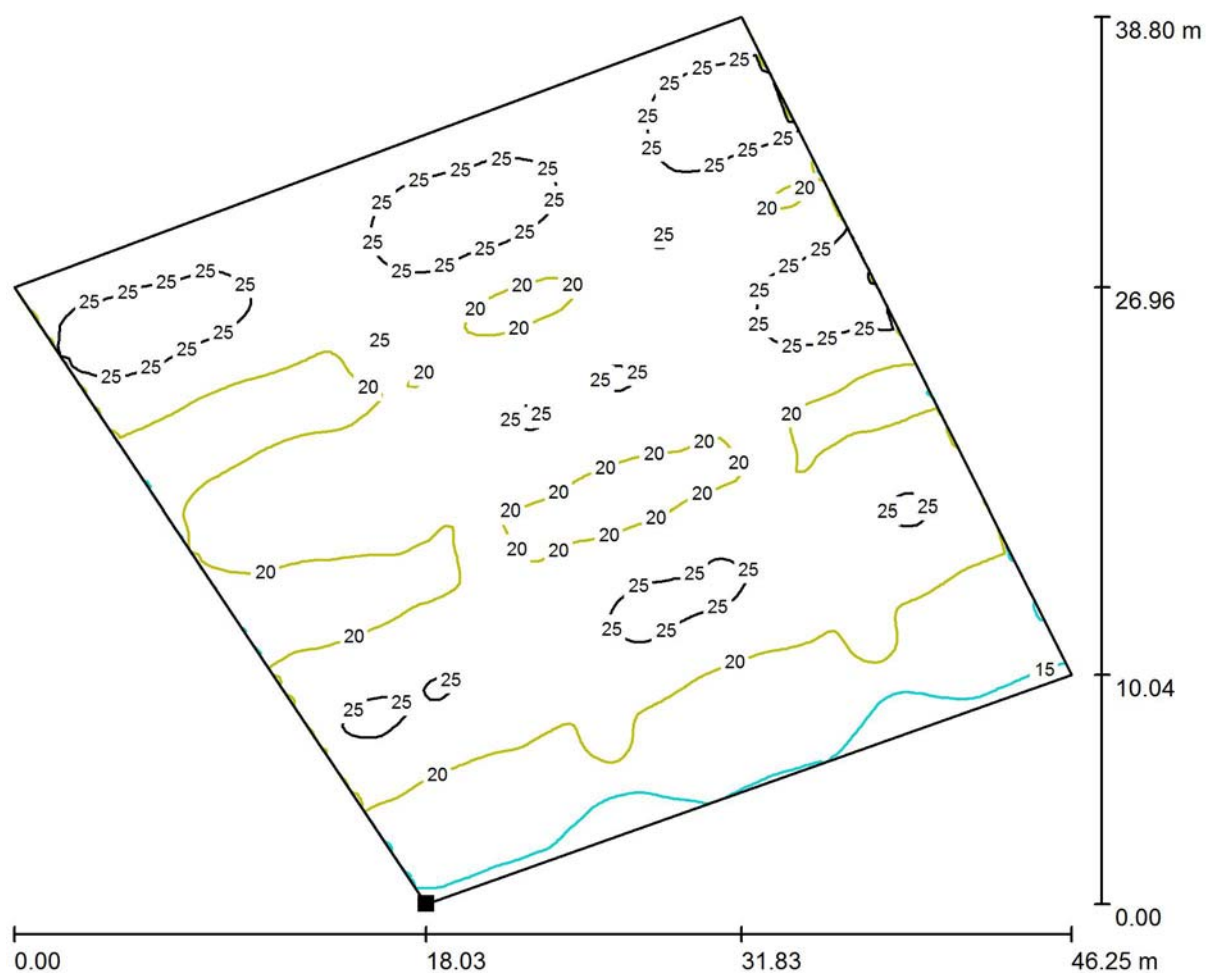
E_{max} [lx]
 33

E_{min} / E_m
 0.012

E_{min} / E_{max}
 0.006

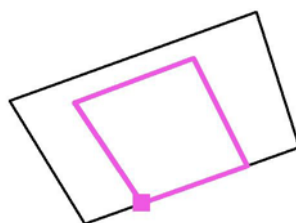
Proyecto elaborado ELECTROFIL OESTE DISTRIBUCIÓN
 por SL
 Teléfono 924 27 13 00
 Fax 924 27 17 71
 e-Mail eficienciaenergetica@electrofiloeste.es

Escena exterior 1 / Superficie de cálculo 1 / Isolíneas (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 331

Situación de la superficie en la
 escena exterior:
 Punto marcado:
 (308.706 m, 149.600 m, 0.000 m)



Trama: 128 x 128 Puntos

E_m [lx]
 22

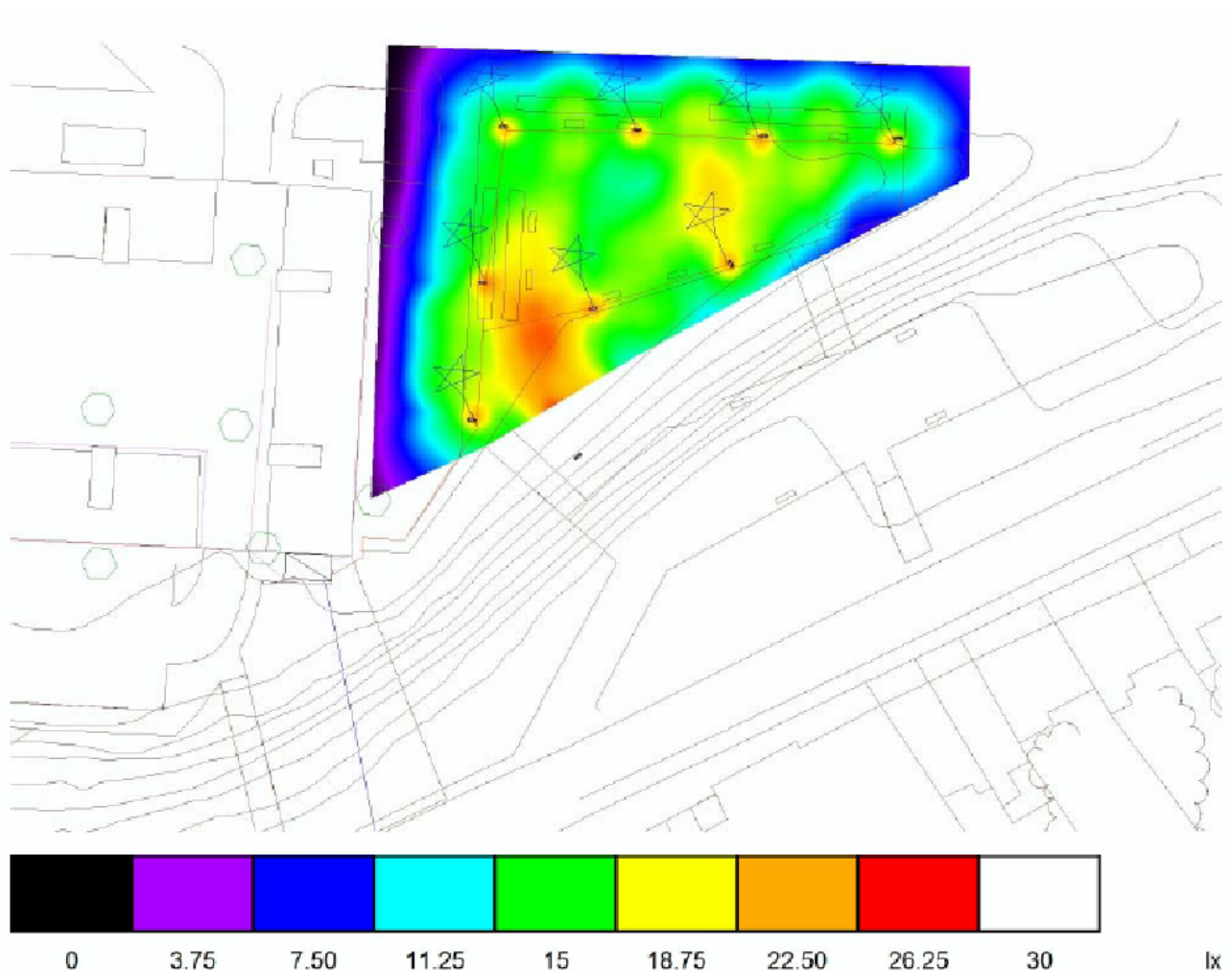
E_{min} [lx]
 12

E_{max} [lx]
 27

E_{min} / E_m
 0.561

E_{min} / E_{max}
 0.440

CM073



Fecha: 14.09.2016

Proyecto elaborado por: ELECTROFIL OESTE DISTRIBUCIÓN SL

Proyecto elaborado ELECTROFIL OESTE DISTRIBUCIÓN
por SL
Teléfono
Fax
e-Mail

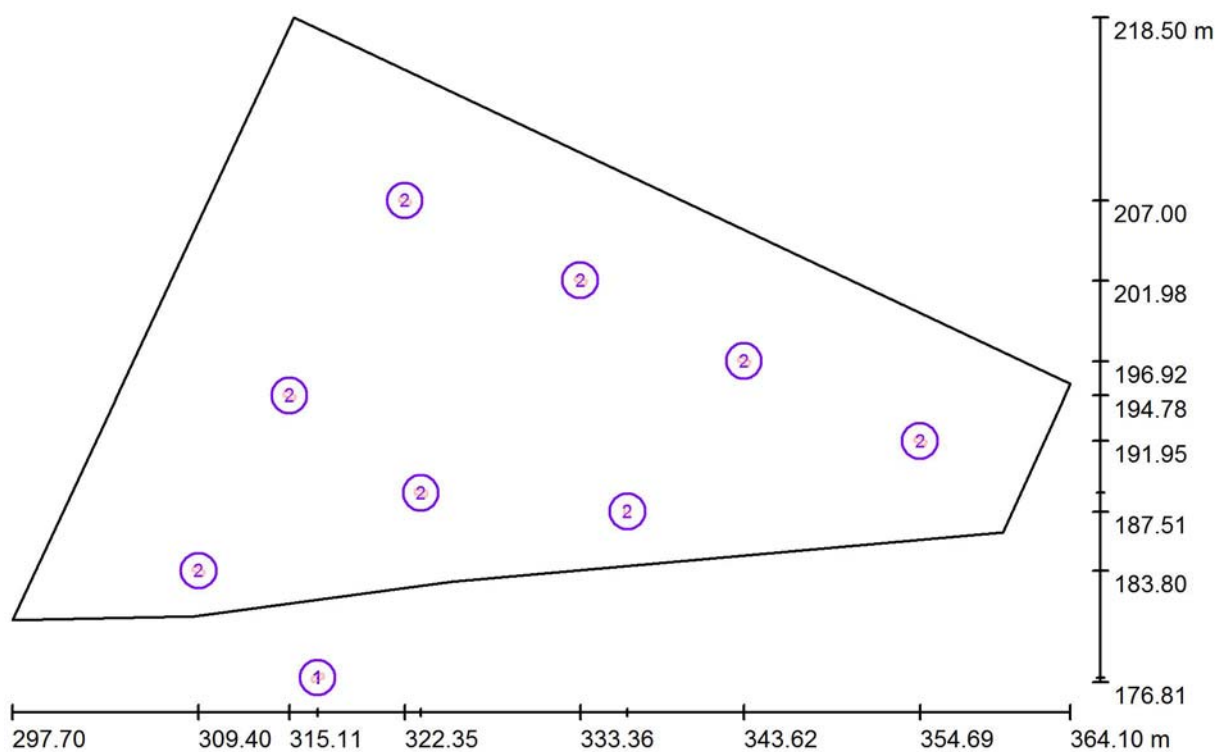
Índice

CM073

Portada del proyecto	1
Índice	2
Escena exterior 1	
Luminarias (ubicación)	3
Superficie de cálculo (sumario de resultados)	4
Superficies exteriores	
Elemento del suelo 1	
Superficie 1	
Isolíneas (E)	5
Superficie de cálculo 1	
Isolíneas (E, perpendicular)	6

Proyecto elaborado por
 SL
 Teléfono
 Fax
 e-Mail

Escena exterior 1 / Luminarias (ubicación)



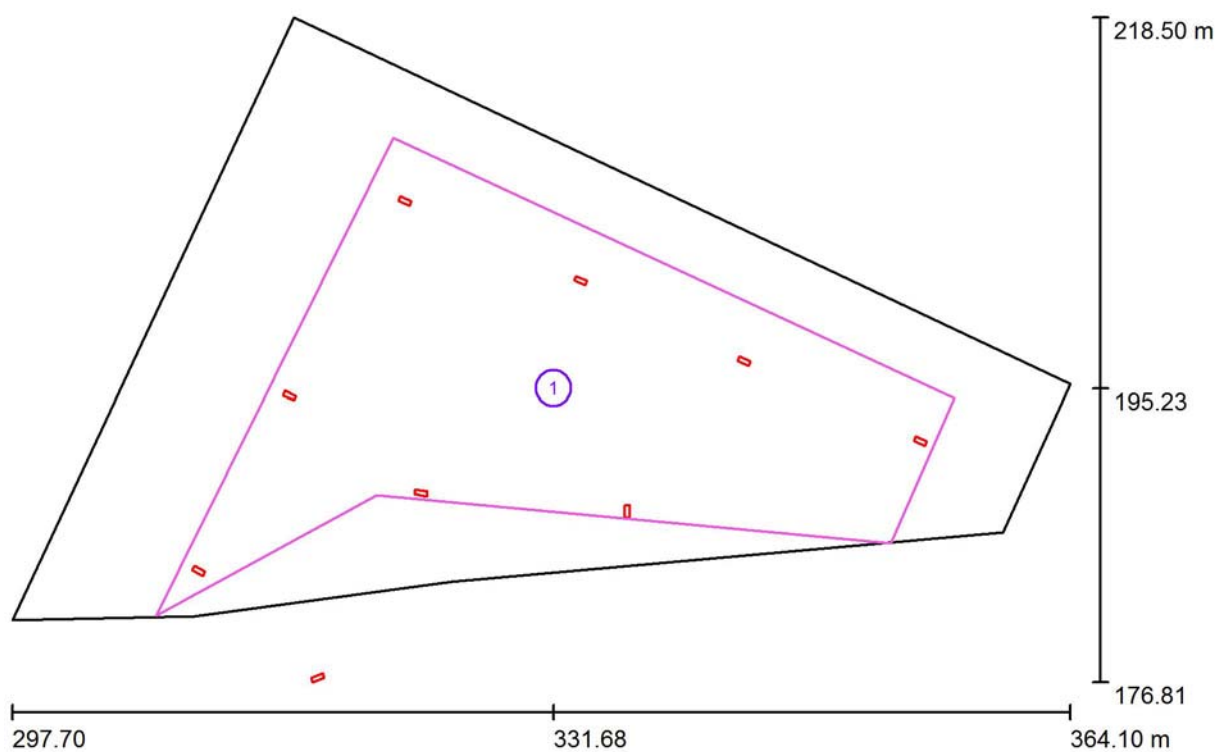
Escala 1 : 475

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación
1	1	LUMINARIA TIPO 28_1
2	8	LUMINARIA TIPO 28_1

Proyecto elaborado por
 SL
 Teléfono
 Fax
 e-Mail

Escena exterior 1 / Superficie de cálculo (sumario de resultados)



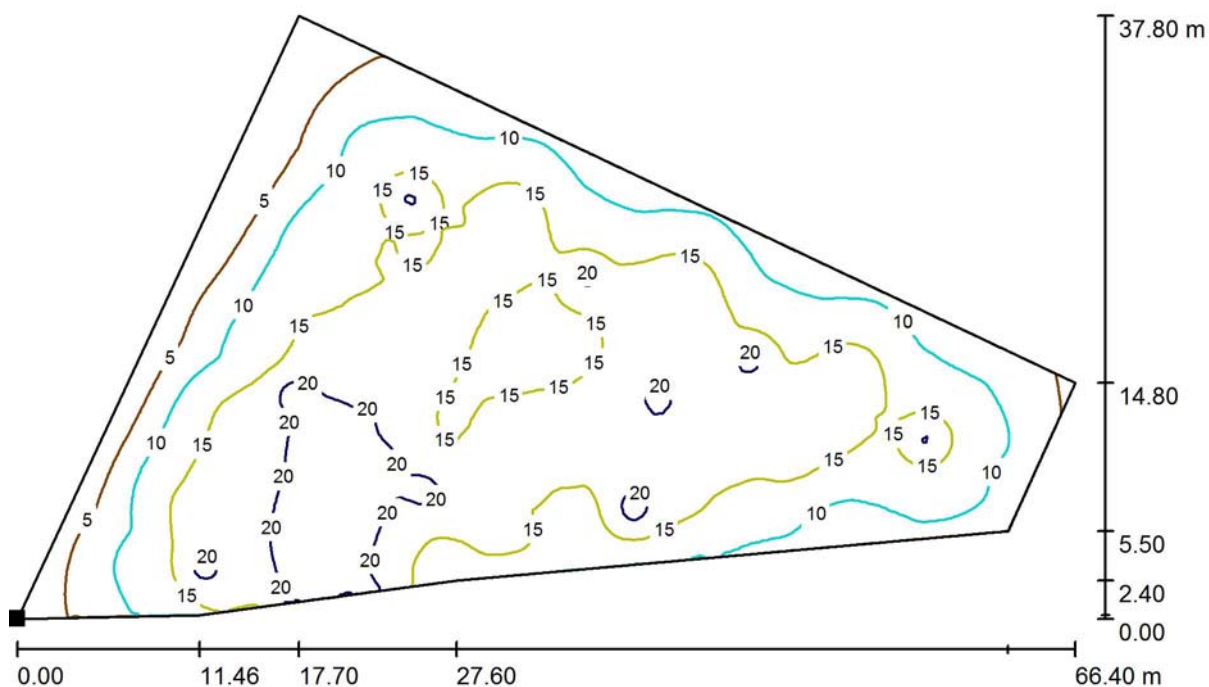
Escala 1 : 475

Lista de superficies de cálculo

Nº	Designación	Tipo	Trama	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
1	Superficie de cálculo 1	perpendicular	128 x 128	17	6.92	25	0.418	0.281

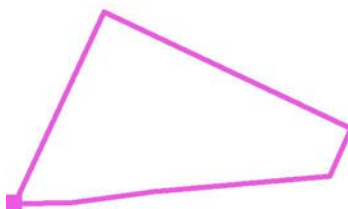
Proyecto elaborado por
 SL
 Teléfono
 Fax
 e-Mail

Escena exterior 1 / Elemento del suelo 1 / Superficie 1 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 475

Situación de la superficie en la
 escena exterior:
 Punto marcado:
 (297.700 m, 180.700 m, 0.000 m)



Trama: 128 x 128 Puntos

E_m [lx]
14

E_{min} [lx]
0.32

E_{max} [lx]
25

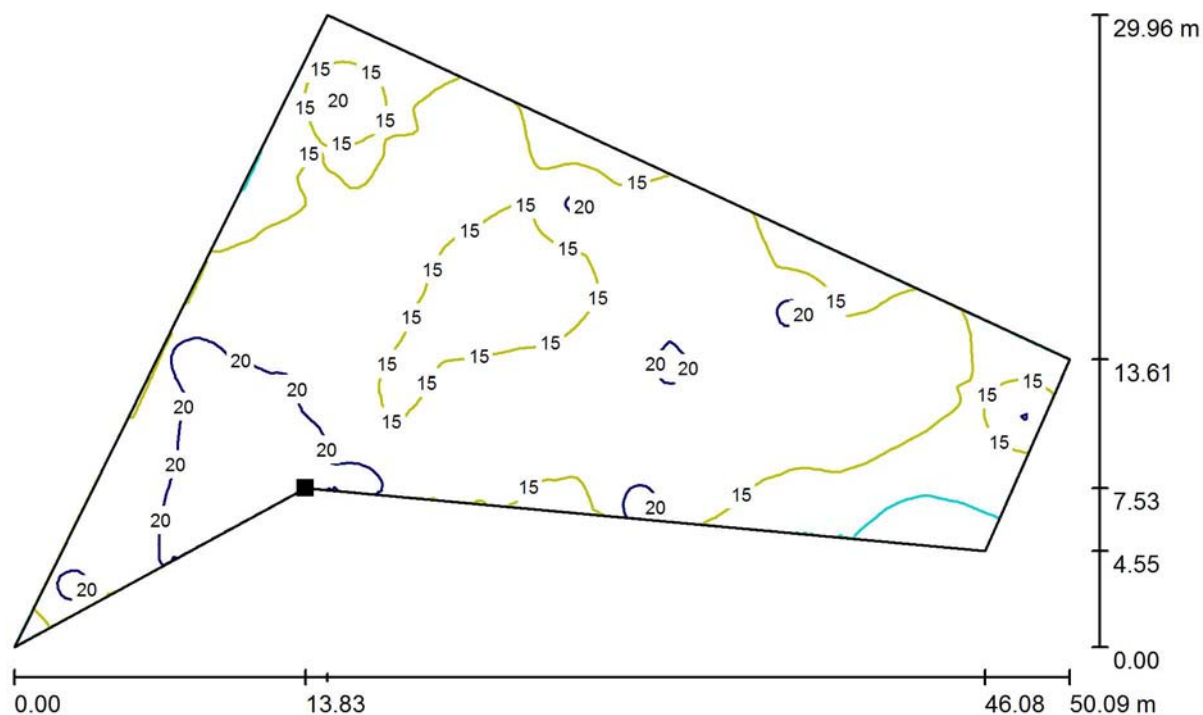
E_{min} / E_m
0.024

E_{min} / E_{max}
0.013

Proyecto elaborado por
 Teléfono
 Fax
 e-Mail

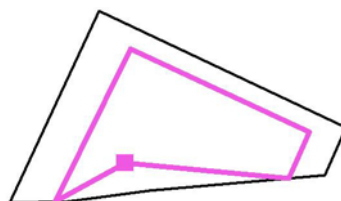
ELECTROFIL OESTE DISTRIBUCIÓN SL

Escena exterior 1 / Superficie de cálculo 1 / Isolíneas (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 359

Situación de la superficie en la
 escena exterior:
 Punto marcado:
 (320.571 m, 188.526 m, 0.000 m)



Trama: 128 x 128 Puntos

E_m [lx]
17

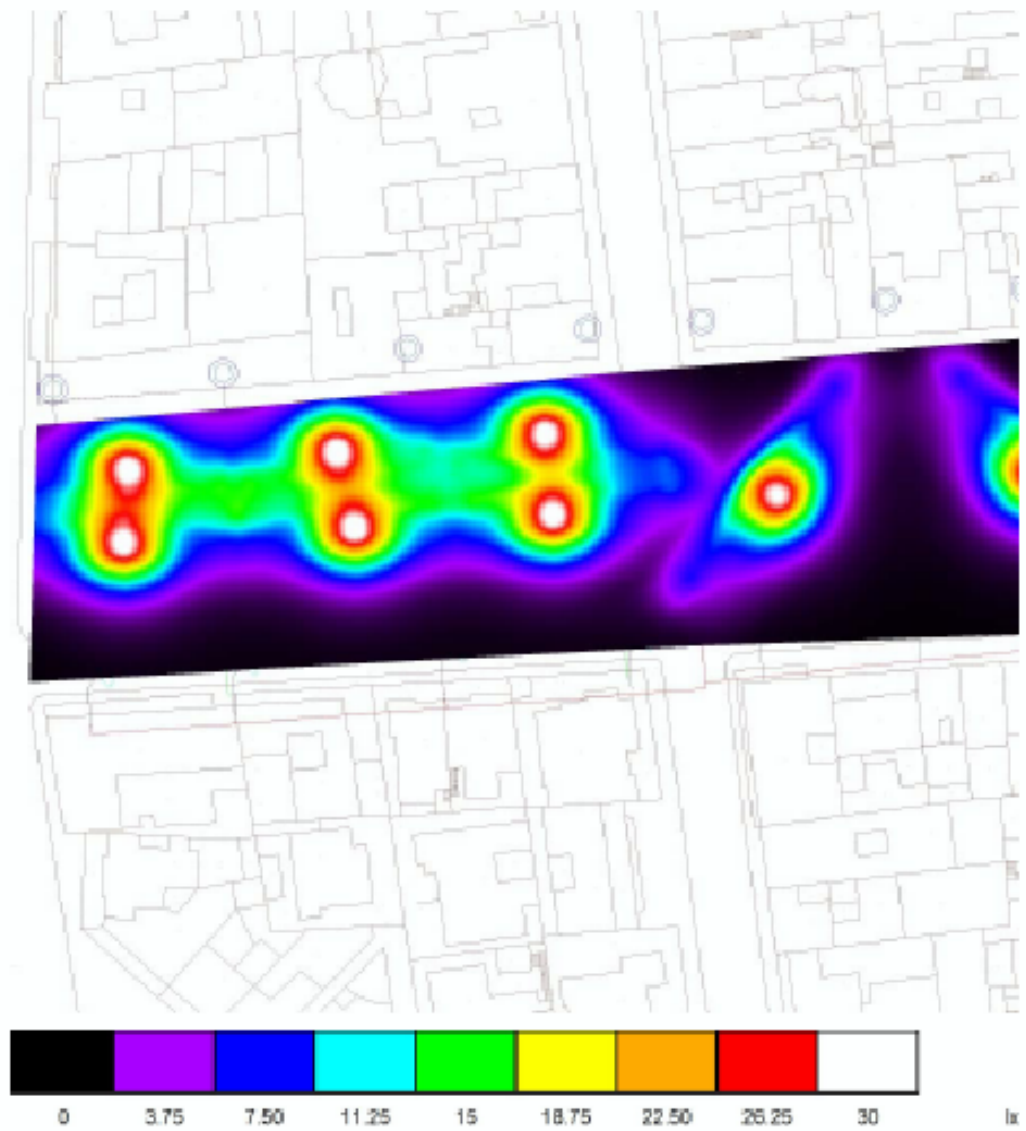
E_{min} [lx]
6.92

E_{max} [lx]
25

E_{min} / E_m
0.418

E_{min} / E_{max}
0.281

CM118



Fecha: 14.09.2016
Proyecto elaborado por: EOD SL

Proyecto elaborado por EOD SL
Teléfono 924 27 13 00
Fax 924 27 13 00
e-Mail

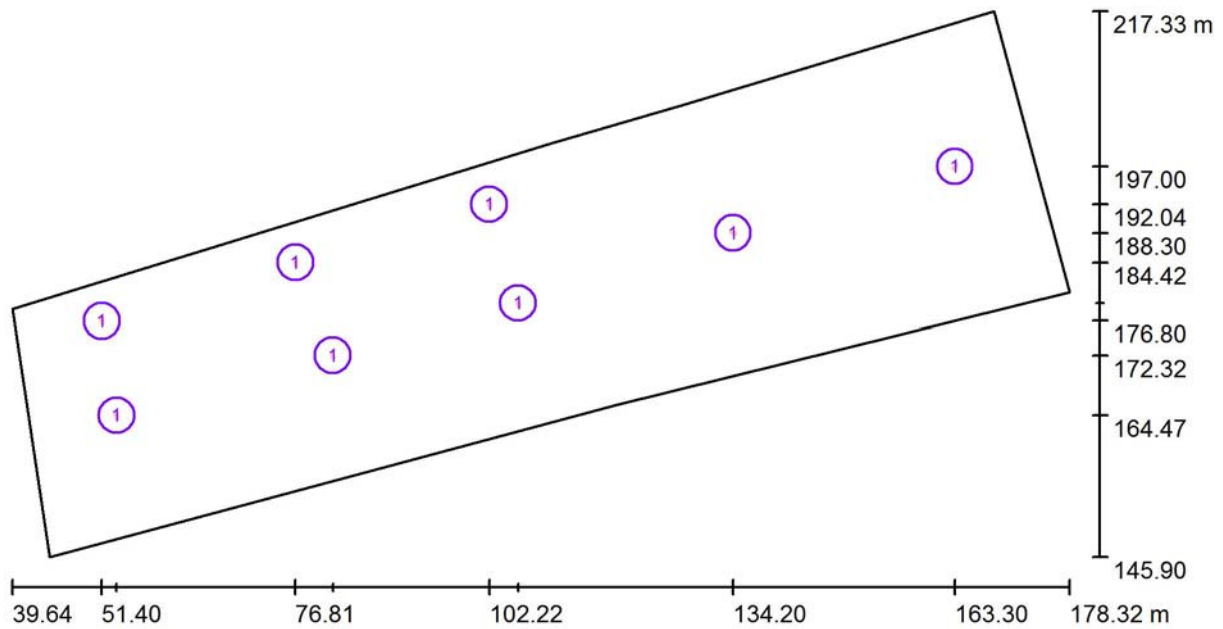
Índice

CM118

Portada del proyecto	1
Índice	2
Escena exterior 1	
Luminarias (ubicación)	3
Superficie de cálculo (sumario de resultados)	4
Superficies exteriores	
Elemento del suelo 1	
Superficie 1	
Isolíneas (E)	5
Superficie de cálculo 1	
Isolíneas (E, perpendicular)	6
Superficie de cálculo 2	
Isolíneas (E, perpendicular)	7
Superficie de cálculo 3	
Isolíneas (E, perpendicular)	8

Proyecto elaborado por EOD SL
 Teléfono 924 27 13 00
 Fax 924 27 13 00
 e-Mail

Escena exterior 1 / Luminarias (ubicación)



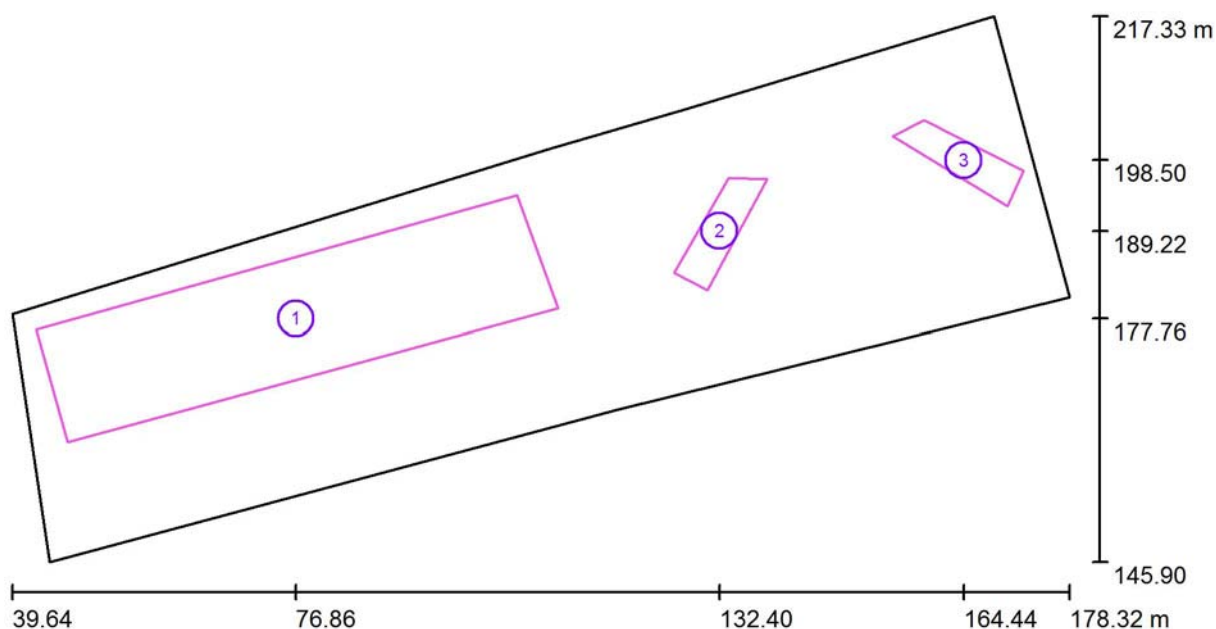
Escala 1 : 992

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación
1	8	LUMINARIA TIPO 28_1

Proyecto elaborado por EOD SL
 Teléfono 924 27 13 00
 Fax 924 27 13 00
 e-Mail

Escena exterior 1 / Superficie de cálculo (sumario de resultados)



Escala 1 : 992

Lista de superficies de cálculo

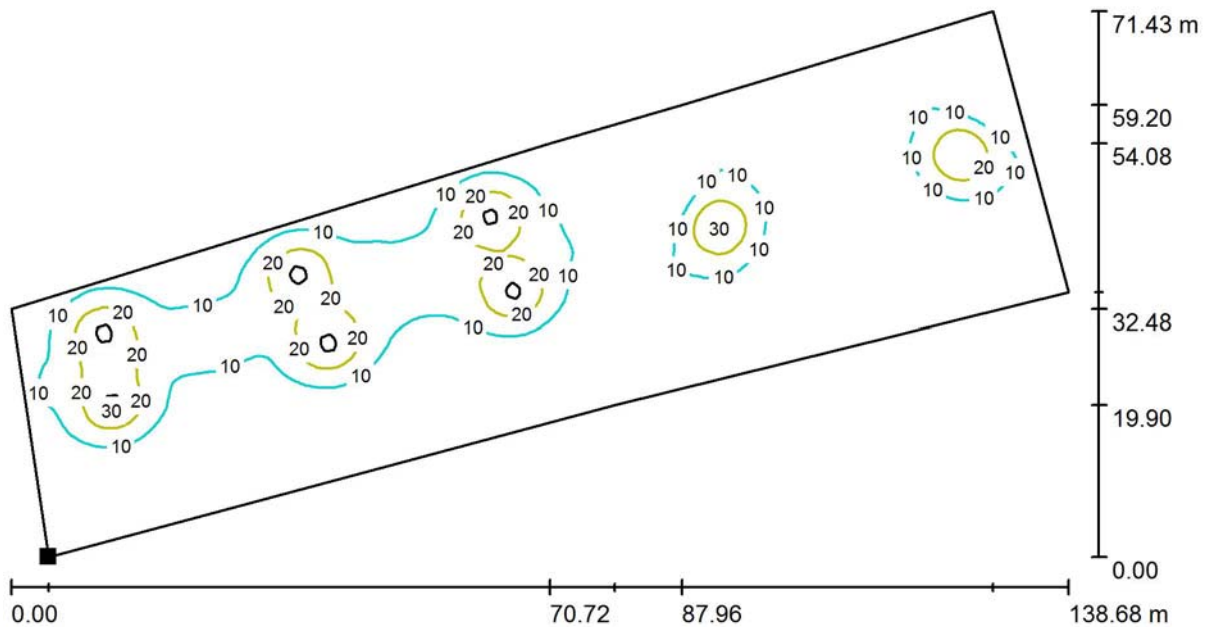
Nº	Designación	Tipo	Trama	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
1	Superficie de cálculo 1	perpendicular	128 x 128	17	5.53	32	0.327	0.174
2	Superficie de cálculo 2	perpendicular	64 x 32	18	6.35	31	0.344	0.208
3	Superficie de cálculo 3	perpendicular	64 x 32	18	6.12	30	0.340	0.202

Resumen de los resultados

Tipo	Cantidad	Media [lx]	Min [lx]	Max [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
perpendicular	3	17	5.53	32	0.32	0.17

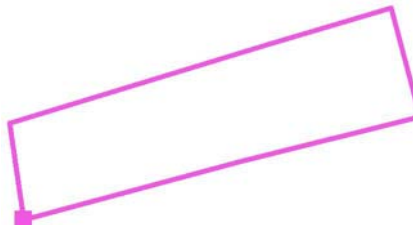
Proyecto elaborado por EOD SL
 Teléfono 924 27 13 00
 Fax 924 27 13 00
 e-Mail

Escena exterior 1 / Elemento del suelo 1 / Superficie 1 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 992

Situación de la superficie en la
 escena exterior:
 Punto marcado:
 (44.543 m, 145.901 m, 0.000 m)



Trama: 128 x 128 Puntos

E_m [lx]
7.09

E_{min} [lx]
0.09

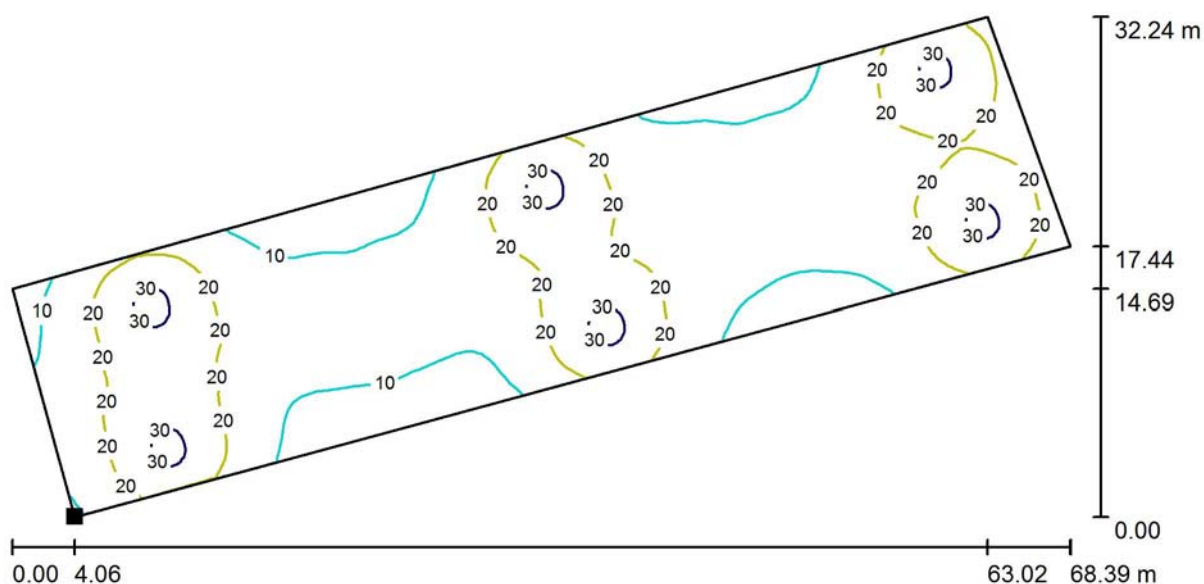
E_{max} [lx]
32

E_{min} / E_m
0.013

E_{min} / E_{max}
0.003

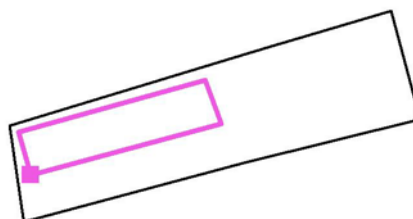
Proyecto elaborado por EOD SL
 Teléfono 924 27 13 00
 Fax 924 27 13 00
 e-Mail

Escena exterior 1 / Superficie de cálculo 1 / Isolíneas (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 489

Situación de la superficie en la
 escena exterior:
 Punto marcado:
 (46.890 m, 161.650 m, 0.000 m)



Trama: 128 x 128 Puntos

E_m [lx]
17

E_{min} [lx]
5.53

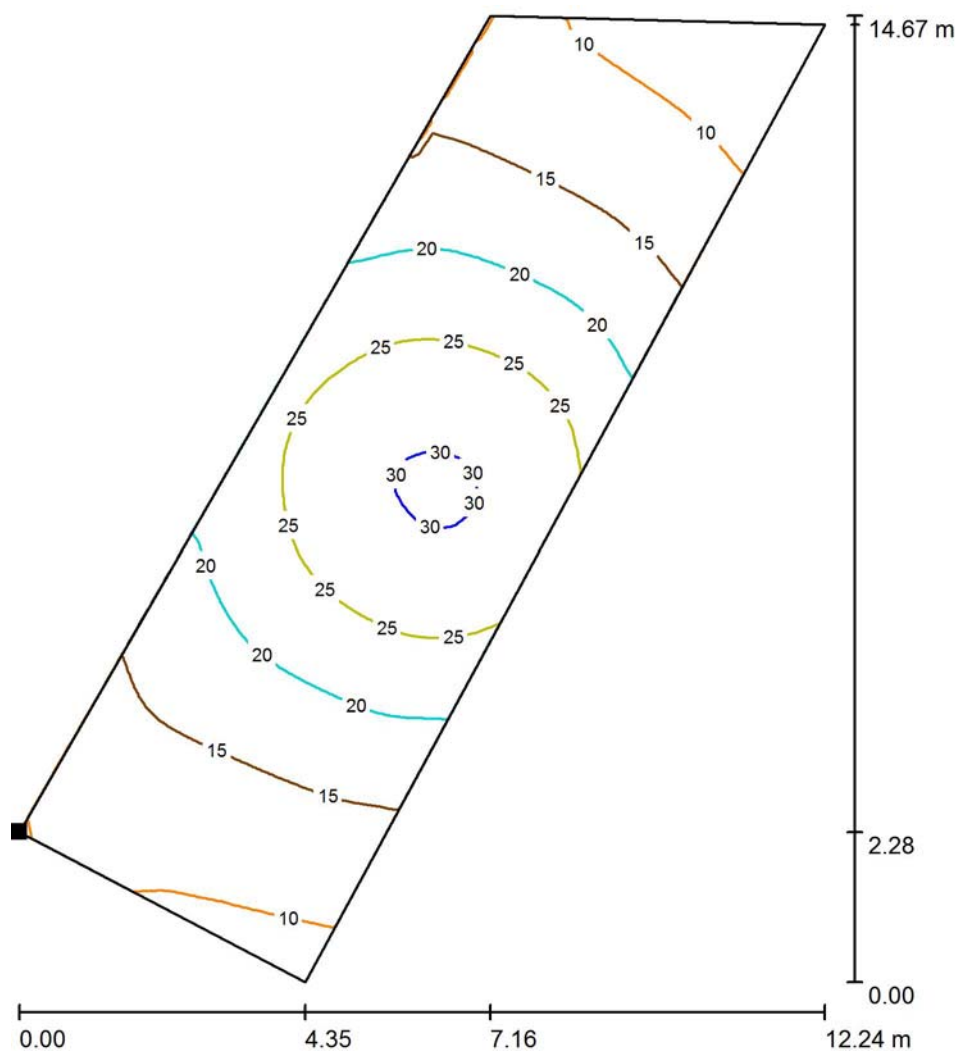
E_{max} [lx]
32

E_{min} / E_m
0.327

E_{min} / E_{max}
0.174

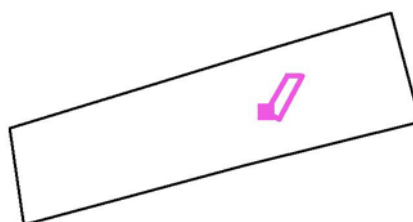
Proyecto elaborado por EOD SL
 Teléfono 924 27 13 00
 Fax 924 27 13 00
 e-Mail

Escena exterior 1 / Superficie de cálculo 2 / Isolíneas (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 115

Situación de la superficie en la
 escena exterior:
 Punto marcado:
 (126.460 m, 183.740 m, 0.000 m)



Trama: 64 x 32 Puntos

E_m [lx]
 18

E_{min} [lx]
 6.35

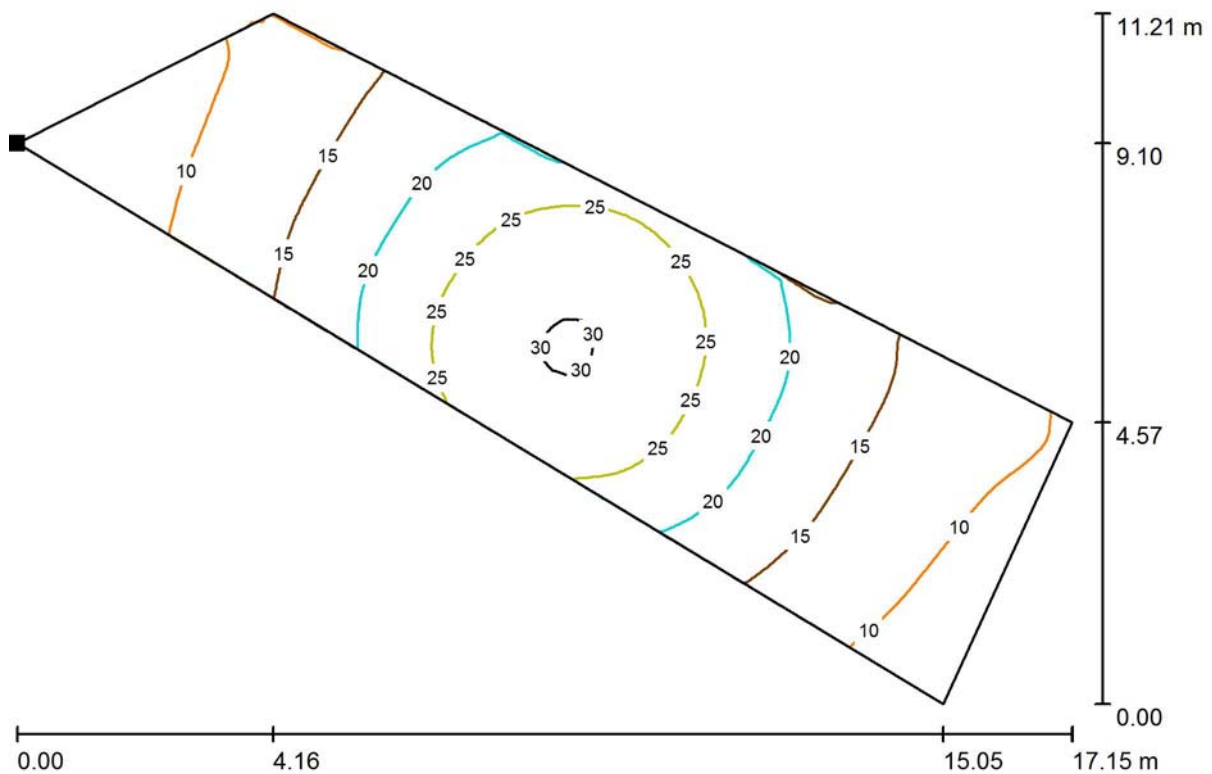
E_{max} [lx]
 31

E_{min} / E_m
 0.344

E_{min} / E_{max}
 0.208

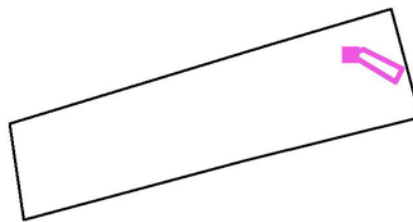
Proyecto elaborado por EOD SL
 Teléfono 924 27 13 00
 Fax 924 27 13 00
 e-Mail

Escena exterior 1 / Superficie de cálculo 3 / Isolíneas (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 123

Situación de la superficie en la
 escena exterior:
 Punto marcado:
 (155.100 m, 201.600 m, 0.000 m)



Trama: 64 x 32 Puntos

E_m [lx]
18

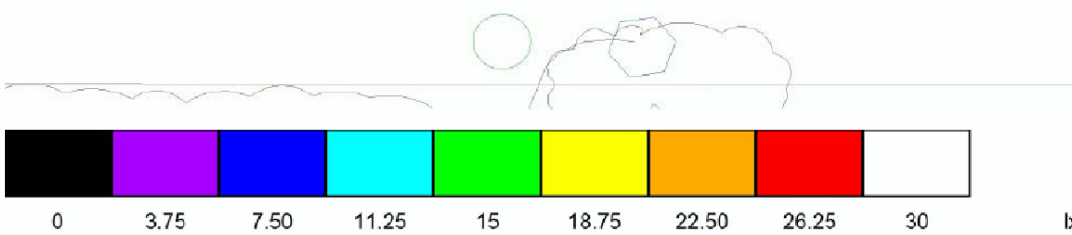
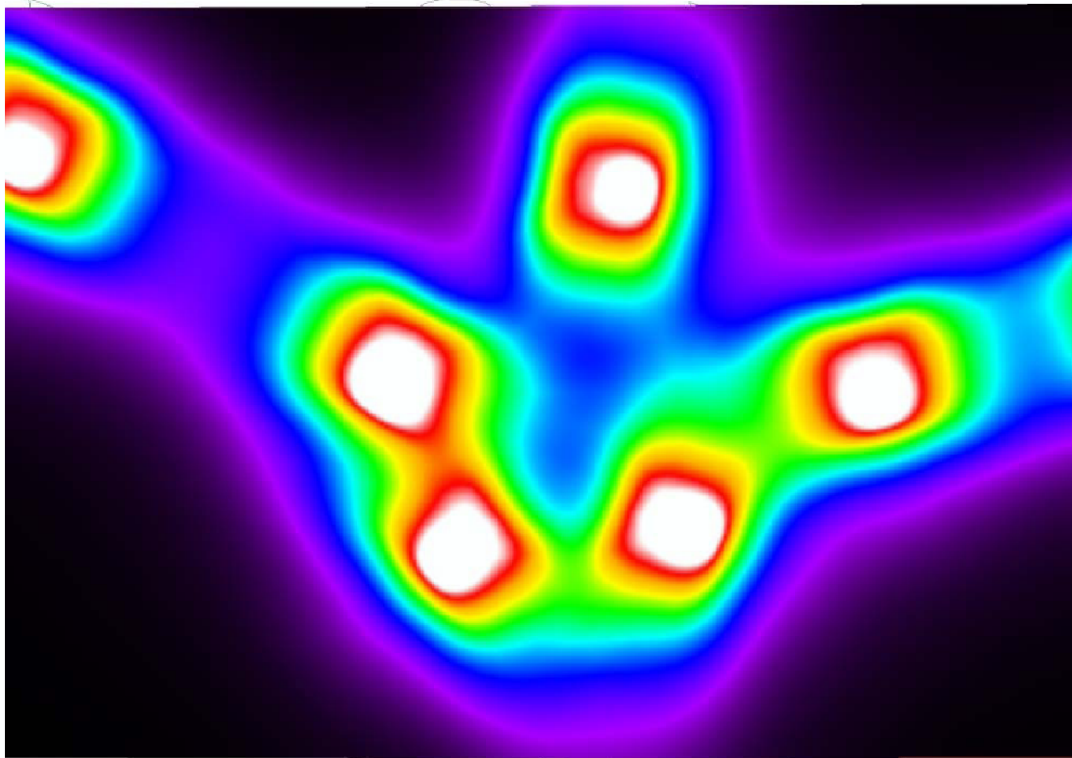
E_{min} [lx]
6.12

E_{max} [lx]
30

E_{min} / E_m
0.340

E_{min} / E_{max}
0.202

CM120



Fecha: 14.09.2016
Proyecto elaborado por: EOD SL

Proyecto elaborado por EOD SL
Teléfono 924 27 13 00
Fax 924 27 17 71
e-Mail

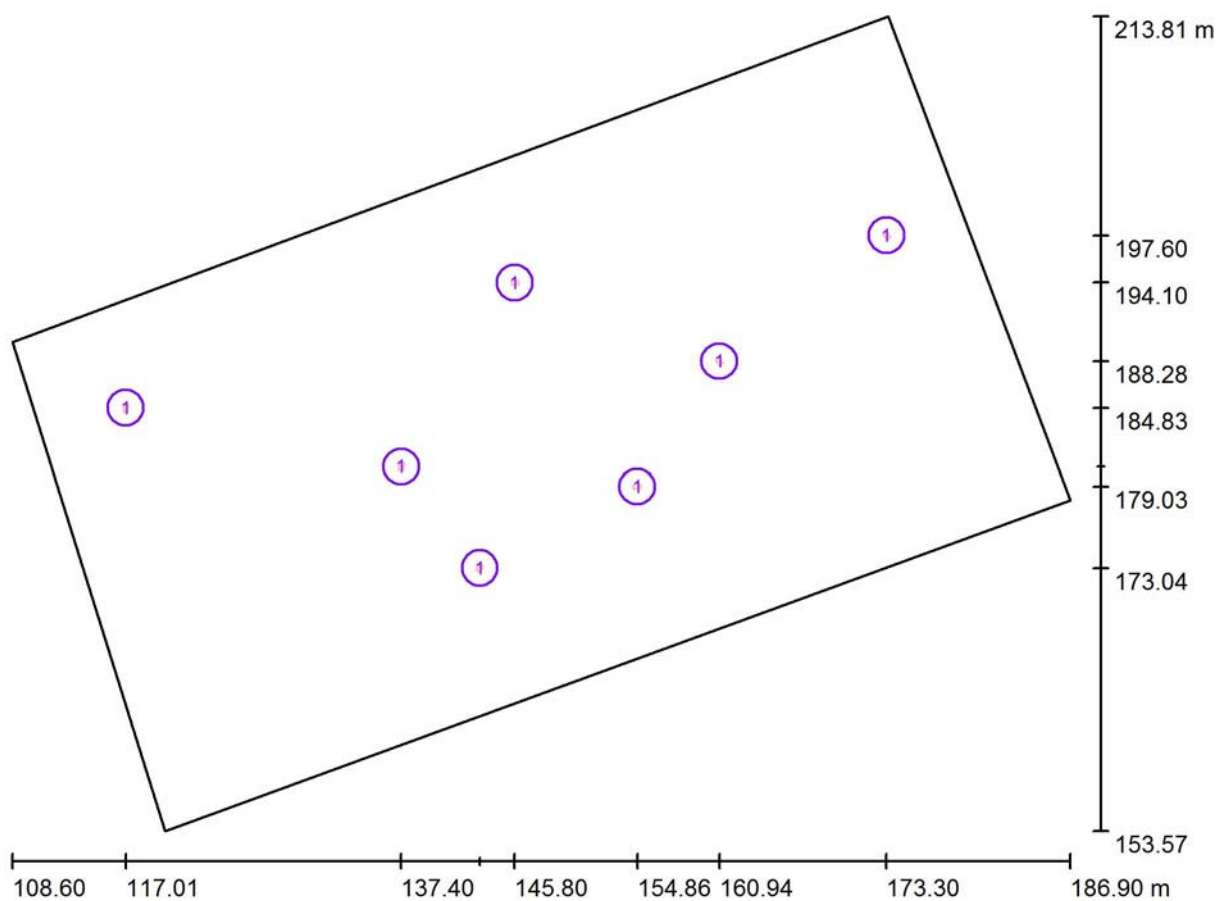
Índice

CM120

Portada del proyecto	1
Índice	2
Escena exterior 1	
Luminarias (ubicación)	3
Superficie de cálculo (sumario de resultados)	4
Superficies exteriores	
Elemento del suelo 1	
Superficie 1	
Isolíneas (E)	5
Superficie de cálculo 1	
Isolíneas (E, perpendicular)	6

Proyecto elaborado por EOD SL
Teléfono 924 27 13 00
Fax 924 27 17 71
e-Mail

Escena exterior 1 / Luminarias (ubicación)



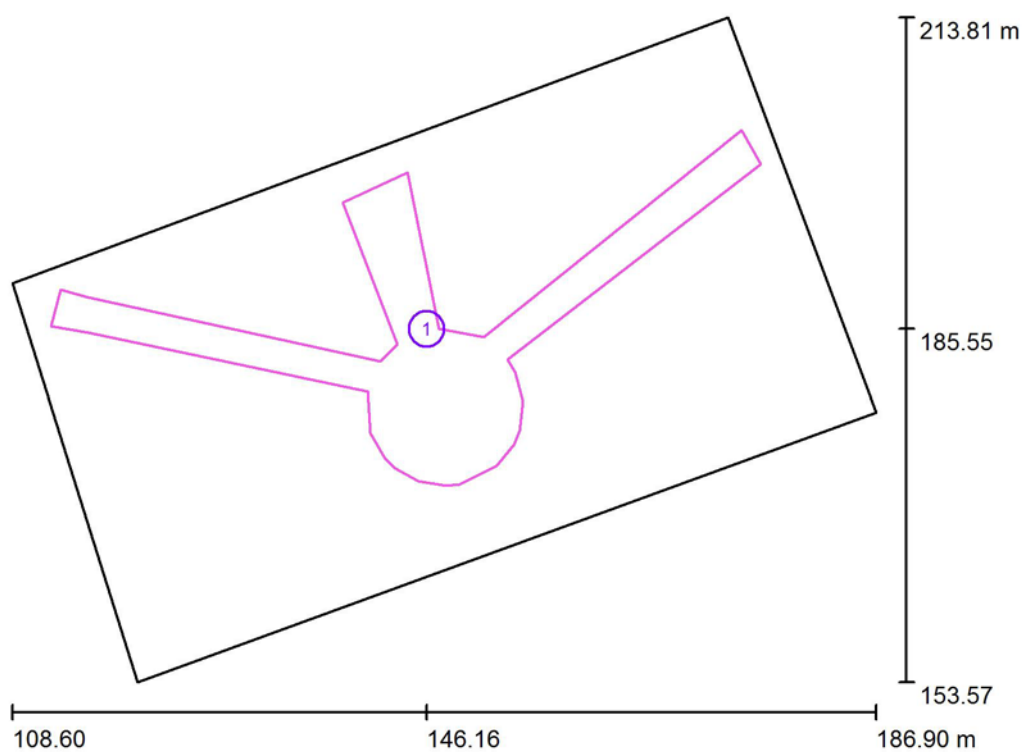
Escala 1 : 560

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación
1	7	LUMINARIA TIPO 28_1

Proyecto elaborado por EOD SL
 Teléfono 924 27 13 00
 Fax 924 27 17 71
 e-Mail

Escena exterior 1 / Superficie de cálculo (sumario de resultados)



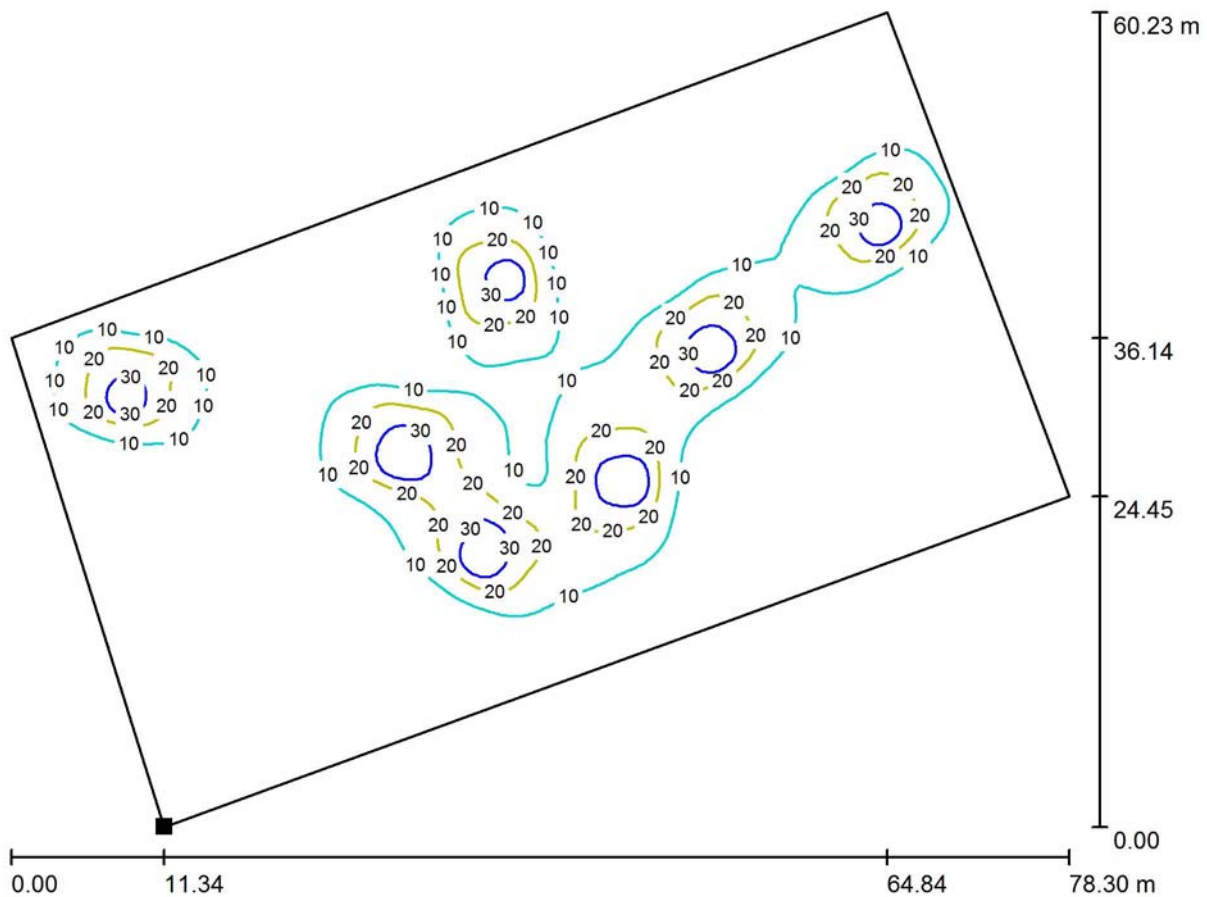
Escala 1 : 686

Lista de superficies de cálculo

Nº	Designación	Tipo	Trama	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
1	Superficie de cálculo 1	perpendicular	128 x 128	19	4.55	41	0.244	0.112

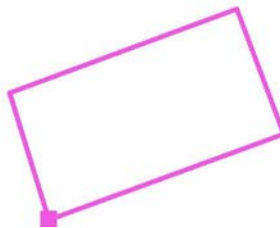
Proyecto elaborado por EOD SL
 Teléfono 924 27 13 00
 Fax 924 27 17 71
 e-Mail

Escena exterior 1 / Elemento del suelo 1 / Superficie 1 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 560

Situación de la superficie en la
 escena exterior:
 Punto marcado:
 (119.937 m, 153.572 m, 0.000 m)

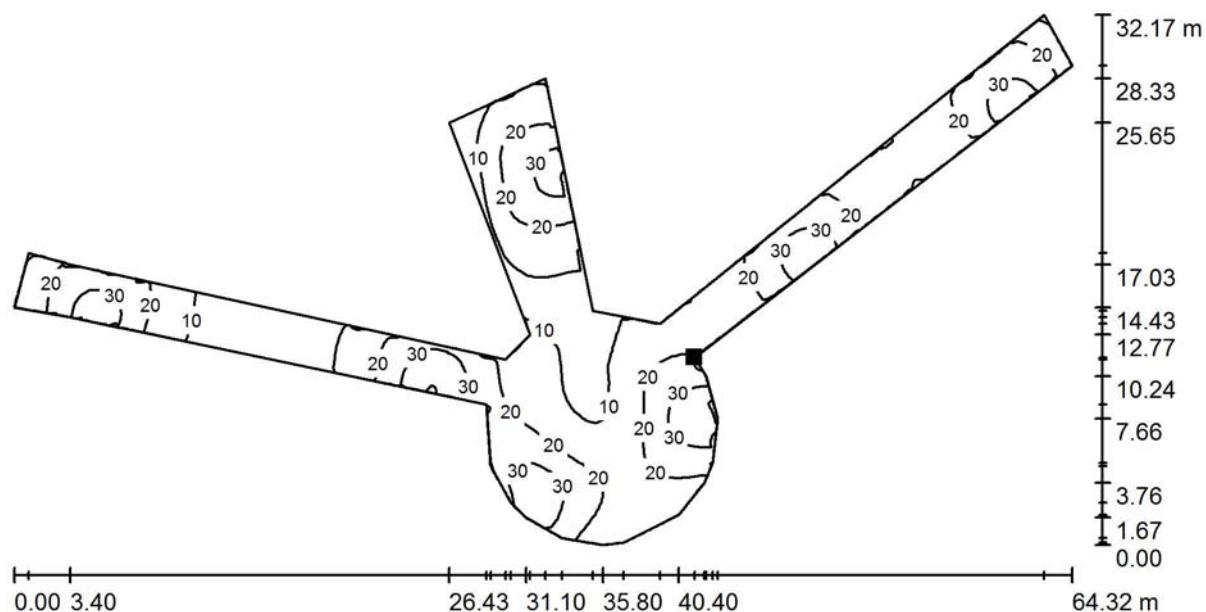


Trama: 128 x 128 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
6.83	0.02	41	0.003	0.000

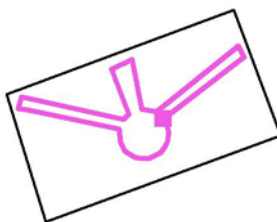
Proyecto elaborado por EOD SL
 Teléfono 924 27 13 00
 Fax 924 27 17 71
 e-Mail

Escena exterior 1 / Superficie de cálculo 1 / Isolíneas (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 460

Situación de la superficie en la
 escena exterior:
 Punto marcado:
 (153.455 m, 182.754 m, 0.000 m)



Trama: 128 x 128 Puntos

E_m [lx]
19

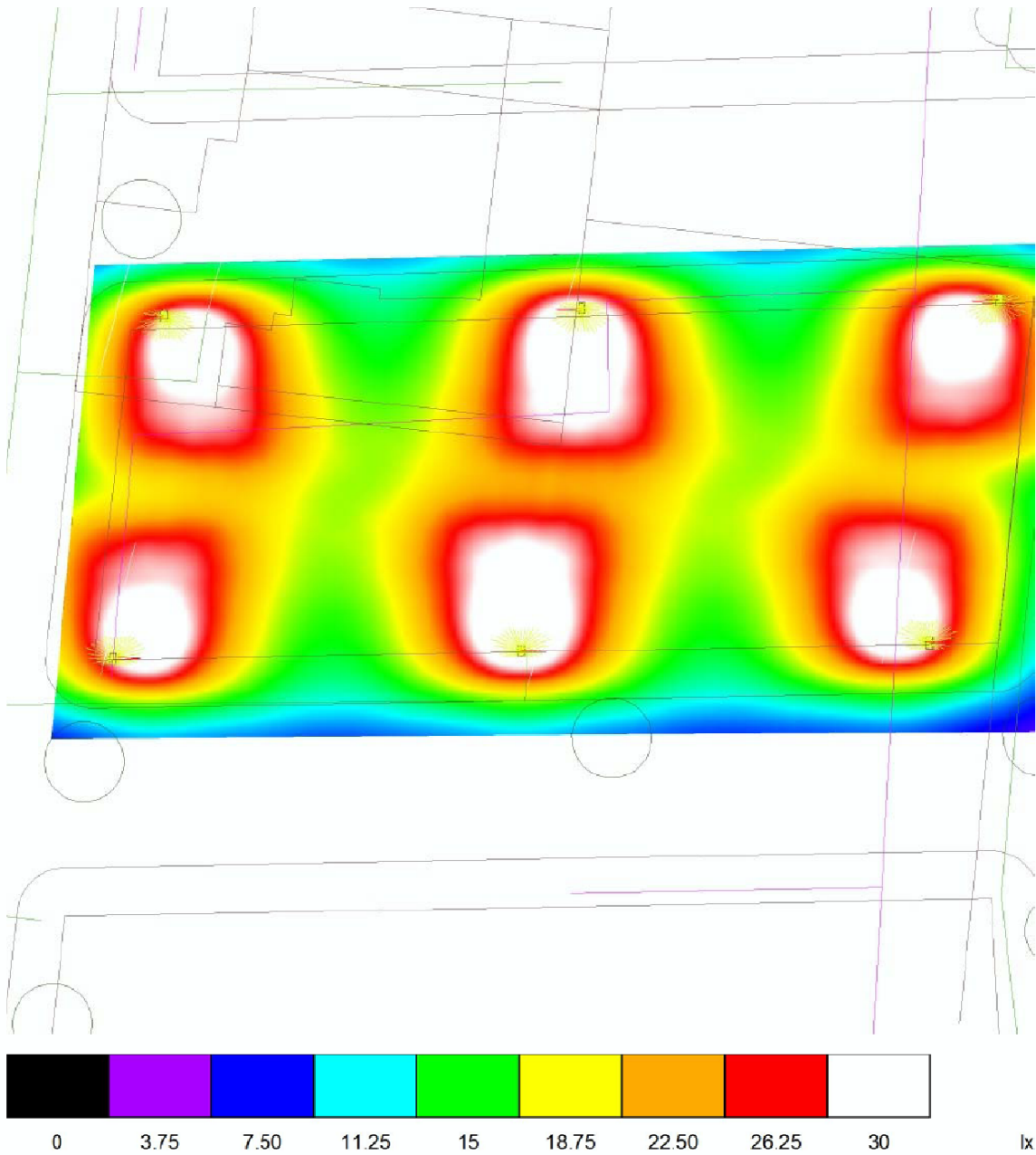
E_{min} [lx]
4.55

E_{max} [lx]
41

E_{min} / E_m
0.244

E_{min} / E_{max}
0.112

CM144



Fecha: 14.09.2016
Proyecto elaborado por: EOD SL

Proyecto elaborado por EOD SL
Teléfono
Fax
e-Mail

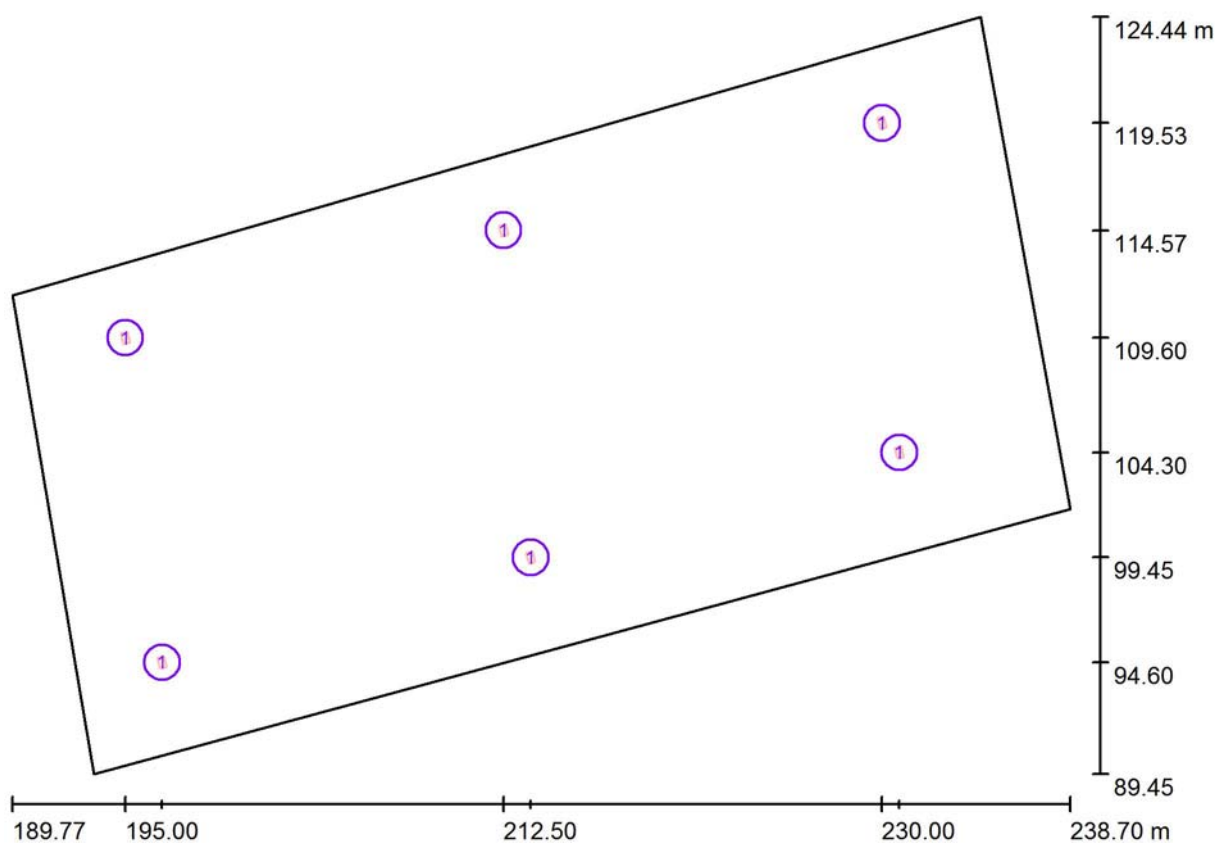
Índice

CM144

Portada del proyecto	1
Índice	2
Escena exterior 1	
Luminarias (ubicación)	3
Superficie de cálculo (sumario de resultados)	4
Superficies exteriores	
Elemento del suelo 1	
Superficie 1	
Isolíneas (E)	5
Superficie de cálculo 1	
Gráfico de valores (E, perpendicular)	6

Proyecto elaborado por EOD SL
 Teléfono
 Fax
 e-Mail

Escena exterior 1 / Luminarias (ubicación)



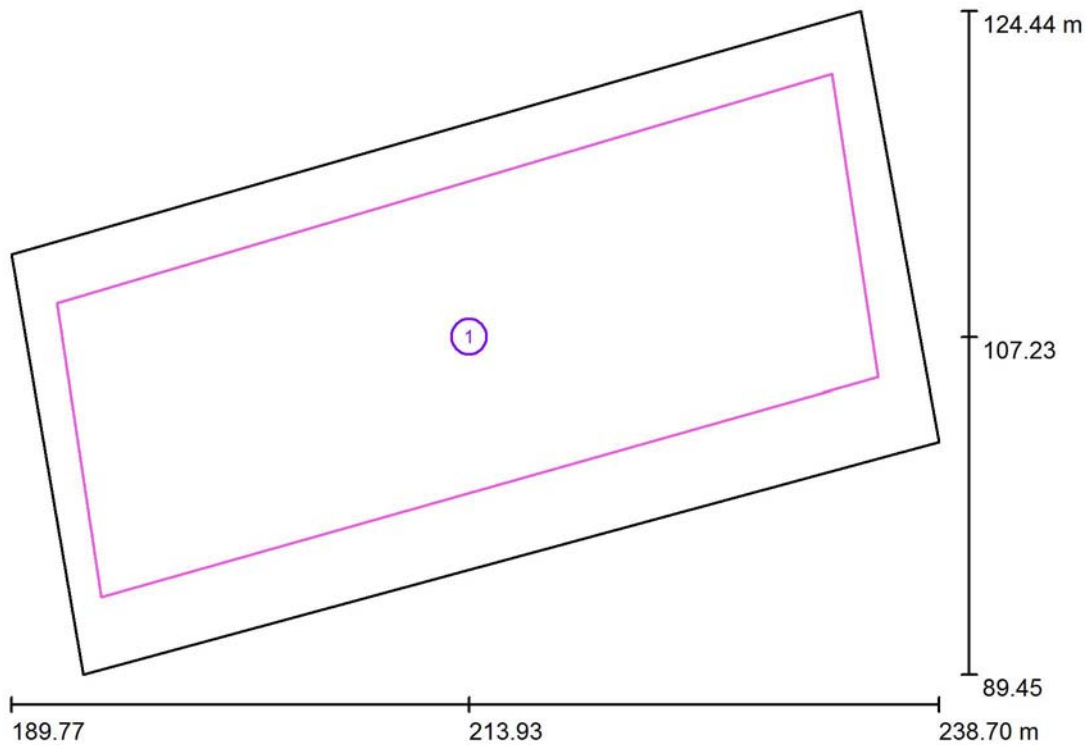
Escala 1 : 350

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación
1	6	luminaria TIPO 28-1

Proyecto elaborado por EOD SL
 Teléfono
 Fax
 e-Mail

Escena exterior 1 / Superficie de cálculo (sumario de resultados)



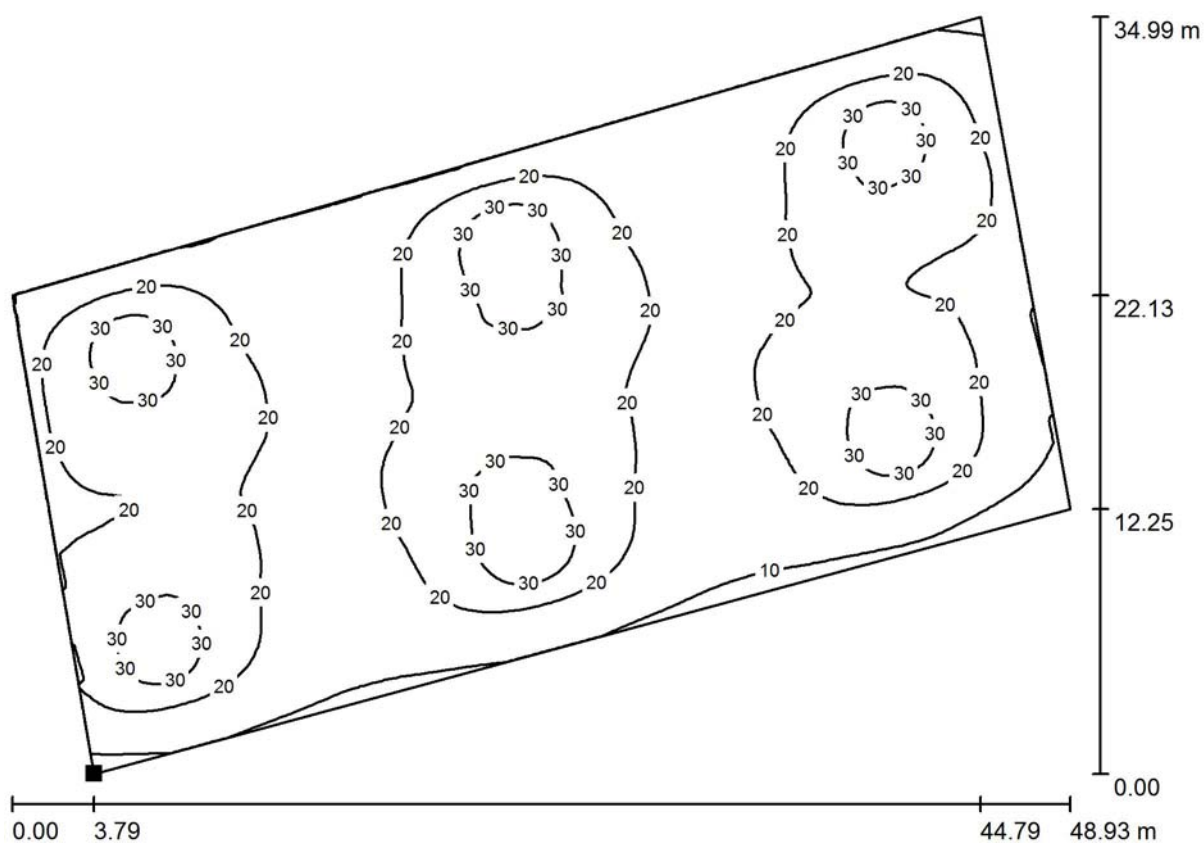
Escala 1 : 399

Lista de superficies de cálculo

Nº	Designación	Tipo	Trama	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
1	Superficie de cálculo 1	perpendicular	128 x 128	23	14	37	0.592	0.369

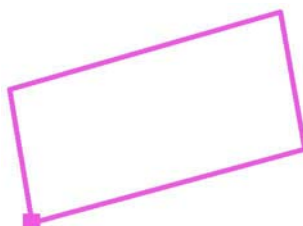
Proyecto elaborado por EOD SL
 Teléfono
 Fax
 e-Mail

Escena exterior 1 / Elemento del suelo 1 / Superficie 1 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 350

Situación de la superficie en la
 escena exterior:
 Punto marcado:
 (193.556 m, 89.446 m, 0.000 m)



Trama: 128 x 128 Puntos

E_m [lx]
21

E_{min} [lx]
5.72

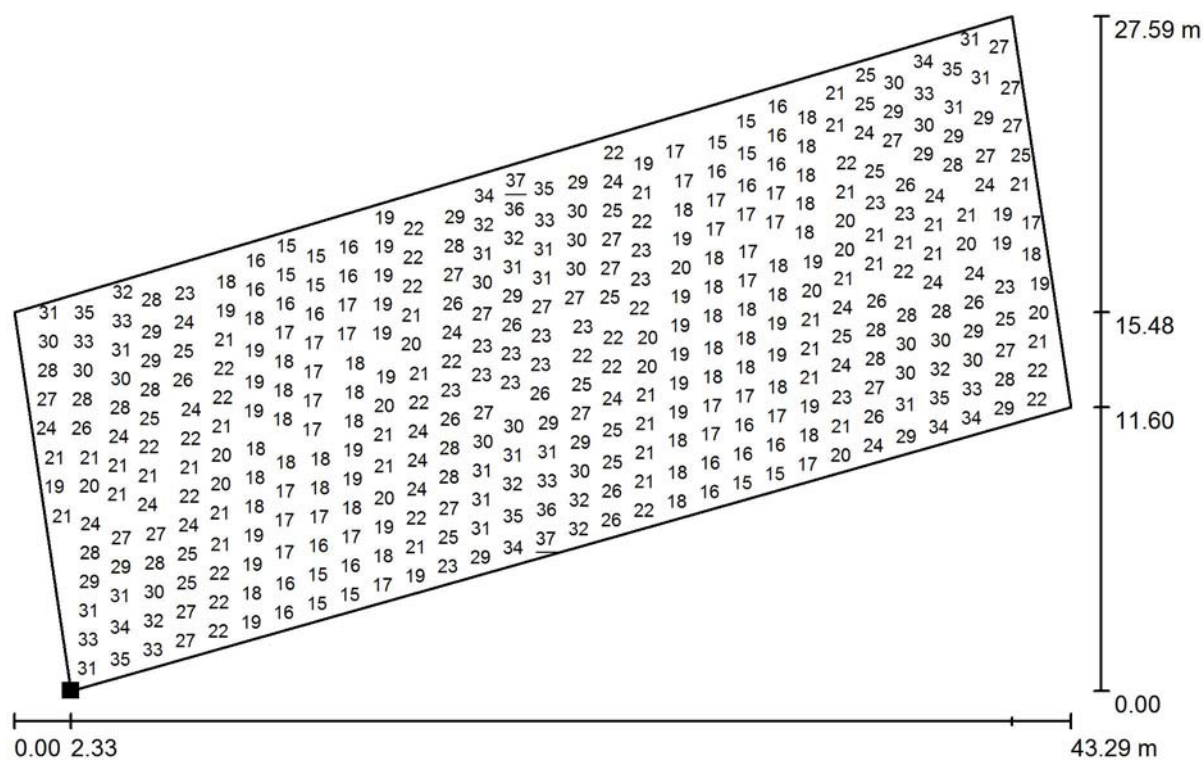
E_{max} [lx]
37

E_{min} / E_m
0.276

E_{min} / E_{max}
0.154

Proyecto elaborado por EOD SL
 Teléfono
 Fax
 e-Mail

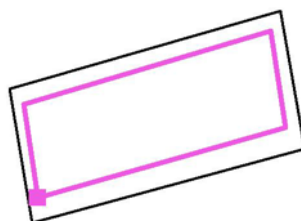
Escena exterior 1 / Superficie de cálculo 1 / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 310

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en la
 escena exterior:
 Punto marcado:
 (194.528 m, 93.532 m, 0.000 m)



Trama: 128 x 128 Puntos

E_m [lx]
23

E_{min} [lx]
14

E_{max} [lx]
37

E_{min} / E_m
0.592

E_{min} / E_{max}
0.369

CM210

Fecha: 14.09.2016

Proyecto elaborado por:

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

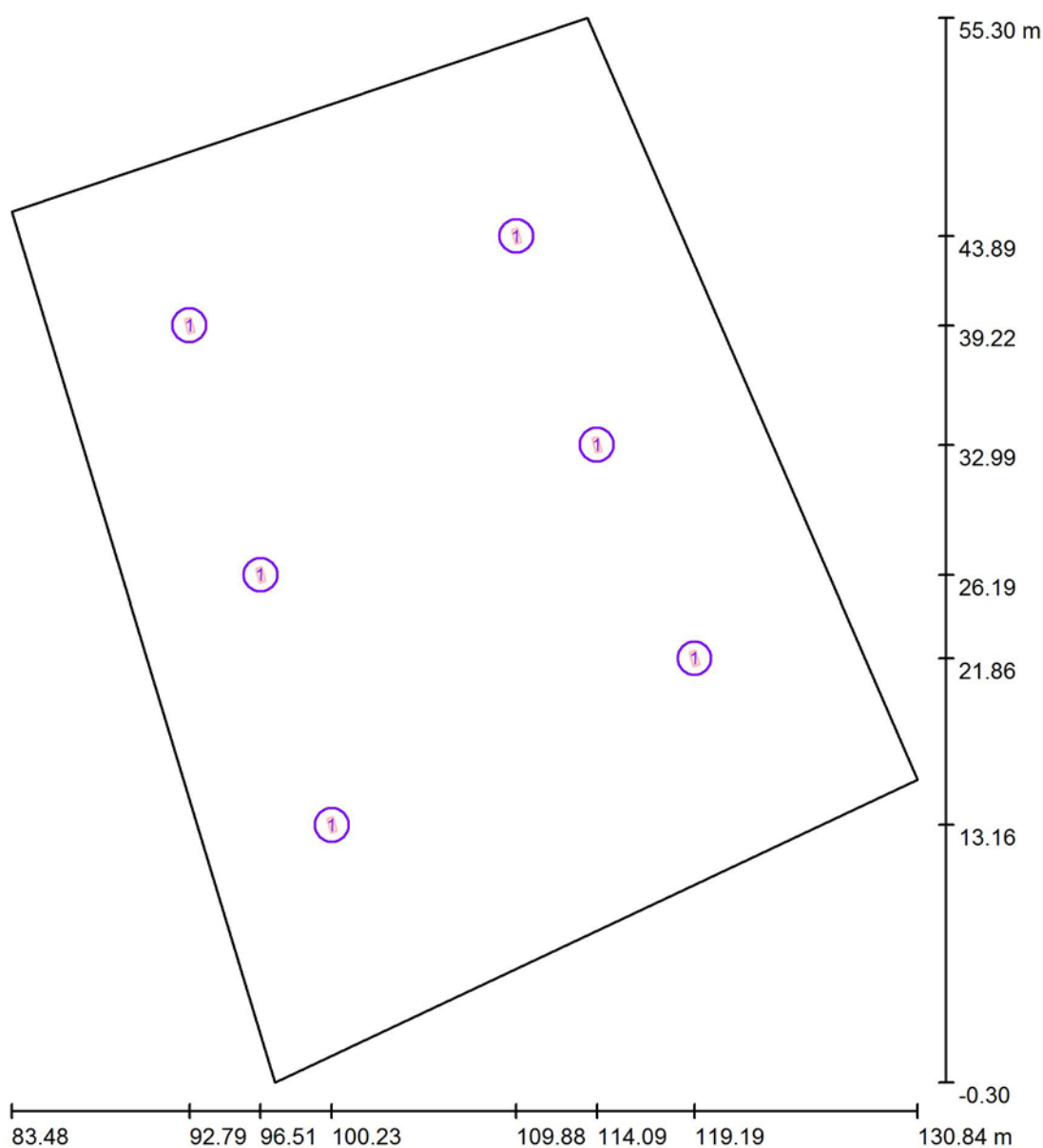
Índice

CM210

Portada del proyecto	1
Índice	2
Escena exterior 1	
Luminarias (ubicación)	3
Superficie de cálculo (sumario de resultados)	4
Superficies exteriores	
Elemento del suelo 1	
Superficie 1	
Isolíneas (E)	5
Superficie de cálculo 1	
Gráfico de valores (E, perpendicular)	6

Proyecto elaborado por
 Teléfono
 Fax
 e-Mail

Escena exterior 1 / Luminarias (ubicación)



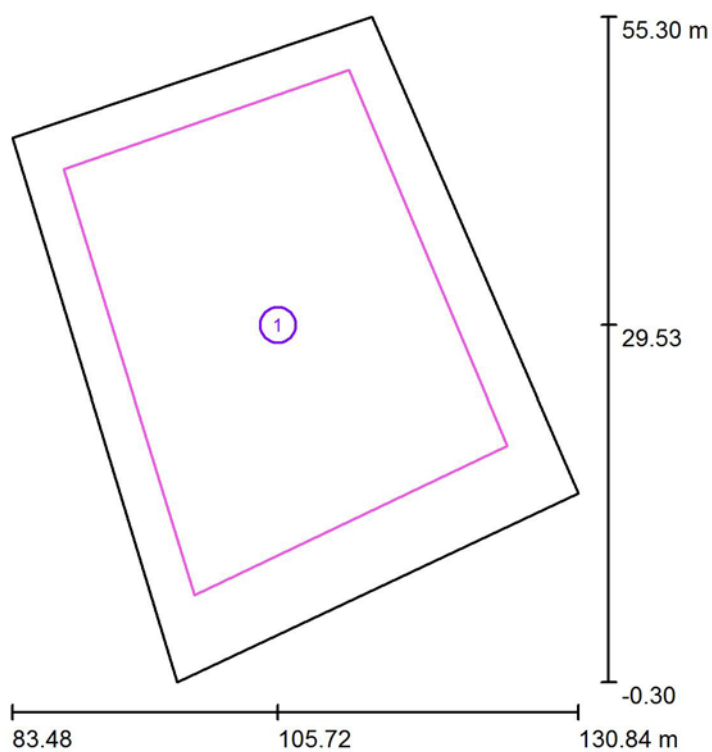
Escala 1 : 376

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación
1	6	LUMINARIA TIPO 28_1

Proyecto elaborado por
 Teléfono
 Fax
 e-Mail

Escena exterior 1 / Superficie de cálculo (sumario de resultados)



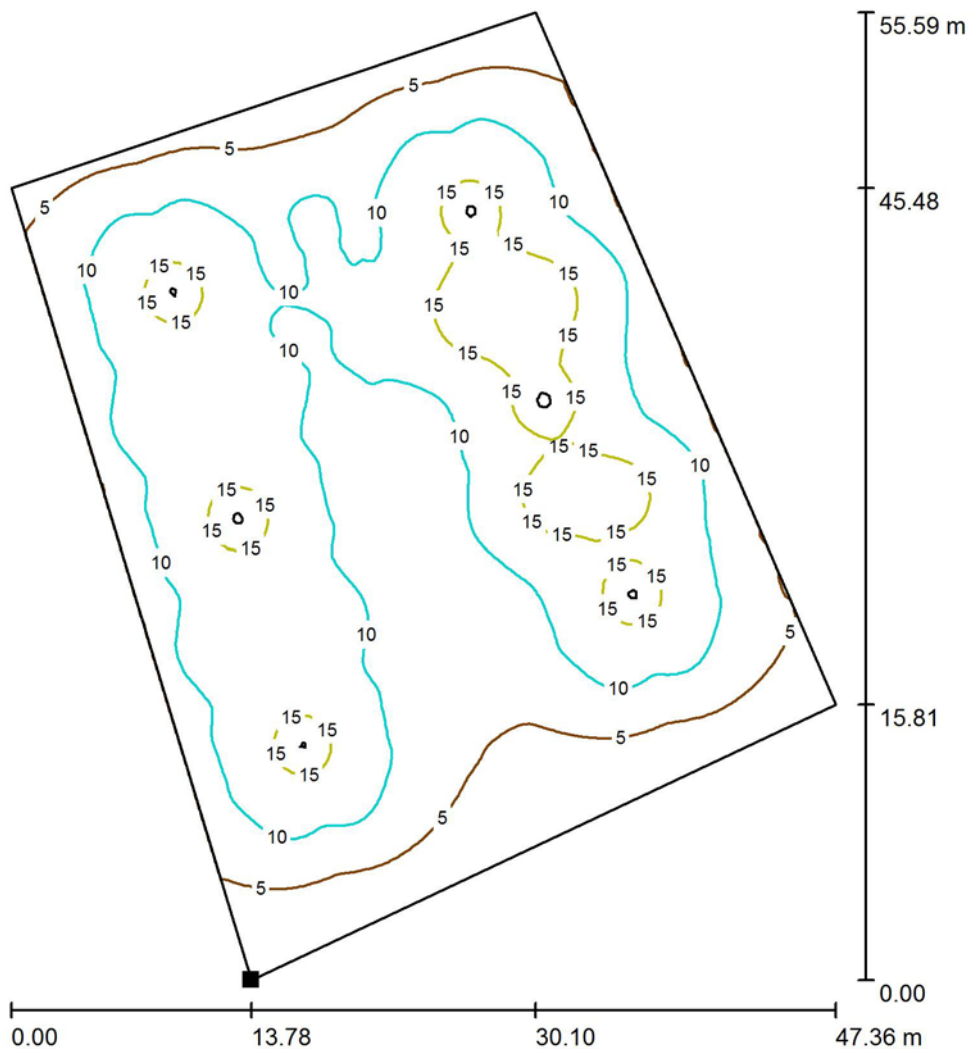
Escala 1 : 633

Lista de superficies de cálculo

Nº	Designación	Tipo	Trama	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
1	Superficie de cálculo 1	perpendicular	128 x 128	12	4.53	21	0.383	0.215

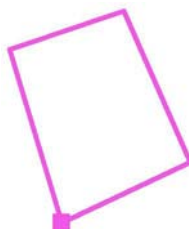
Proyecto elaborado por
 Teléfono
 Fax
 e-Mail

Escena exterior 1 / Elemento del suelo 1 / Superficie 1 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 435

Situación de la superficie en la
 escena exterior:
 Punto marcado:
 (97.264 m, -0.298 m, 0.000 m)



Trama: 128 x 128 Puntos

E_m [lx]
9.76

E_{min} [lx]
0.22

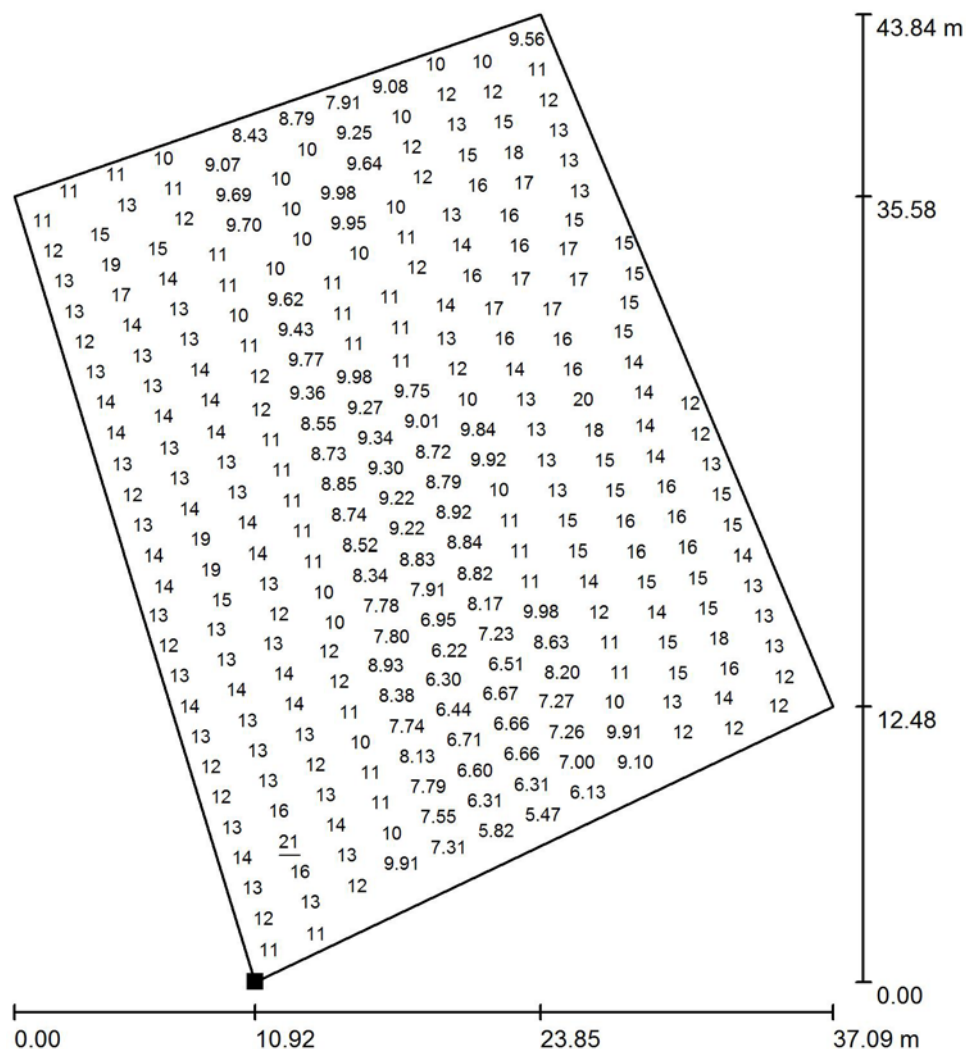
E_{max} [lx]
21

E_{min} / E_m
0.023

E_{min} / E_{max}
0.011

Proyecto elaborado por
 Teléfono
 Fax
 e-Mail

Escena exterior 1 / Superficie de cálculo 1 / Gráfico de valores (E, perpendicular)



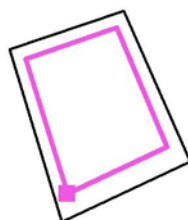
Valores en Lux, Escala 1 : 343

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en la
 escena exterior:

Punto marcado:

(98.714 m, 6.996 m, 0.000 m)



Trama: 128 x 128 Puntos

E_m [lx]
12

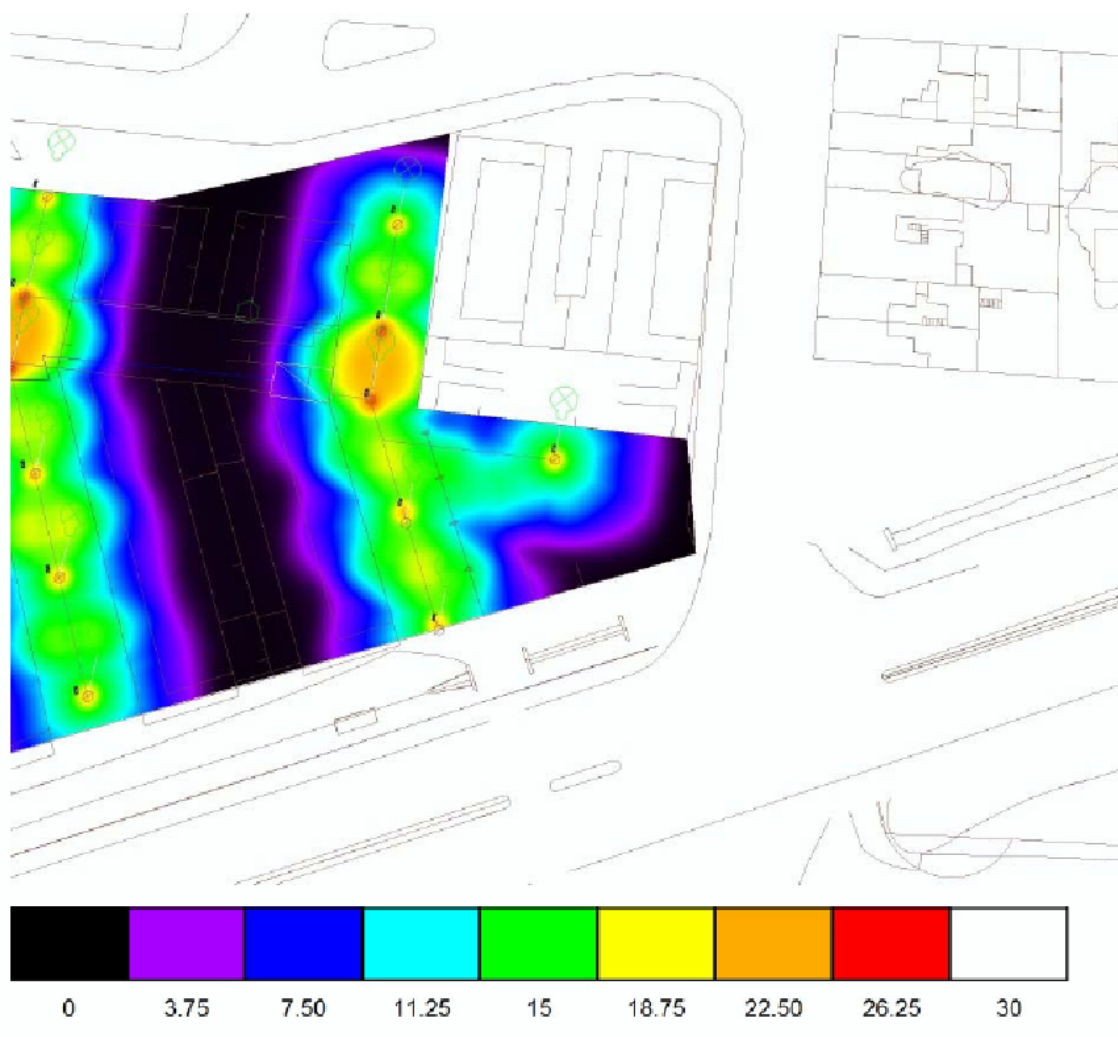
E_{min} [lx]
4.53

E_{max} [lx]
21

E_{min} / E_m
0.383

E_{min} / E_{max}
0.215

CM318



Fecha: 14.09.2016
Proyecto elaborado por: EOD

Proyecto elaborado por EOD
Teléfono 924 27 13 00
Fax
e-Mail

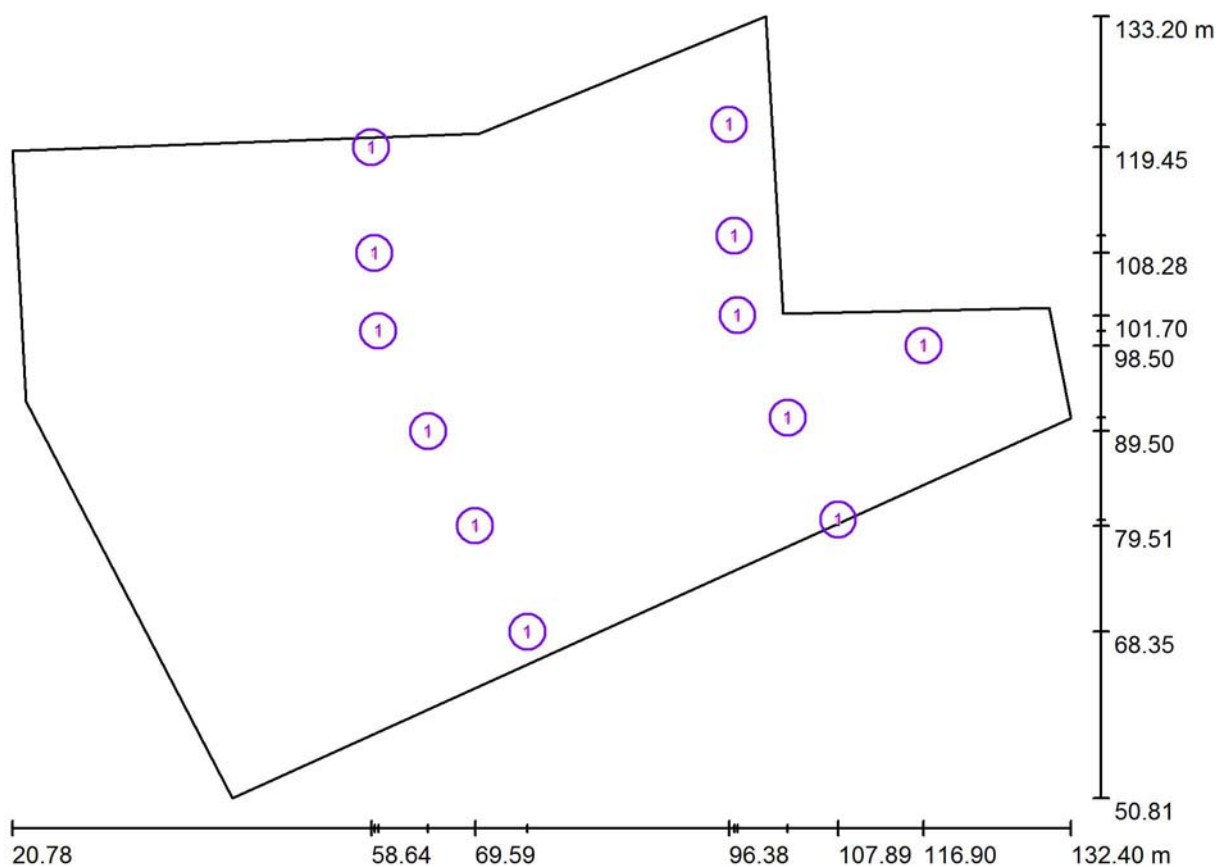
Índice

CM318

Portada del proyecto	1
Índice	2
Escena exterior 1	
Luminarias (ubicación)	3
Superficie de cálculo (sumario de resultados)	4
Superficies exteriores	
Elemento del suelo 1	
Superficie 1	
Isolíneas (E)	5
Superficie de cálculo 1	
Gráfico de valores (E, perpendicular)	6
Superficie de cálculo 2	
Gama de grises (E, perpendicular)	7

Proyecto elaborado por EOD
 Teléfono 924 27 13 00
 Fax
 e-Mail

Escena exterior 1 / Luminarias (ubicación)



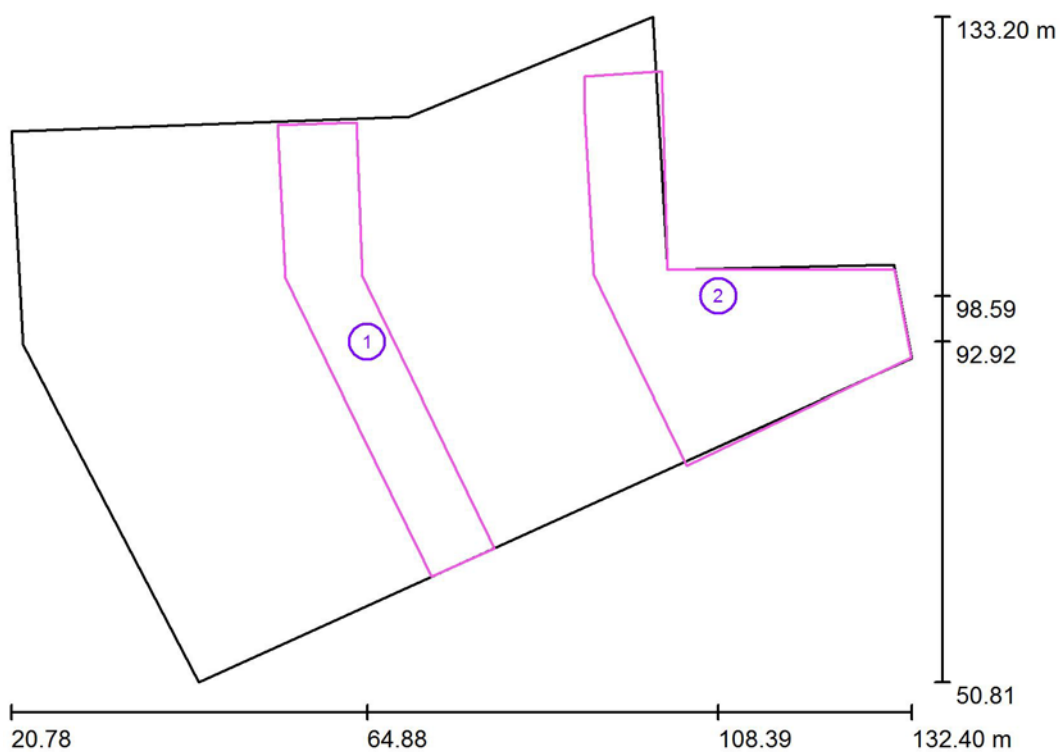
Escala 1 : 798

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación
1	12	LUMINARIA TIPO 28_1

Proyecto elaborado por EOD
 Teléfono 924 27 13 00
 Fax
 e-Mail

Escena exterior 1 / Superficie de cálculo (sumario de resultados)



Escala 1 : 938

Lista de superficies de cálculo

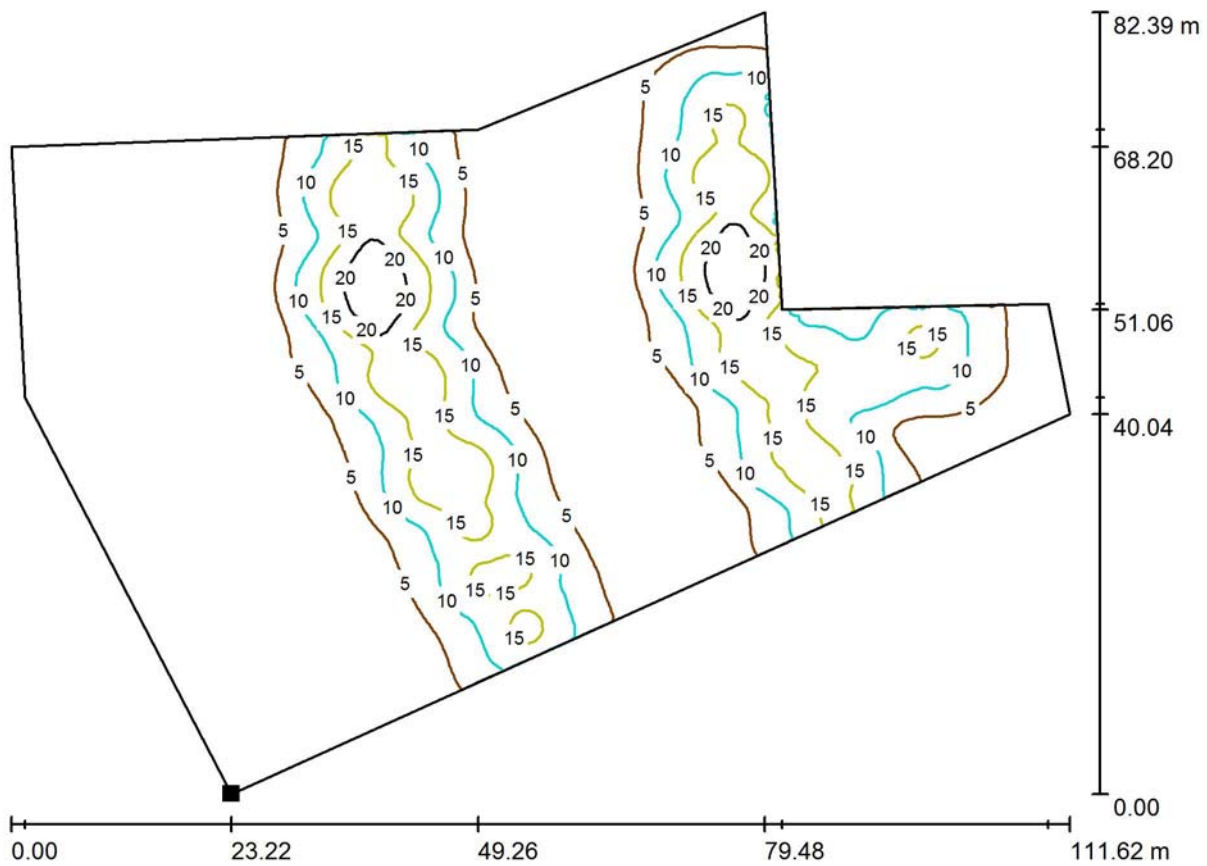
Nº	Designación	Tipo	Trama	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
1	Superficie de cálculo 1	perpendicular	128 x 64	16	9.74	25	0.609	0.392
2	Superficie de cálculo 2	perpendicular	128 x 128	12	0.13	25	0.011	0.005

Resumen de los resultados

Tipo	Cantidad	Media [lx]	Min [lx]	Max [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
perpendicular	2	13	0.13	25	0.01	0.01

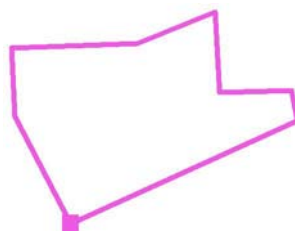
Proyecto elaborado por EOD
 Teléfono 924 27 13 00
 Fax
 e-Mail

Escena exterior 1 / Elemento del suelo 1 / Superficie 1 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 798

Situación de la superficie en la
 escena exterior:
 Punto marcado:
 (43.995 m, 50.813 m, 0.000 m)

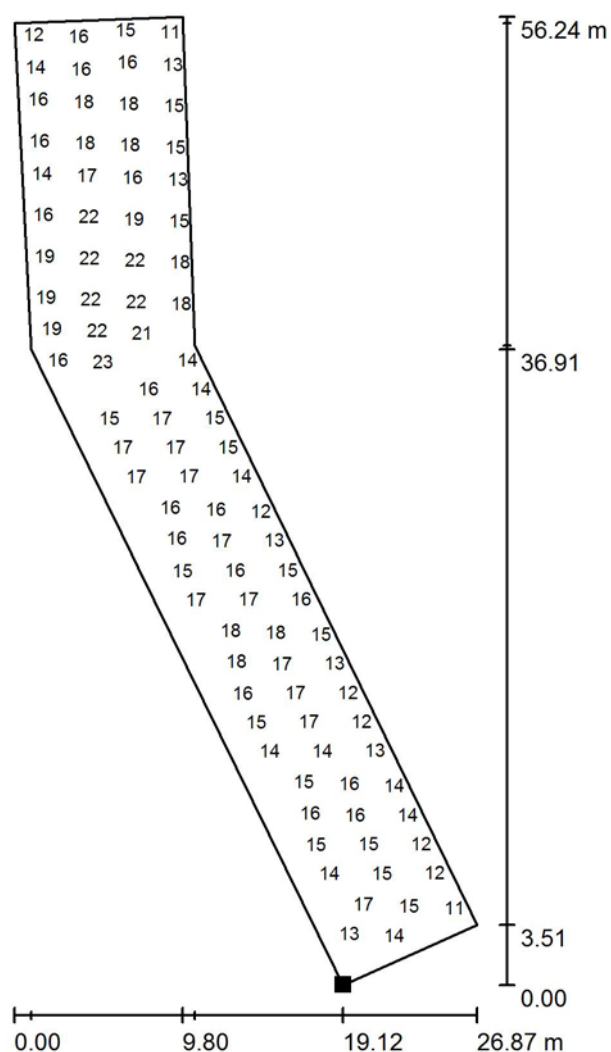


Trama: 128 x 128 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
5.57	0.01	25	0.002	0.000

Proyecto elaborado por EOD
 Teléfono 924 27 13 00
 Fax
 e-Mail

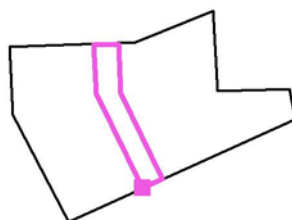
Escena exterior 1 / Superficie de cálculo 1 / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 440

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en la
 escena exterior:
 Punto marcado:
 (72.886 m, 63.898 m, 0.000 m)



Trama: 128 x 64 Puntos

E_m [lx]
16

E_{min} [lx]
9.74

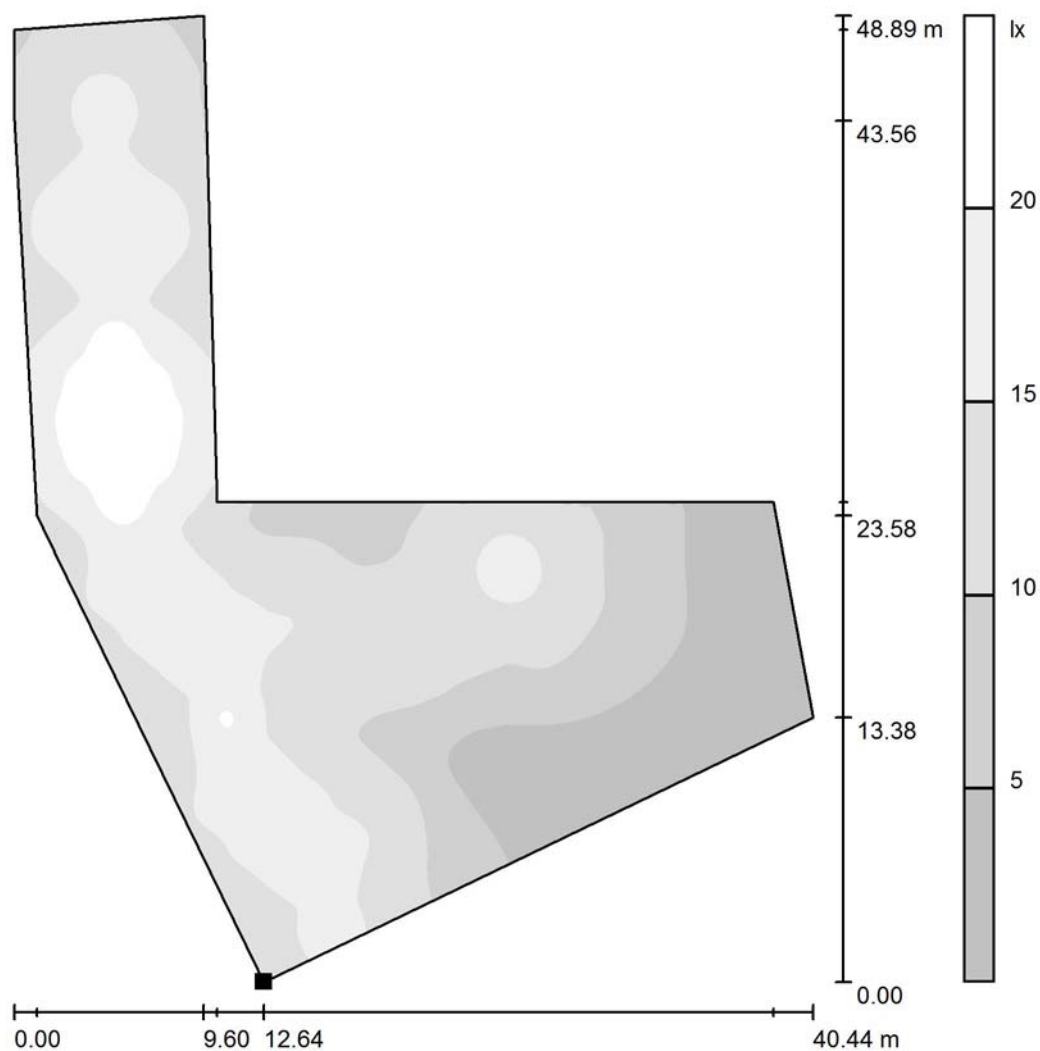
E_{max} [lx]
25

E_{min} / E_m
0.609

E_{min} / E_{max}
0.392

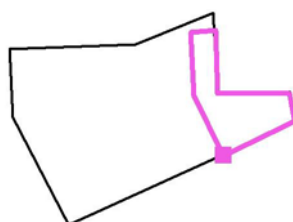
Proyecto elaborado por EOD
 Teléfono 924 27 13 00
 Fax
 e-Mail

Escena exterior 1 / Superficie de cálculo 2 / Gama de grises (E, perpendicular)



Escala 1 : 383

Situación de la superficie en la
 escena exterior:
 Punto marcado:
 (104.445 m, 77.612 m, 0.000 m)



Trama: 128 x 128 Puntos

E_m [lx]
12

E_{min} [lx]
0.13

E_{max} [lx]
25

E_{min} / E_m
0.011

E_{min} / E_{max}
0.005