

CÁLCULO ILUMINACIÓN

ASINADO POR: APROBADO POR XUNTA DE GOBERNO LOCAL - AYTO. DE VIGO - P3605700H 2017-10-11T14:10:10+02:00 -

Documento asinado

Proyecto de humanización en calle Camilo José Cela en Vigo



Copia auténtica do orixinal - Concello de Vigo

Data impresión: 19/12/2017 10:15

Páxina 1 de 17

Aprobado en Xunta de Goberno do 11/10/2017

CSV: 2BEE4-4C88E-8A4A2-3EDBA

Pode validar e/ou obter copia electrónica do documento utilizando o código QR da esquerda ou o código de verificación na dirección da sede electrónica <http://www.vigo.org/csv>

Índice

CÁLCULO ILUMINACIÓN CALLE CAMILO JOSÉ CELA	
Índice	1
Lista de luminarias	2
ATP ILUMINACIÓN - EVOLUCIÓN P LED100 A7 3000K	
Hoja de datos de luminarias	3
Escena exterior	
Datos de planificación	4
Rendering (procesado) de colores falsos	5
Superficies exteriores	
Elemento del suelo 1	
Superficie 1	
Gráfico de valores (L)	6
Calle	
Datos de planificación	7
Resultados luminotécnicos	8
Recuadros de evaluación	
Recuadro de evaluación Camino peatonal 1	
Gráfico de valores (E)	11
Recuadro de evaluación Carril de estacionamiento 1	
Gráfico de valores (E)	12
Recuadro de evaluación Carril de estacionamiento 2	
Gráfico de valores (E)	13
Recuadro de evaluación Calzada 1	
Gráfico de valores (E)	14
Observador	
Observador 1	
Gráfico de valores (L)	15
Recuadro de evaluación Camino peatonal 2	
Gráfico de valores (E)	16



Copia auténtica do orixinal - Concello de Vigo

Data impresión: 19/12/2017 10:15

Páxina 2 de 17

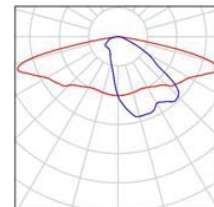
Aprobado en Xunta de Goberno do 11/10/2017

CSV: 2BEE4-4C88E-8A4A2-3EDBA

 Pode validar e/ou obter copia electrónica do documento utilizando o código QR da esquerda ou o código de verificación na dirección da sede electrónica <http://www.vigo.org/csv>

CÁLCULO ILUMINACIÓN CALLE CAMILO JOSÉ CELA / Lista de luminarias

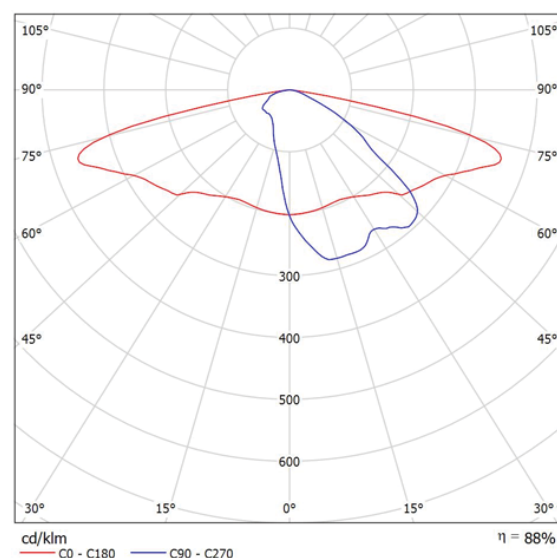
- 12 Pieza ATP ILUMINACIÓN - EVOLUCIÓN P LED100 A7 Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.
- 3000K
 N° de artículo: -
 Flujo luminoso (Luminaria): 11533 lm
 Flujo luminoso (Lámparas): 13104 lm
 Potencia de las luminarias: 102.0 W
 Clasificación luminarias según CIE: 100
 Código CIE Flux: 32 66 94 100 88
 Lámpara: 1 x 2x700mA A7 (Factor de corrección 1.000).



ATP ILUMINACIÓN - EVOLUCIÓN P LED100 A7 3000K / Hoja de datos de luminarias

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

Emisión de luz 1:



Clasificación luminarias según CIE: 100
 Código CIE Flux: 32 66 94 100 88

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



Copia auténtica do orixinal - Concello de Vigo

Data impresión: 19/12/2017 10:15

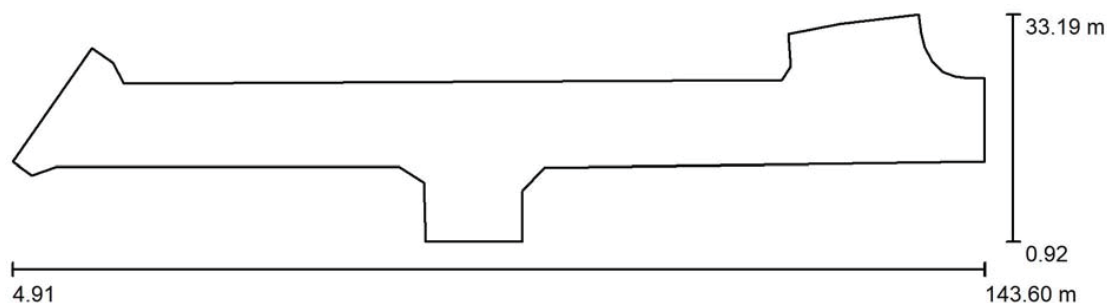
Páxina 4 de 17

Aprobado en Xunta de Goberno do 11/10/2017

CSV: 2BEE4-4C88E-8A4A2-3EDBA

Pode validar e/ou obter copia electrónica do documento utilizando o código QR da esquerda ou o código de verificación na dirección da sede electrónica <http://www.vigo.org/csv>

Escena exterior / Datos de planificación



Factor mantenimiento: 0.85, ULR (Upward Light Ratio): 0.0%

Escala 1:992

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	6	ATP ILUMINACIÓN - EVOLUCIÓN P LED100 A7 3000K (1.000)	11533	13104	102.0
Total:			69196	78624	612.0



Copia auténtica do orixinal - Concello de Vigo

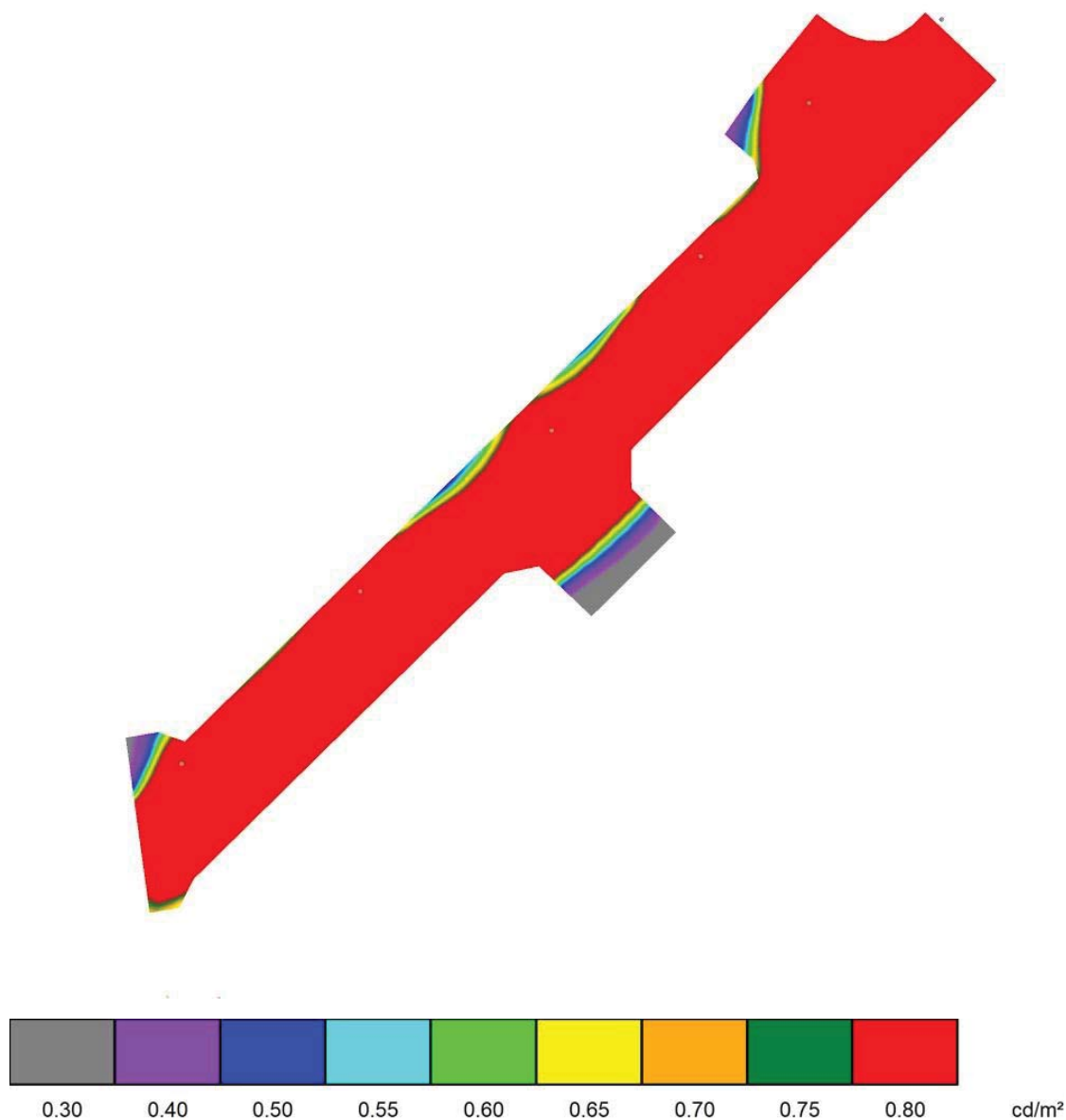
Data impresión: 19/12/2017 10:15

Páxina 5 de 17

Aprobado en Xunta de Goberno do 11/10/2017

CSV: 2BEE4-4C88E-8A4A2-3EDBA

Pode validar e/ou obter copia electrónica do documento utilizando o código QR da esquerda ou o código de verificación na dirección da sede electrónica <http://www.vigo.org/csv>

Escena exterior / Rendering (procesado) de colores falsos

Copia auténtica do orixinal - Concello de Vigo

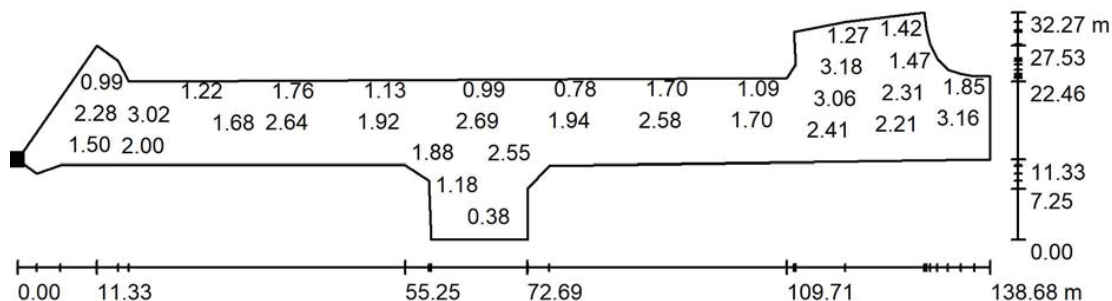
Data impresión: 19/12/2017 10:15

Páxina 6 de 17

Aprobado en Xunta de Goberno do 11/10/2017

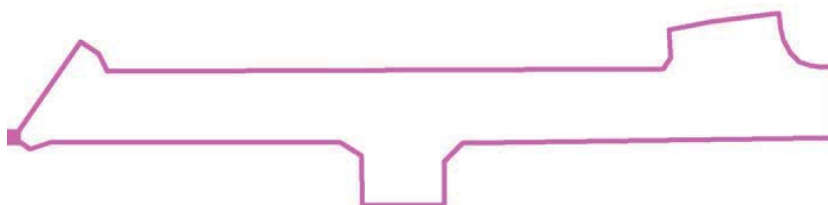
CSV: 2BEE4-4C88E-8A4A2-3EDBA

Pode validar e/ou obter copia electrónica do documento utilizando o código QR da esquerda ou o código de verificación na dirección da sede electrónica <http://www.vigo.org/csv>

Escena exterior / Elemento del suelo 1 / Superficie 1 / Gráfico de valores (L)


Valores en Candela/m², Escala 1 : 992

No pudieron representarse todos los valores calculados.

 Situación de la superficie en la
 escena exterior:
 Punto marcado:
 (4.905 m, 12.252 m, 0.000 m)


Trama: 128 x 128 Puntos

 L_m [cd/m²]
 1.78

 L_{min} [cd/m²]
 0.15

 L_{max} [cd/m²]
 3.87

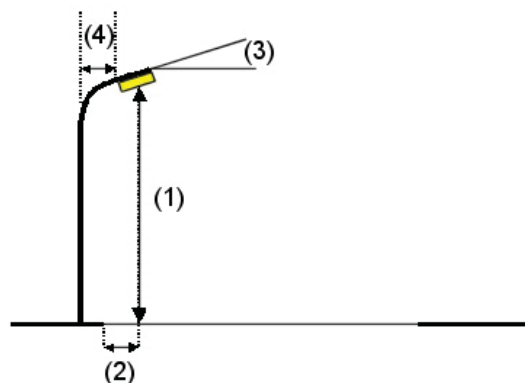
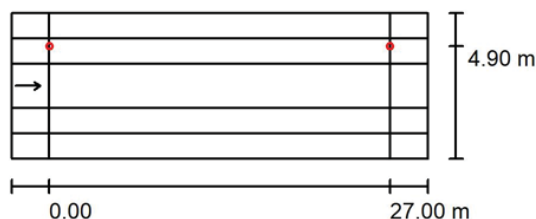

Calle / Datos de planificación

Perfil de la vía pública

Camino peatonal 1	(Anchura: 2.000 m)
Carril de estacionamiento 1	(Anchura: 2.000 m)
Calzada 1	(Anchura: 3.500 m, Cantidad de carriles de tránsito: 1, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)
Carril de estacionamiento 2	(Anchura: 2.000 m)
Camino peatonal 2	(Anchura: 2.000 m)

Factor mantenimiento: 0.85

Disposiciones de las luminarias



Luminaria:	ATP ILUMINACIÓN - EVOLUCIÓN P LED100 A7 3000K
Flujo luminoso (Luminaria):	11533 lm
Flujo luminoso (Lámparas):	13104 lm
Potencia de las luminarias:	102.0 W
Organización:	unilateral arriba
Distancia entre mástiles:	27.000 m
Altura de montaje (1):	9.200 m
Altura del punto de luz:	9.000 m
Saliente sobre la calzada (2):	-1.400 m
Inclinación del brazo (3):	0.0 °
Longitud del brazo (4):	0.600 m

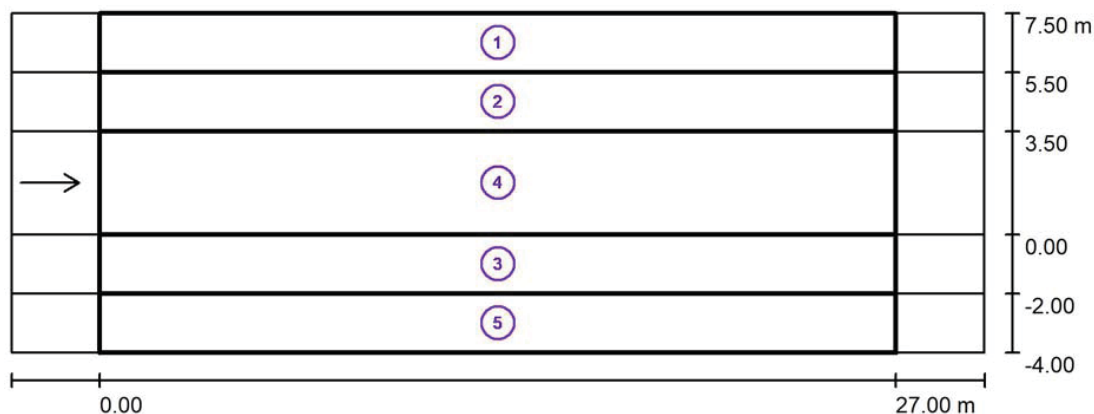
Valores máximos de la intensidad lumínica
con 70°: 636 cd/klm
con 80°: 179 cd/klm
con 90°: 0.00 cd/klm

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 G1.

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



Calle / Resultados luminotécnicos


Factor mantenimiento: 0.85

Escala 1:236

Lista del recuadro de evaluación

- 1 Recuadro de evaluación Camino peatonal 1
 Longitud: 27.000 m, Anchura: 2.000 m
 Trama: 10 x 3 Puntos
 Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 1.
 Clase de iluminación seleccionada: CE4 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

Valores reales según cálculo:

Valores de consigna según clase:

Cumplido/No cumplido:

E_m [lx]	U0
12.96	0.65
≥ 10.00	≥ 0.40
✓	✓



Copia auténtica do orixinal - Concello de Vigo

Data impresión: 19/12/2017 10:15

Páxina 9 de 17

Aprobado en Xunta de Goberno do 11/10/2017

CSV: 2BEE4-4C88E-8A4A2-3EDBA

 Pode validar e/ou obter copia electrónica do documento utilizando o código QR da esquerda ou o código de verificación na dirección da sede electrónica <http://www.vigo.org/csv>

Calle / Resultados luminotécnicos

Lista del recuadro de evaluación

2 Recuadro de evaluación Carril de estacionamiento 1

Longitud: 27.000 m, Anchura: 2.000 m

Trama: 10 x 3 Puntos

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

Clase de iluminación seleccionada: CE4 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	U0
Valores reales según cálculo:	21.39	0.61
Valores de consigna según clase:	≥ 10.00	≥ 0.40
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

3 Recuadro de evaluación Carril de estacionamiento 2

Longitud: 27.000 m, Anchura: 2.000 m

Trama: 10 x 3 Puntos

Elemento de la vía pública respectivo: Carril de estacionamiento 2.

Clase de iluminación seleccionada: CE4 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	U0
Valores reales según cálculo:	21.25	0.86
Valores de consigna según clase:	≥ 10.00	≥ 0.40
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

4 Recuadro de evaluación Calzada 1

Longitud: 27.000 m, Anchura: 3.500 m

Trama: 10 x 3 Puntos

Elemento de la vía pública respectivo: Calzada 1.

Revestimiento de la calzada: R3, q_0 : 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:	1.82	0.76	0.89	9	0.89
Valores de consigna según clase:	≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.50	≤ 15	≥ 0.50
Cumplido/No cumplido:	✓	✓	✓	✓	✓



Calle / Resultados luminotécnicos

Lista del recuadro de evaluación

- 5 Recuadro de evaluación Camino peatonal 2
 Longitud: 27.000 m, Anchura: 2.000 m
 Trama: 10 x 3 Puntos
 Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 2.
 Clase de iluminación seleccionada: CE4 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	U0
Valores reales según cálculo:	19.16	0.90
Valores de consigna según clase:	≥ 10.00	≥ 0.40
Cumplido/No cumplido:	✓	✓



Copia auténtica do orixinal - Concello de Vigo

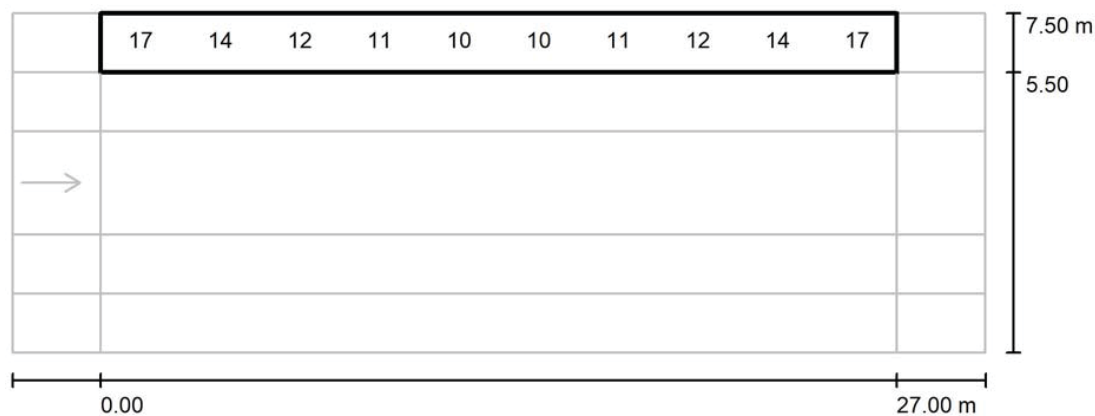
Data impresión: 19/12/2017 10:15

Páxina 11 de 17

Aprobado en Xunta de Goberno do 11/10/2017

CSV: 2BEE4-4C88E-8A4A2-3EDBA

 Pode validar e/ou obter copia electrónica do documento utilizando o código QR da esquerda ou o código de verificación na dirección da sede electrónica <http://www.vigo.org/csv>

Calle / Recuadro de evaluación Camino peatonal 1 / Gráfico de valores (E)


Valores en Lux, Escala 1 : 236

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Trama: 10 x 3 Puntos

 E_m [lx]
 13

 E_{min} [lx]
 8.45

 E_{max} [lx]
 21

 E_{min} / E_m
 0.652

 E_{min} / E_{max}
 0.411


Copia auténtica do orixinal - Concello de Vigo

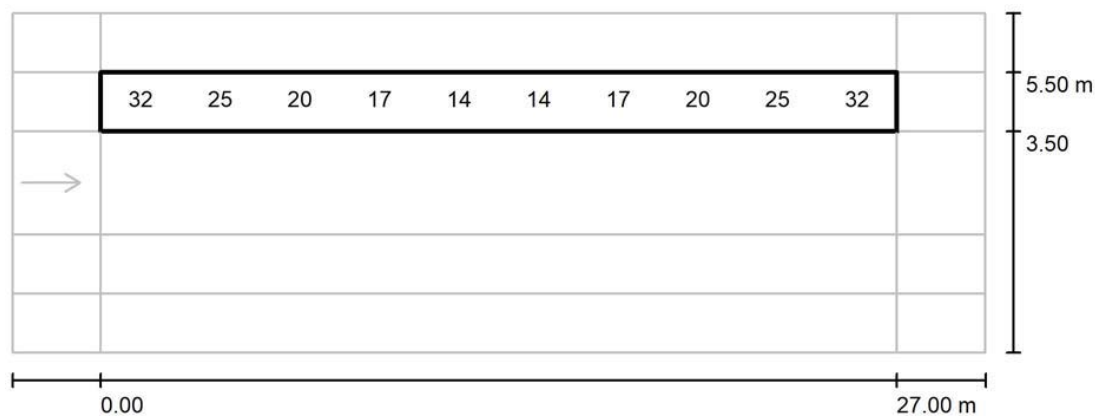
Data impresión: 19/12/2017 10:15

Páxina 12 de 17

Aprobado en Xunta de Goberno do 11/10/2017

CSV: 2BEE4-4C88E-8A4A2-3EDBA

 Pode validar e/ou obter copia electrónica do documento utilizando o código QR da esquerda ou o código de verificación na dirección da sede electrónica <http://www.vigo.org/csv>

Calle / Recuadro de evaluación Carril de estacionamiento 1 / Gráfico de valores (E)


Valores en Lux, Escala 1 : 236

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Trama: 10 x 3 Puntos

 E_m [lx]
21

 E_{min} [lx]
13

 E_{max} [lx]
35

 E_{min} / E_m
0.614

 E_{min} / E_{max}
0.371


Copia auténtica do orixinal - Concello de Vigo

Data impresión: 19/12/2017 10:15

Páxina 13 de 17

Aprobado en Xunta de Goberno do 11/10/2017

CSV: 2BEE4-4C88E-8A4A2-3EDBA

 Pode validar e/ou obter copia electrónica do documento utilizando o código QR da esquerda ou o código de verificación na dirección da sede electrónica <http://www.vigo.org/csv>

Calle / Recuadro de evaluación Carril de estacionamiento 2 / Gráfico de valores (E)


No pudieron representarse todos los valores calculados.

Trama: 10 x 3 Puntos

E_m [lx]
21

E_{min} [lx]
18

E_{max} [lx]
27

E_{min} / E_m
0.860

E_{min} / E_{max}
0.675



Copia auténtica do orixinal - Concello de Vigo

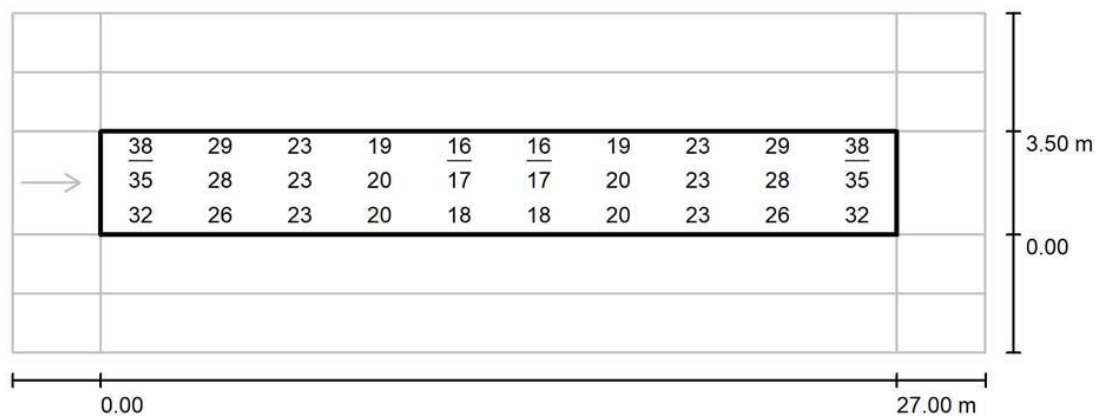
Data impresión: 19/12/2017 10:15

Páxina 14 de 17

Aprobado en Xunta de Goberno do 11/10/2017

CSV: 2BEE4-4C88E-8A4A2-3EDBA

Pode validar e/ou obter copia electrónica do documento utilizando o código QR da esquerda ou o código de verificación na dirección da sede electrónica <http://www.vigo.org/csv>

Calle / Recuadro de evaluación Calzada 1 / Gráfico de valores (E)


Valores en Lux, Escala 1 : 236

Trama: 10 x 3 Puntos

 E_m [lx]
 24

 E_{min} [lx]
 16

 E_{max} [lx]
 38

 E_{min} / E_m
 0.668

 E_{min} / E_{max}
 0.433


Copia auténtica do orixinal - Concello de Vigo

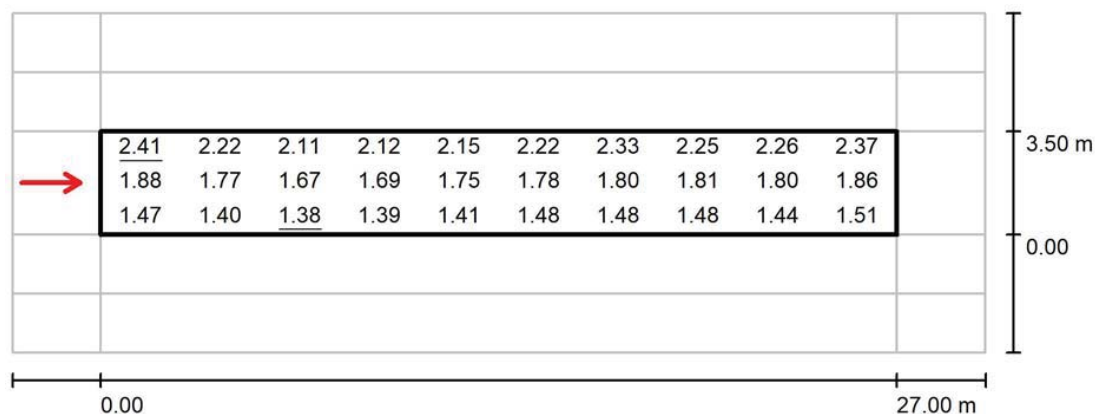
Data impresión: 19/12/2017 10:15

Páxina 15 de 17

Aprobado en Xunta de Goberno do 11/10/2017

CSV: 2BEE4-4C88E-8A4A2-3EDBA

 Pode validar e/ou obter copia electrónica do documento utilizando o código QR da esquerda ou o código de verificación na dirección da sede electrónica <http://www.vigo.org/csv>

Calle / Recuadro de evaluación Calzada 1 / Observador 1 / Gráfico de valores (L)

 Valores en Candela/m², Escala 1 : 236

Trama: 10 x 3 Puntos

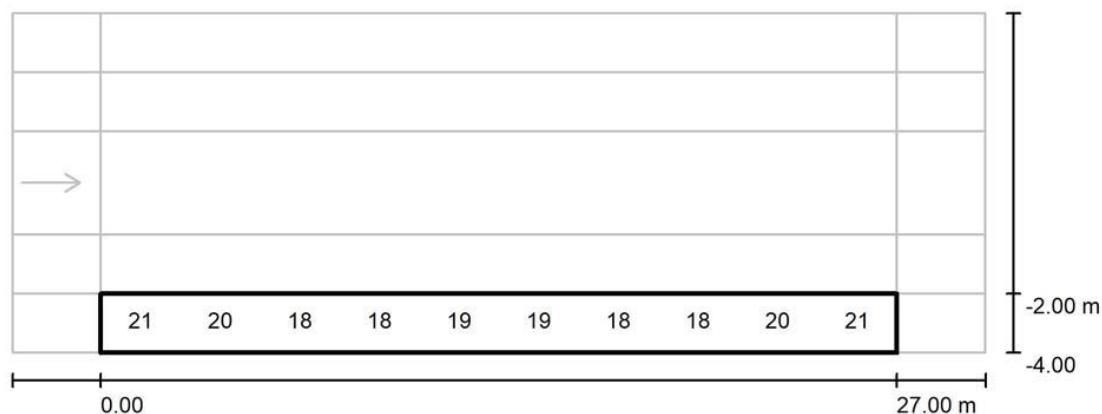
Posición del observador: (-60.000 m, 1.750 m, 1.500 m)

Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070

	L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]
Valores reales según cálculo:	1.82	0.76	0.89	9
Valores de consigna según clase ME4b:	≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.50	≤ 15
Cumplido/No cumplido:	✓	✓	✓	✓



Calle / Recuadro de evaluación Camino peatonal 2 / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 236

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Trama: 10 x 3 Puntos

E_m [lx]
19

E_{min} [lx]
17

E_{max} [lx]
23

E_{min} / E_m
0.895

E_{min} / E_{max}
0.752

Vigo, mayo de 2017

Firmado

Daniel Prieto Renda
Colegiado nº 1.682
I.C.O. Ingenieros Industriales de Galicia
Delegación de Vigo

