

Av. Italia - Butler - Barradas

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

Fecha: 26.09.2019
Proyecto elaborado por: Arq. Andres Souto



UTAP - IM

Carlos Reyles 1477

Proyecto elaborado por Arq. Andres Souto

Teléfono

Fax

e-Mail andres.souto@imm.gub.uy

Índice

Av. Italia - Butler - Barradas

Portada del proyecto	1
Índice	2
Lista de luminarias	4

SCHREDER 410182 TECEO 2 5117 - 104 XP-G3 500mA NW 230V Flat, Glass...

Hoja de datos de luminarias	5
-----------------------------	---

TECEO 2 5117 - 104 XP-G3 500mA NW 230V Flat, Glass Extra Clear, Sm...

CDL (Polar)	6
Tabla de intensidades lumínicas	7
Hoja de datos Deslumbramiento	9

SCHREDER 372392 TECEO 1

Hoja de datos de luminarias	10
-----------------------------	----

TECEO 1

CDL (Polar)	11
Tabla de intensidades lumínicas	12
Hoja de datos Deslumbramiento	15

Calle 1

Lista de luminarias	16
Resultados luminotécnicos	17
Rendering (procesado) en 3D	20

Recuadros de evaluación**Calzada sur**

Sumario de los resultados	21
Isolíneas (E)	22
Tabla (E)	23
Isolíneas (Ev Oeste)	25
Isolíneas (Ev Norte)	26

Observador**Observador 1**

Isolíneas (L)	27
---------------	----

Observador 2

Isolíneas (L)	28
---------------	----

Calzada norte

Sumario de los resultados	29
Isolíneas (E)	30
Tabla (E)	31
Isolíneas (Ev Oeste)	33
Isolíneas (Ev Norte)	34

Observador**Observador 3**

Isolíneas (L)	35
---------------	----

Observador 4

Isolíneas (L)	36
---------------	----

Calzada auxiliar Norte

Sumario de los resultados	37
Isolíneas (E)	38
Tabla (E)	39
Isolíneas (Ev Oeste)	41
Isolíneas (Ev Norte)	42

Calzada auxiliar sur

Sumario de los resultados	43
Isolíneas (E)	44
Tabla (E)	45
Isolíneas (Ev Oeste)	47



UTAP - IM

Carlos Reyles 1477

Proyecto elaborado por Arq. Andres Souto
Teléfono
Fax
e-Mail andres.souto@imm.gub.uy

Índice

Isolíneas (Ev Norte)	48
Vereda norte	
Sumario de los resultados	49
Isolíneas (E)	50
Tabla (E)	51
Isolíneas (Ev Oeste)	53
Isolíneas (Ev Norte)	54
Vereda sur	
Sumario de los resultados	55
Isolíneas (E)	56
Tabla (E)	57
Isolíneas (Ev Oeste)	59
Isolíneas (Ev Norte)	60



UTAP - IM

Carlos Reyles 1477

Proyecto elaborado por Arq. Andres Souto

Teléfono

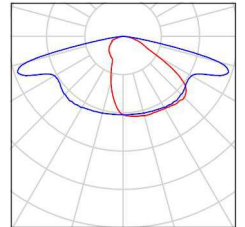
Fax

e-Mail andres.souto@imm.gub.uy

Av. Italia - Butler - Barradas / Lista de luminarias

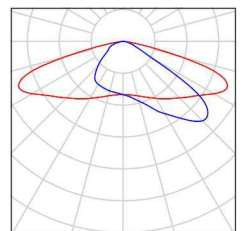
12 Pieza SCHREDER 372392 TECEO 1
N° de artículo: 372392
Flujo luminoso (Luminaria): 9938 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 14263 lm
Potencia de las luminarias: 107.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 38 71 95 100 70
Lámpara: 1 x 48 Cree XP-G2 (Factor de corrección 1.000).

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



12 Pieza SCHREDER 410182 TECEO 2 5117 - 104 XP-G3 500mA NW 230V Flat, Glass Extra Clear, Smooth 410182
N° de artículo: 410182
Flujo luminoso (Luminaria): 20473 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 20473 lm
Potencia de las luminarias: 160.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 32 71 96 100 100
Lámpara: 1 x 104 XP-G3 500mA 230V (Factor de corrección 1.000).

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





UTAP - IM

Carlos Reyles 1477

Proyecto elaborado por Arq. Andres Souto

Teléfono

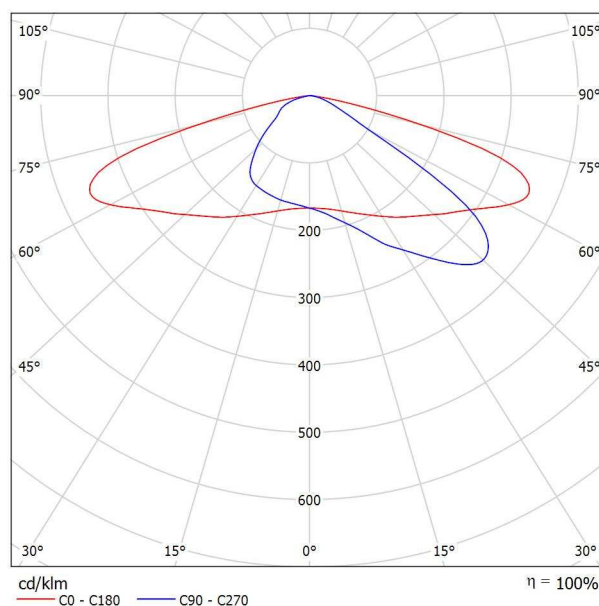
Fax

e-Mail andres.souto@imm.gub.uy

SCHREDER 410182 TECEO 2 5117 - 104 XP-G3 500mA NW 230V Flat, Glass Extra Clear, Smooth 410182 / Hoja de datos de luminarias

Emisión de luz 1:

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



Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 32 71 96 100 100

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



UTAP - IM

Carlos Reyles 1477

Proyecto elaborado por Arq. Andres Souto

Teléfono

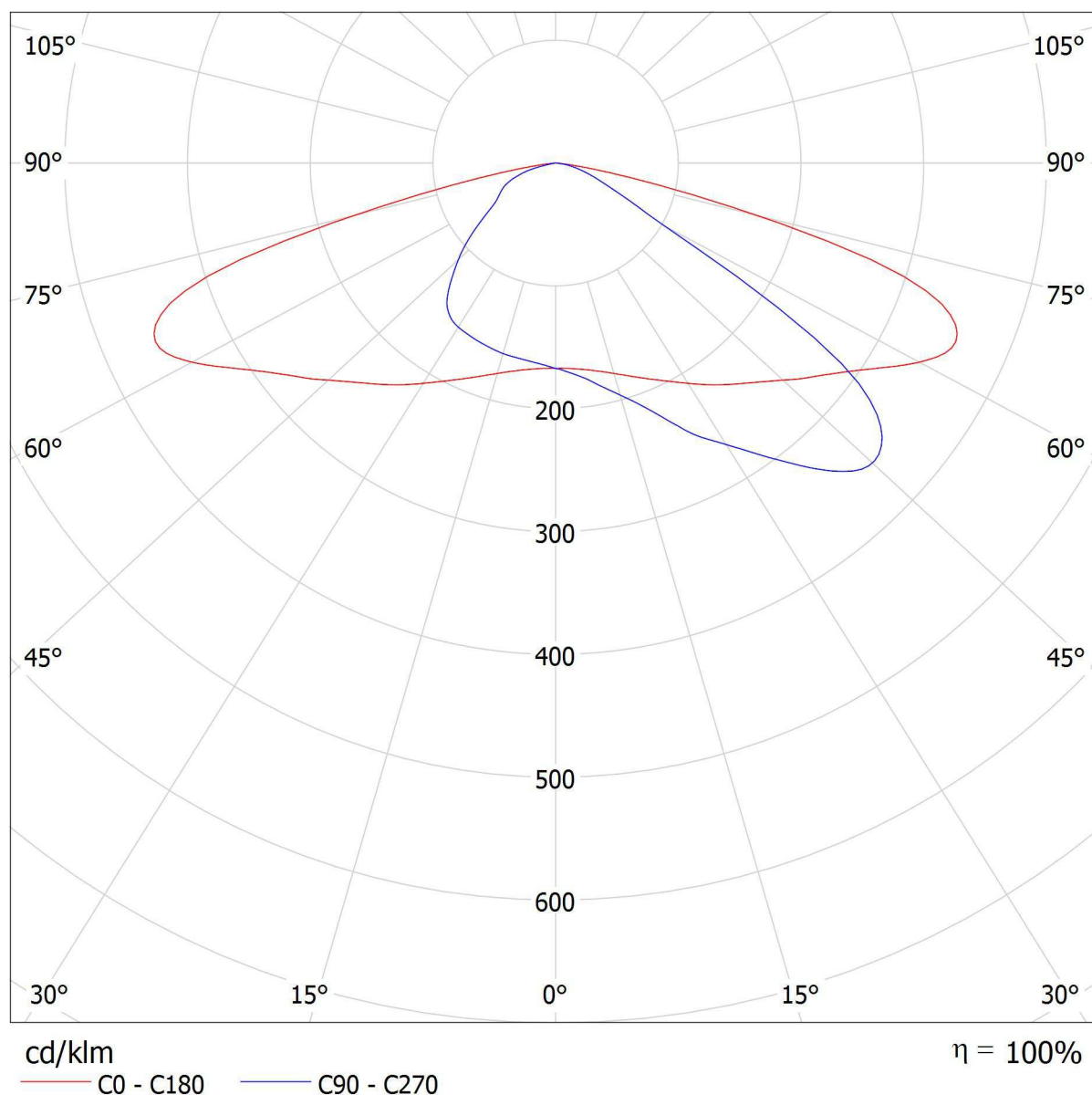
Fax

e-Mail andres.souto@imm.gub.uy

SCHREDER 410182 TECEO 2 5117 - 104 XP-G3 500mA NW 230V Flat, Glass Extra Clear, Smooth 410182 / CDL (Polar)

Luminaria: SCHREDER 410182 TECEO 2 5117 - 104 XP-G3 500mA NW 230V Flat, Glass Extra Clear, Smooth 410182

Lámparas: 1 x 104 XP-G3 500mA 230V





UTAP - IM

Carlos Reyles 1477

Proyecto elaborado por Arq. Andres Souto

Teléfono

Fax

e-Mail andres.souto@imm.gub.uy

SCHREDER 410182 TECEO 2 5117 - 104 XP-G3 500mA NW 230V Flat, Glass Extra Clear, Smooth 410182 / Tabla de intensidades lumínicas

Luminaria: SCHREDER 410182 TECEO 2 5117 - 104 XP-G3 500mA NW 230V Flat, Glass Extra Clear, Smooth 410182

Lámparas: 1 x 104 XP-G3 500mA 230V

Gamma	C 90°	C 105°	C 120°	C 135°	C 150°	C 165°	C 180°	C 195°	C 210°	C 225°
0.0°	167	167	167	167	167	167	167	167	167	167
5.0°	173	172	172	171	171	170	168	167	166	165
10.0°	182	181	180	179	177	175	171	169	166	164
15.0°	194	194	192	190	186	182	177	173	168	165
20.0°	211	211	208	204	199	192	185	178	171	166
25.0°	236	236	232	225	215	205	195	185	175	168
30.0°	262	262	258	250	235	220	207	193	180	170
35.0°	290	291	286	274	256	237	220	202	184	171
40.0°	324	326	320	306	280	256	234	209	185	168
45.0°	353	360	358	344	311	280	251	213	182	159
50.0°	347	368	385	387	351	309	271	211	171	141
55.0°	284	325	378	420	403	357	295	200	153	117
60.0°	103	158	284	417	460	434	329	178	128	94
65.0°	54	64	159	326	483	527	356	146	102	69
70.0°	34	37	55	150	427	574	335	109	69	38
75.0°	21	22	27	46	253	408	189	63	25	20
80.0°	11	11	12	17	55	79	45	17	10	9.11
85.0°	2.89	2.94	3.04	3.50	9.40	10	5.52	3.73	2.48	1.96
90.0°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Valores en cd/klm



UTAP - IM

Carlos Reyles 1477

Proyecto elaborado por Arq. Andres Souto

Teléfono

Fax

e-Mail andres.souto@imm.gub.uy

SCHREDER 410182 TECEO 2 5117 - 104 XP-G3 500mA NW 230V Flat, Glass Extra Clear, Smooth 410182 / Tabla de intensidades lumínicas

Luminaria: SCHREDER 410182 TECEO 2 5117 - 104 XP-G3 500mA NW 230V Flat, Glass Extra Clear, Smooth 410182

Lámparas: 1 x 104 XP-G3 500mA 230V

Gamma	C 240°	C 255°	C 270°
0.0°	167	167	167
5.0°	164	164	164
10.0°	163	162	162
15.0°	163	161	161
20.0°	163	160	159
25.0°	163	159	158
30.0°	163	158	156
35.0°	161	155	151
40.0°	154	143	136
45.0°	137	120	113
50.0°	113	95	88
55.0°	88	70	65
60.0°	68	55	54
65.0°	52	47	47
70.0°	35	38	37
75.0°	22	24	23
80.0°	8.21	7.00	3.42
85.0°	1.12	0.56	0.29
90.0°	0.00	0.00	0.00

Valores en cd/klm



UTAP - IM

Carlos Reyles 1477

Proyecto elaborado por Arq. Andres Souto

Teléfono

Fax

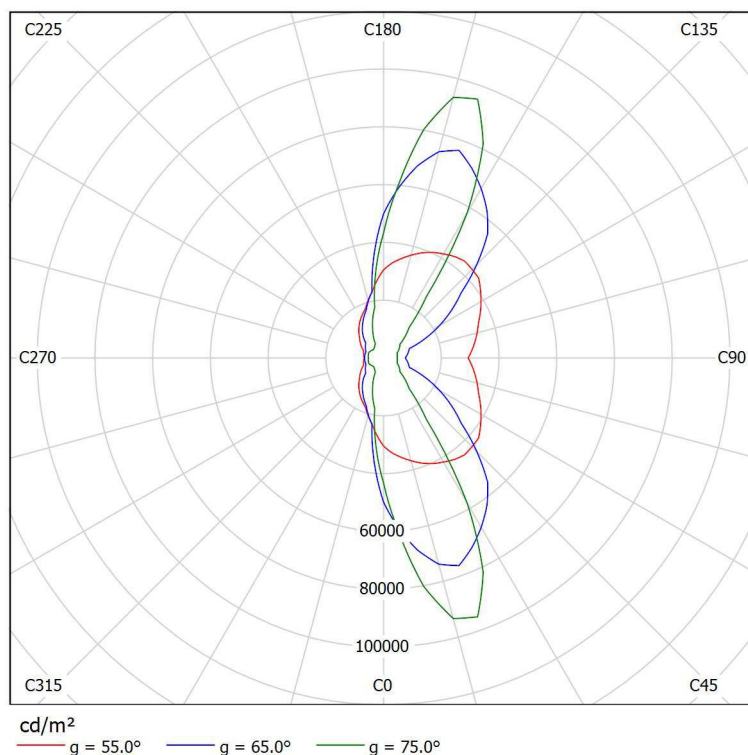
e-Mail andres.souto@imm.gub.uy

SCHREDER 410182 TECEO 2 5117 - 104 XP-G3 500mA NW 230V Flat, Glass Extra Clear, Smooth 410182 / Hoja de datos Deslumbramiento

Luminaria: SCHREDER 410182
TECEO 2 5117 - 104 XP-G3
500mA NW 230V Flat, Glass Extra
Clear, Smooth 410182

Lámparas: 1 x 104 XP-G3 500mA
230V

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





UTAP - IM

Carlos Reyles 1477

Proyecto elaborado por Arq. Andres Souto

Teléfono

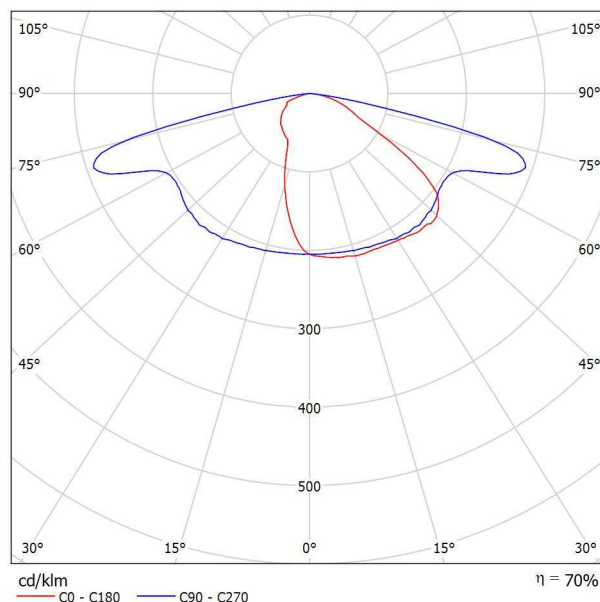
Fax

e-Mail andres.souto@imm.gub.uy

SCHREDER 372392 TECEO 1 / Hoja de datos de luminarias

Emisión de luz 1:

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



Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 38 71 95 100 70

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



UTAP - IM

Carlos Reyles 1477

Proyecto elaborado por Arq. Andres Souto

Teléfono

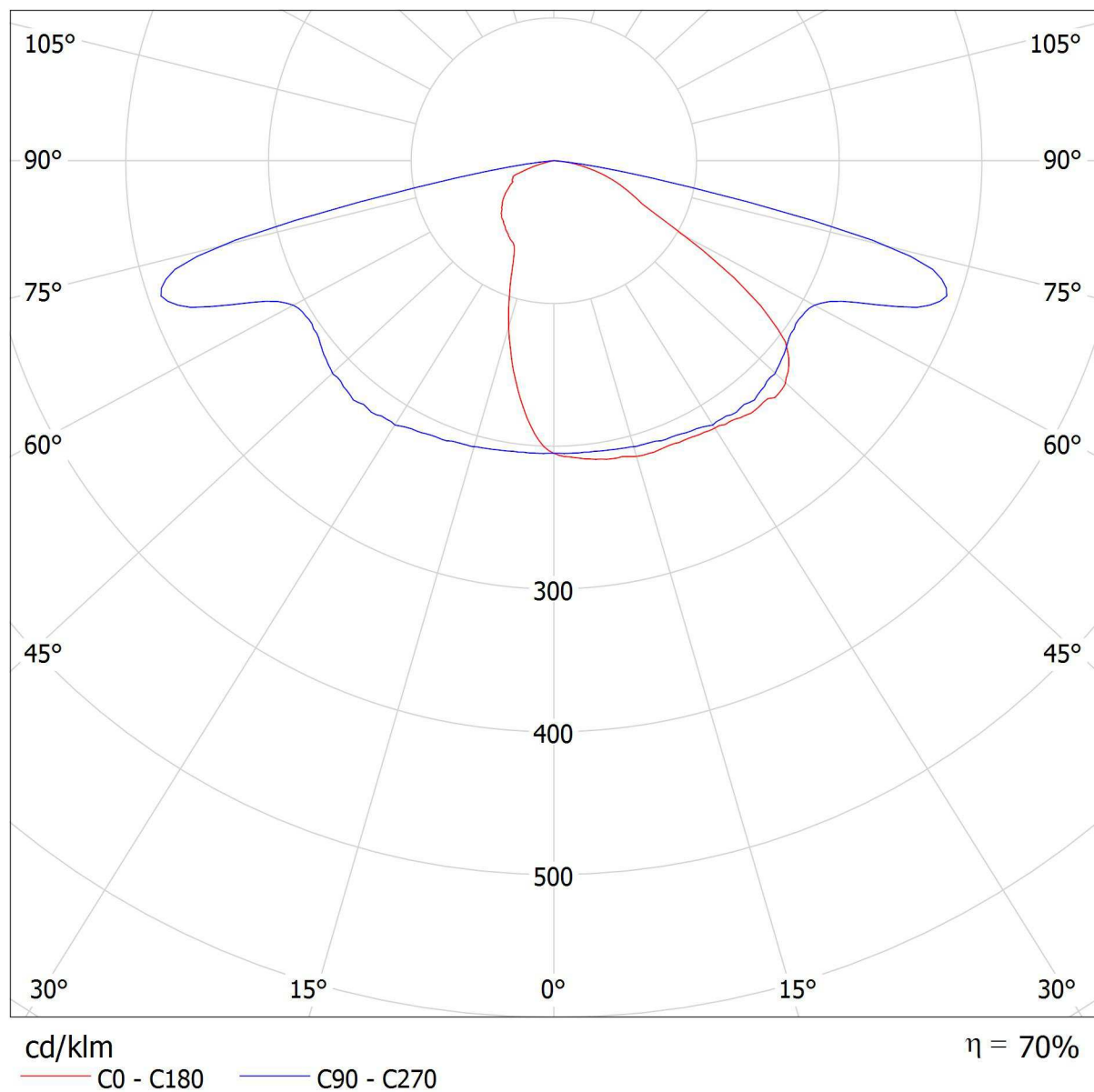
Fax

e-Mail andres.souto@imm.gub.uy

SCHREDER 372392 TECEO 1 / CDL (Polar)

Luminaria: SCHREDER 372392 TECEO 1

Lámparas: 1 x 48 Cree XP-G2





UTAP - IM

Carlos Reyles 1477

Proyecto elaborado por Arq. Andres Souto

Teléfono

Fax

e-Mail andres.souto@imm.gub.uy

SCHREDER 372392 TECEO 1 / Tabla de intensidades lumínicas

Luminaria: SCHREDER 372392 TECEO 1

Lámparas: 1 x 48 Cree XP-G2

Gamma	C 0°	C 15°	C 30°	C 45°	C 60°	C 75°	C 90°	C 105°	C 120°	C 135°
0.0°	205	205	205	205	205	205	205	205	205	205
5.0°	209	209	209	209	208	207	205	202	198	194
10.0°	212	212	211	211	210	209	206	198	187	174
15.0°	215	214	214	214	213	211	208	193	171	150
20.0°	216	216	217	217	217	214	209	186	154	126
25.0°	216	218	220	222	221	219	211	177	135	100
30.0°	218	220	223	224	226	224	215	168	115	74
35.0°	221	224	230	230	230	229	217	156	94	61
40.0°	224	229	236	235	235	234	219	145	72	57
45.0°	226	231	240	238	236	234	215	128	58	53
50.0°	215	224	237	243	238	234	211	110	51	48
55.0°	177	192	224	245	240	233	206	90	46	44
60.0°	106	124	184	241	246	233	207	71	39	38
65.0°	65	69	108	213	258	250	235	55	32	30
70.0°	49	50	61	129	262	297	288	50	24	23
75.0°	33	34	35	41	180	317	259	39	15	14
80.0°	18	19	19	18	25	115	69	11	5.84	4.81
85.0°	5.52	5.78	5.05	3.98	3.58	6.08	4.24	0.94	0.44	0.22
90.0°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Valores en cd/klm



UTAP - IM

Carlos Reyles 1477

Proyecto elaborado por Arq. Andres Souto

Teléfono

Fax

e-Mail andres.souto@imm.gub.uy

SCHREDER 372392 TECEO 1 / Tabla de intensidades lumínicas

Luminaria: SCHREDER 372392 TECEO 1

Lámparas: 1 x 48 Cree XP-G2

Gamma	C 150°	C 165°	C 180°	C 195°	C 210°	C 225°	C 240°	C 255°	C 270°	C 285°
0.0°	205	205	205	205	205	205	205	205	205	205
5.0°	190	187	186	187	190	194	198	202	205	207
10.0°	164	158	155	158	164	174	187	198	206	209
15.0°	135	125	122	125	135	150	171	193	208	211
20.0°	105	92	88	92	105	126	154	186	209	214
25.0°	76	68	66	68	76	100	135	177	211	219
30.0°	63	62	62	62	63	74	115	168	215	224
35.0°	59	58	59	58	59	61	94	156	217	229
40.0°	56	55	55	55	56	57	72	145	219	234
45.0°	52	52	52	52	52	53	58	128	215	234
50.0°	47	47	47	47	47	48	51	110	211	234
55.0°	43	42	42	42	43	44	46	90	206	233
60.0°	36	36	36	36	36	38	39	71	207	233
65.0°	29	31	32	31	29	30	32	55	235	250
70.0°	21	26	28	26	21	23	24	50	288	297
75.0°	12	12	12	12	12	14	15	39	259	317
80.0°	4.35	2.16	0.50	2.16	4.35	4.81	5.84	11	69	115
85.0°	0.04	0.01	0.00	0.01	0.04	0.22	0.44	0.94	4.24	6.08
90.0°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Valores en cd/klm



UTAP - IM

Carlos Reyles 1477

Proyecto elaborado por Arq. Andres Souto

Teléfono

Fax

e-Mail andres.souto@imm.gub.uy

SCHREDER 372392 TECEO 1 / Tabla de intensidades lumínicas

Luminaria: SCHREDER 372392 TECEO 1

Lámparas: 1 x 48 Cree XP-G2

Gamma	C 300°	C 315°	C 330°	C 345°	C 360°
0.0°	205	205	205	205	205
5.0°	208	209	209	209	209
10.0°	210	211	211	212	212
15.0°	213	214	214	214	215
20.0°	217	217	217	216	216
25.0°	221	222	220	218	216
30.0°	226	224	223	220	218
35.0°	230	230	230	224	221
40.0°	235	235	236	229	224
45.0°	236	238	240	231	226
50.0°	238	243	237	224	215
55.0°	240	245	224	192	177
60.0°	246	241	184	124	106
65.0°	258	213	108	69	65
70.0°	262	129	61	50	49
75.0°	180	41	35	34	33
80.0°	25	18	19	19	18
85.0°	3.58	3.98	5.05	5.78	5.52
90.0°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Valores en cd/klm



UTAP - IM

Carlos Reyles 1477

Proyecto elaborado por Arq. Andres Souto

Teléfono

Fax

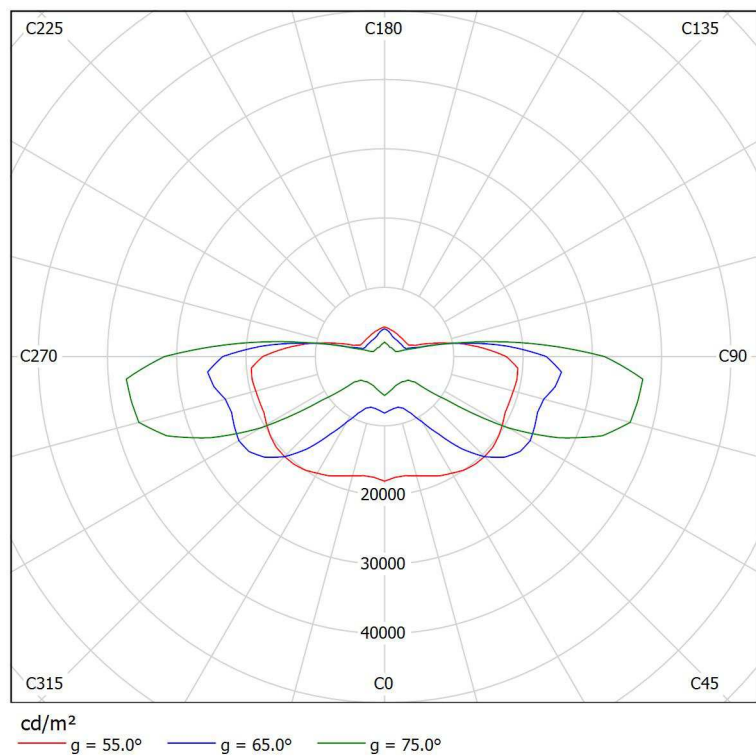
e-Mail andres.souto@imm.gub.uy

SCHREDER 372392 TECEO 1 / Hoja de datos Deslumbramiento

Luminaria: SCHREDER 372392
TECEO 1

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

Lámparas: 1 x 48 Cree XP-G2





UTAP - IM

Carlos Reyles 1477

Proyecto elaborado por Arq. Andres Souto

Teléfono

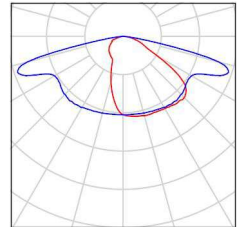
Fax

e-Mail andres.souto@imm.gub.uy

Calle 1 / Lista de luminarias

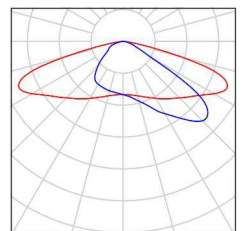
SCHREDER 372392 TECEO 1
N° de artículo: 372392
Flujo luminoso (Luminaria): 9938 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 14263 lm
Potencia de las luminarias: 107.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 38 71 95 100 70
Lámpara: 1 x 48 Cree XP-G2 (Factor de corrección 1.000).

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



SCHREDER 410182 TECEO 2 5117 - 104 XP-G3 500mA NW 230V Flat, Glass Extra Clear, Smooth 410182
N° de artículo: 410182
Flujo luminoso (Luminaria): 20473 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 20473 lm
Potencia de las luminarias: 160.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 32 71 96 100 100
Lámpara: 1 x 104 XP-G3 500mA 230V (Factor de corrección 1.000).

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





UTAP - IM

Carlos Reyles 1477

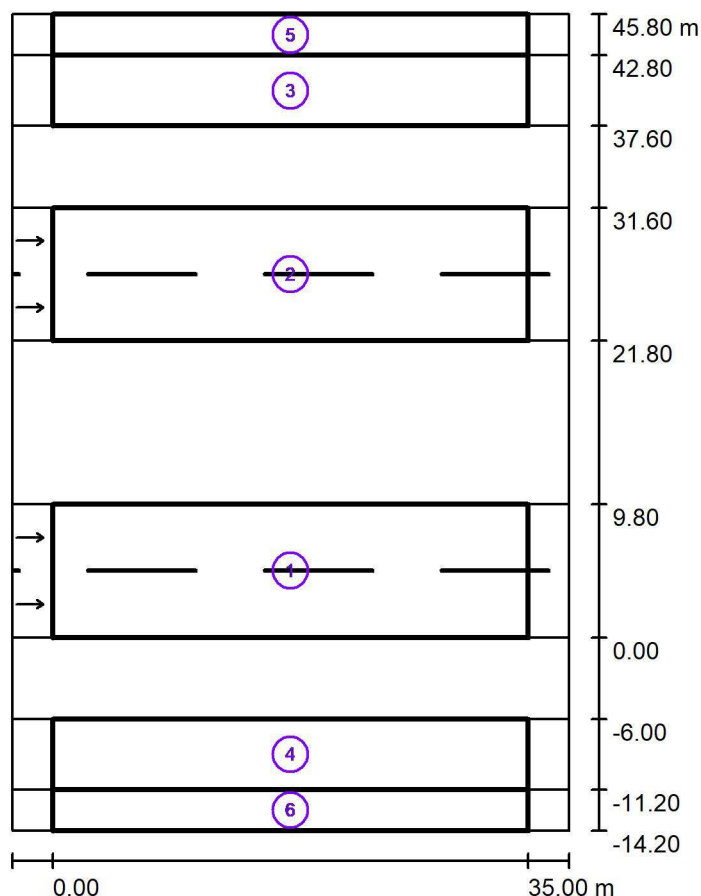
Proyecto elaborado por Arq. Andres Souto

Teléfono

Fax

e-Mail andres.souto@imm.gub.uy

Calle 1 / Resultados luminotécnicos



Factor mantenimiento: 0.90

Escala 1:557

Lista del recuadro de evaluación

1 Calzada sur

Longitud: 35.000 m, Anchura: 9.800 m

Trama: 12 x 6 Puntos

Elemento de la vía pública respectivo: Calzada sur.

Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070

Clase de iluminación seleccionada: ME4a

(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
1.94	0.64	0.79	9	0.85
≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.60	≤ 15	≥ 0.50
✓	✓	✓	✓	✓



UTAP - IM

Carlos Reyles 1477

Proyecto elaborado por Arq. Andres Souto

Teléfono

Fax

e-Mail andres.souto@imm.gub.uy

Calle 1 / Resultados luminotécnicos

Lista del recuadro de evaluación

2 Calzada norte

Longitud: 35.000 m, Anchura: 9.800 m

Trama: 12 x 6 Puntos

Elemento de la vía pública respectivo: Calzada norte.

Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070

Clase de iluminación seleccionada: ME4a

(Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]	SR
Valores reales según cálculo:	2.04	0.64	0.84	9	0.85
Valores de consigna según clase:	≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.60	≤ 15	≥ 0.50
Cumplido/No cumplido:	✓	✓	✓	✓	✓

3 Calzada auxiliar Norte

Longitud: 35.000 m, Anchura: 5.200 m

Trama: 12 x 4 Puntos

Elemento de la vía pública respectivo: Calzada auxiliar Norte.

Clase de iluminación seleccionada: CE5

(Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	U0
Valores reales según cálculo:	13.22	0.42
Valores de consigna según clase:	≥ 7.50	≥ 0.40
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

4 Calzada auxiliar sur

Longitud: 35.000 m, Anchura: 5.200 m

Trama: 12 x 4 Puntos

Elemento de la vía pública respectivo: Calzada auxiliar sur.

Clase de iluminación seleccionada: CE5

(Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	U0
Valores reales según cálculo:	13.22	0.42
Valores de consigna según clase:	≥ 7.50	≥ 0.40
Cumplido/No cumplido:	✓	✓



UTAP - IM

Carlos Reyles 1477

Proyecto elaborado por Arq. Andres Souto

Teléfono

Fax

e-Mail andres.souto@imm.gub.uy

Calle 1 / Resultados luminotécnicos

Lista del recuadro de evaluación


5 Vereda norte

Longitud: 35.000 m, Anchura: 3.000 m

Trama: 12 x 3 Puntos

Elemento de la vía pública respectivo: Vereda norte.

Clase de iluminación seleccionada: CE5 (No se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	U0
Valores reales según cálculo:	7.14	0.52
Valores de consigna según clase:	≥ 7.50	≥ 0.40
Cumplido/No cumplido:		


6 Vereda sur

Longitud: 35.000 m, Anchura: 3.000 m

Trama: 12 x 3 Puntos

Elemento de la vía pública respectivo: Vereda sur.

Clase de iluminación seleccionada: CE5 (No se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	U0
Valores reales según cálculo:	7.14	0.52
Valores de consigna según clase:	≥ 7.50	≥ 0.40
Cumplido/No cumplido:		



UTAP - IM

Carlos Reyles 1477

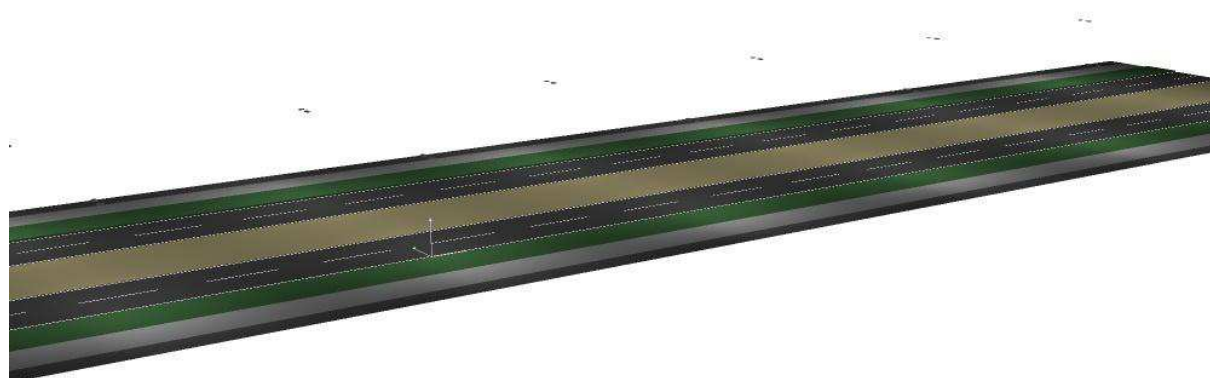
Proyecto elaborado por Arq. Andres Souto

Teléfono

Fax

e-Mail andres.souto@imm.gub.uy

Calle 1 / Rendering (procesado) en 3D





UTAP - IM

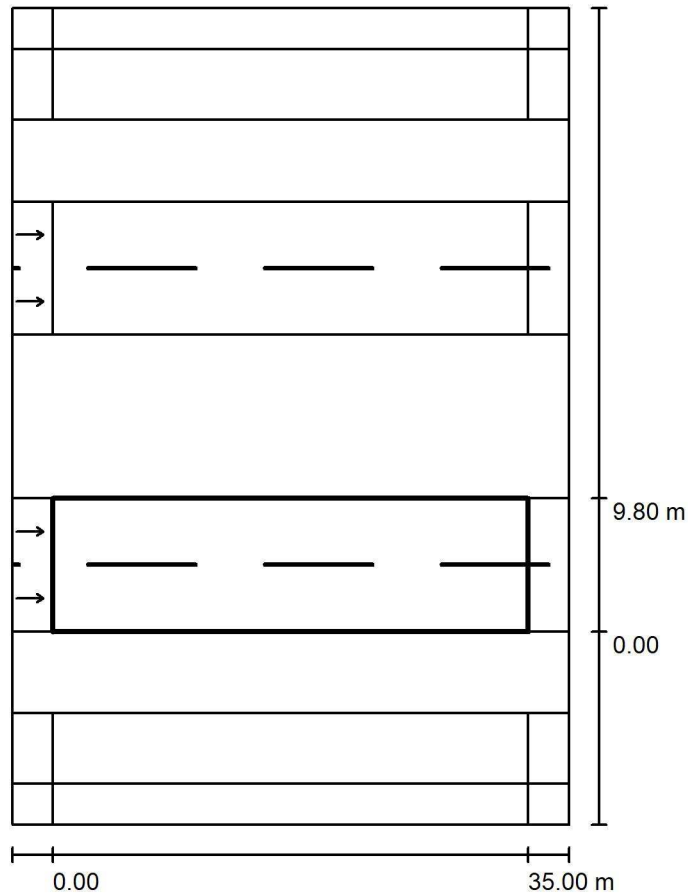
Carlos Reyles 1477

Proyecto elaborado por Arq. Andres Souto

Teléfono

Fax

e-Mail andres.souto@imm.gub.uy

Calle 1 / Calzada sur / Sumario de los resultados

Factor mantenimiento: 0.90

Escala 1:557

Trama: 12 x 6 Puntos

Elemento de la vía pública respectivo: Calzada sur.

Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070

Clase de iluminación seleccionada: ME4a

(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
1.94	0.64	0.79	9	0.85
≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.60	≤ 15	≥ 0.50
✓	✓	✓	✓	✓

Observador respectivo (2 Pieza):

N°	Observador	Posición [m]	L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]
1	Observador 1	(-60.000, 2.450, 1.500)	1.94	0.65	0.79	9
2	Observador 2	(-60.000, 7.350, 1.500)	2.08	0.64	0.80	8



UTAP - IM

Carlos Reyles 1477

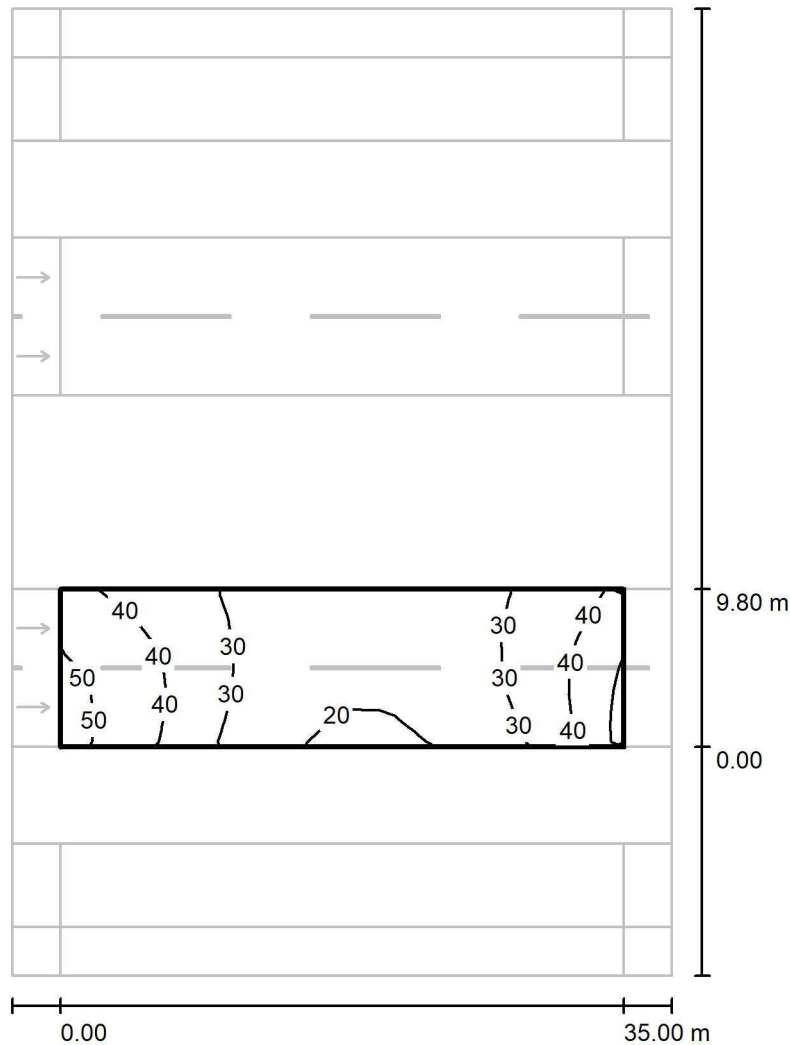
Proyecto elaborado por Arq. Andres Souto

Teléfono

Fax

e-Mail andres.souto@imm.gub.uy

Calle 1 / Calzada sur / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 470

Trama: 12 x 6 Puntos

E_m [lx]
32

E_{min} [lx]
18

E_{max} [lx]
51

E_{min} / E_m
0.563

E_{min} / E_{max}
0.351



UTAP - IM

Carlos Reyles 1477

Proyecto elaborado por Arq. Andres Souto

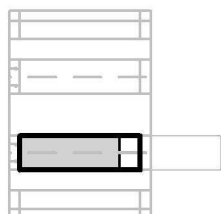
Teléfono

Fax

e-Mail andres.souto@imm.gub.uy

Calle 1 / Calzada sur / Tabla (E)

☒ sección actual
☐ otras secciones



8.983	42	39	34	30	26	23	22	24	26	30
7.350	46	42	36	30	26	23	22	24	26	30
5.717	49	44	37	31	26	23	22	23	26	30
4.083	50	46	38	31	25	22	21	22	25	30
2.450	<u>51</u>	46	38	30	24	21	20	21	24	29
0.817	<u>51</u>	45	37	29	23	19	<u>18</u>	19	23	28
m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708

Atención: Las coordenadas se refieren al diagrama ya mencionado. Valores en Lux.

Trama: 12 x 6 Puntos

 E_m [lx]
32

 E_{min} [lx]
18

 E_{max} [lx]
51

 E_{min} / E_m
0.563

 E_{min} / E_{max}
0.351



UTAP - IM

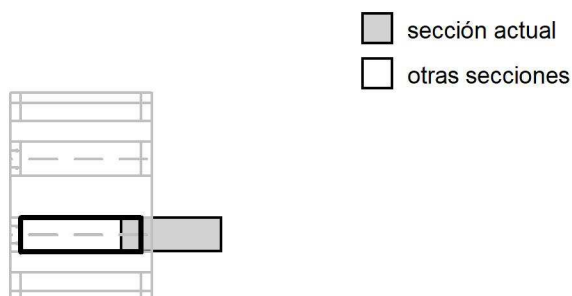
Carlos Reyles 1477

Proyecto elaborado por Arq. Andres Souto

Teléfono

Fax

e-Mail andres.souto@imm.gub.uy

Calle 1 / Calzada sur / Tabla (E)

8.983	34	40
7.350	35	43
5.717	36	46
4.083	36	47
2.450	36	47
0.817	34	47
m 30.625 33.542		

Atención: Las coordenadas se refieren al diagrama ya mencionado. Valores en Lux.

Trama: 12 x 6 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
32	18	51	0.563	0.351



UTAP - IM

Carlos Reyles 1477

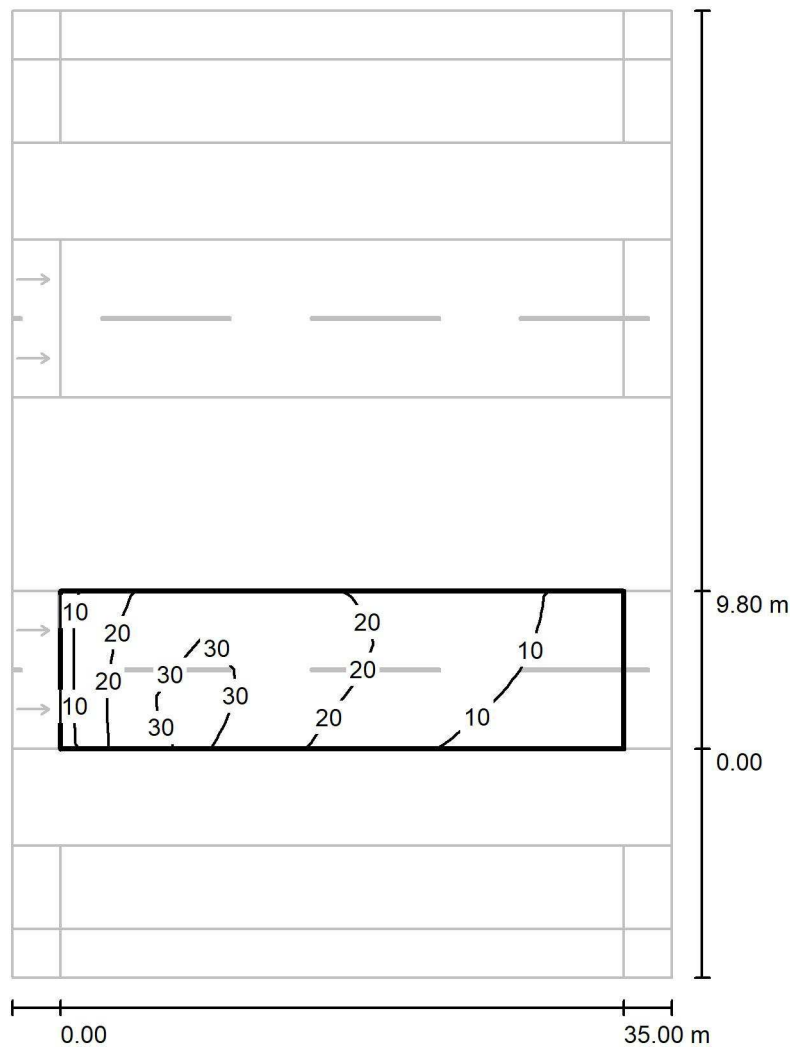
Proyecto elaborado por Arq. Andres Souto

Teléfono

Fax

e-Mail andres.souto@imm.gub.uy

Calle 1 / Calzada sur / Isolíneas (Ev Oeste)



Valores en Lux, Escala 1 : 470

Trama: 12 x 6 Puntos

E_m [lx]
18

E_{min} [lx]
3.88

E_{max} [lx]
33

E_{min} / E_m
0.213

E_{min} / E_{max}
0.118



UTAP - IM

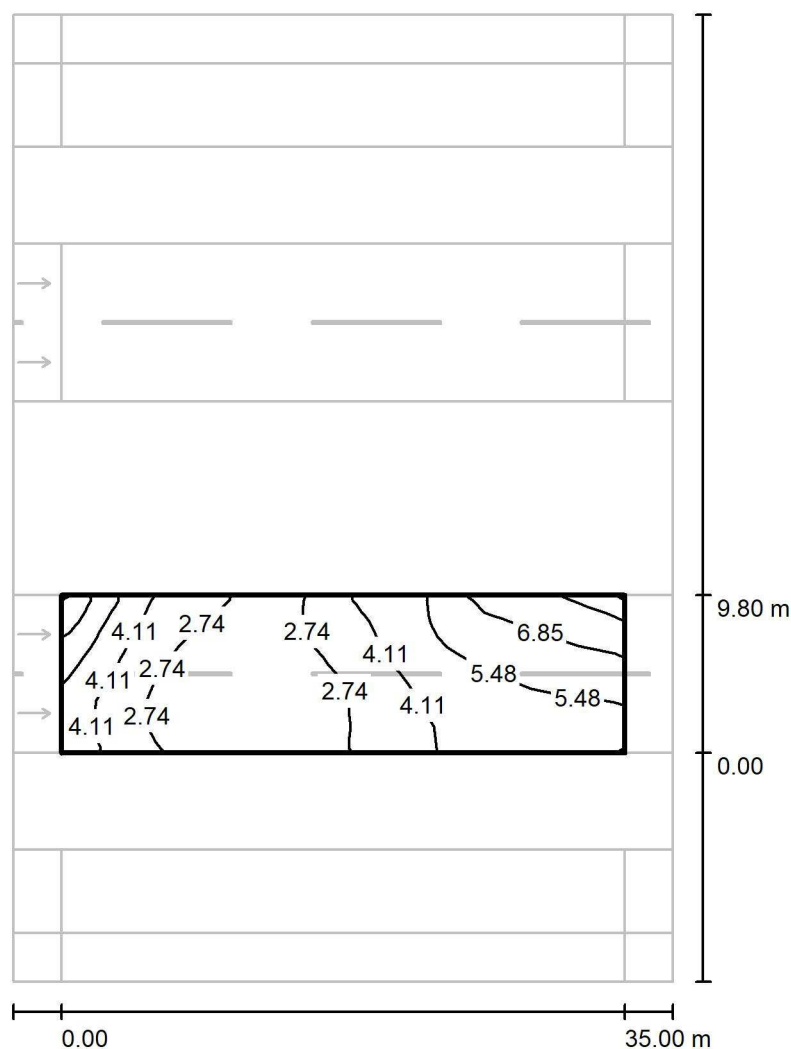
Carlos Reyles 1477

Proyecto elaborado por Arq. Andres Souto

Teléfono

Fax

e-Mail andres.souto@imm.gub.uy

Calle 1 / Calzada sur / Isolíneas (Ev Norte)

Valores en Lux, Escala 1 : 470

Trama: 12 x 6 Puntos

 $E_m [lx]$
4.11

 $E_{min} [lx]$
1.53

 $E_{max} [lx]$
8.40

 E_{min} / E_m
0.371

 E_{min} / E_{max}
0.182



UTAP - IM

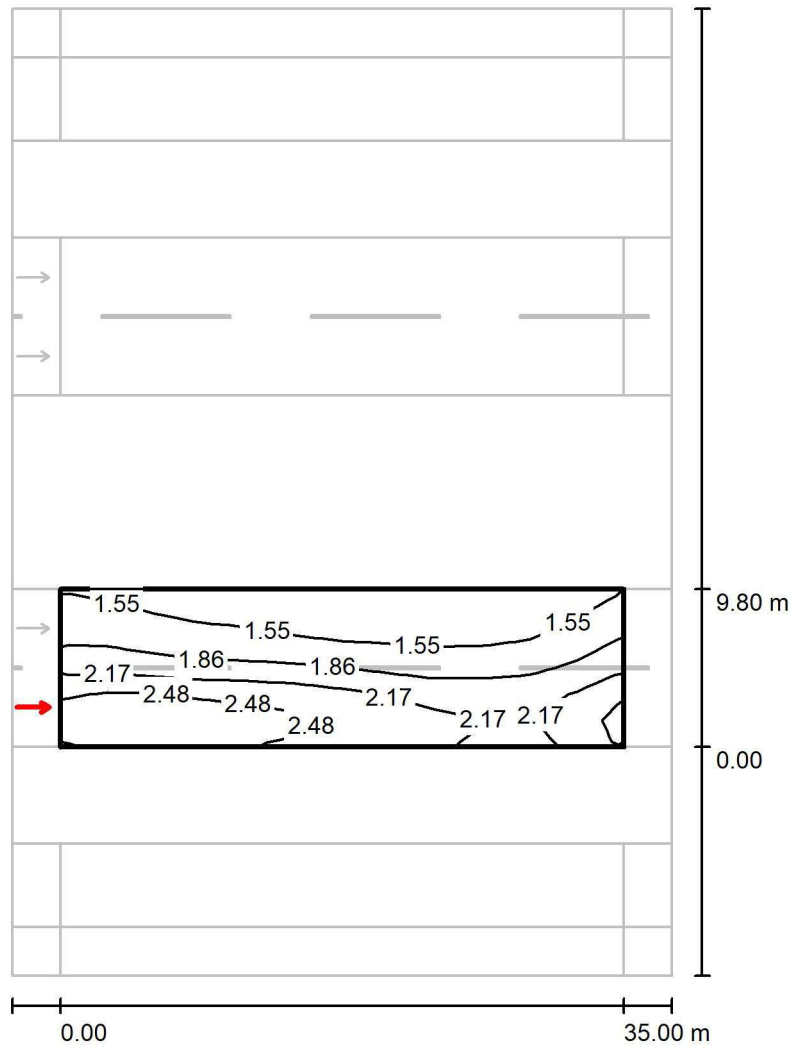
Carlos Reyles 1477

Proyecto elaborado por Arq. Andres Souto

Teléfono

Fax

e-Mail andres.souto@imm.gub.uy

Calle 1 / Calzada sur / Observador 1 / Isolíneas (L)Valores en Candela/m², Escala 1 : 470

Trama: 12 x 6 Puntos

Posición del observador: (-60.000 m, 2.450 m, 1.500 m)

Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070

	L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]
Valores reales según cálculo:	1.94	0.65	0.79	9
Valores de consigna según clase ME4a:	≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.60	≤ 15
Cumplido/No cumplido:	✓	✓	✓	✓



UTAP - IM

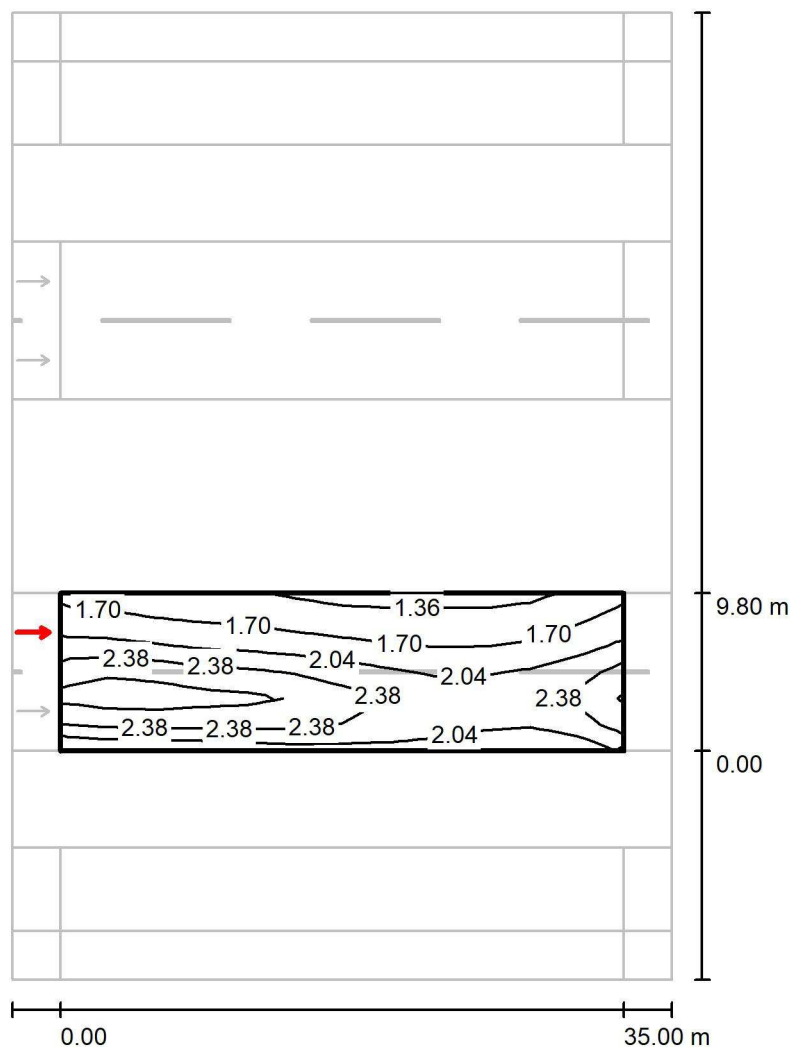
Carlos Reyles 1477

Proyecto elaborado por Arq. Andres Souto

Teléfono

Fax

e-Mail andres.souto@imm.gub.uy

Calle 1 / Calzada sur / Observador 2 / Isolíneas (L)Valores en Candela/m², Escala 1 : 470

Trama: 12 x 6 Puntos

Posición del observador: (-60.000 m, 7.350 m, 1.500 m)

Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070

	L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]
Valores reales según cálculo:	2.08	0.64	0.80	8
Valores de consigna según clase ME4a:	≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.60	≤ 15
Cumplido/No cumplido:	✓	✓	✓	✓



UTAP - IM

Carlos Reyles 1477

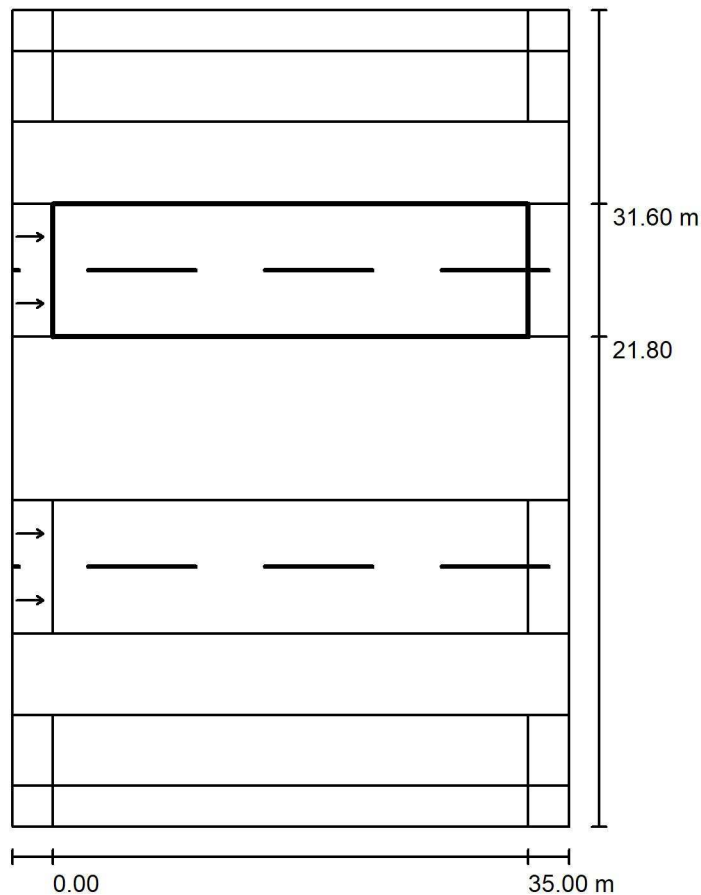
Proyecto elaborado por Arq. Andres Souto

Teléfono

Fax

e-Mail andres.souto@imm.gub.uy

Calle 1 / Calzada norte / Sumario de los resultados



Factor mantenimiento: 0.90

Escala 1:557

Trama: 12 x 6 Puntos

Elemento de la vía pública respectivo: Calzada norte.

Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070

Clase de iluminación seleccionada: ME4a

(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
2.04	0.64	0.84	9	0.85
≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.60	≤ 15	≥ 0.50
✓	✓	✓	✓	✓

Observador respectivo (2 Pieza):

N°	Observador	Posición [m]	L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]
1	Observador 3	(-60.000, 24.250, 1.500)	2.21	0.64	0.84	8
2	Observador 4	(-60.000, 29.150, 1.500)	2.04	0.65	0.92	9



UTAP - IM

Carlos Reyles 1477

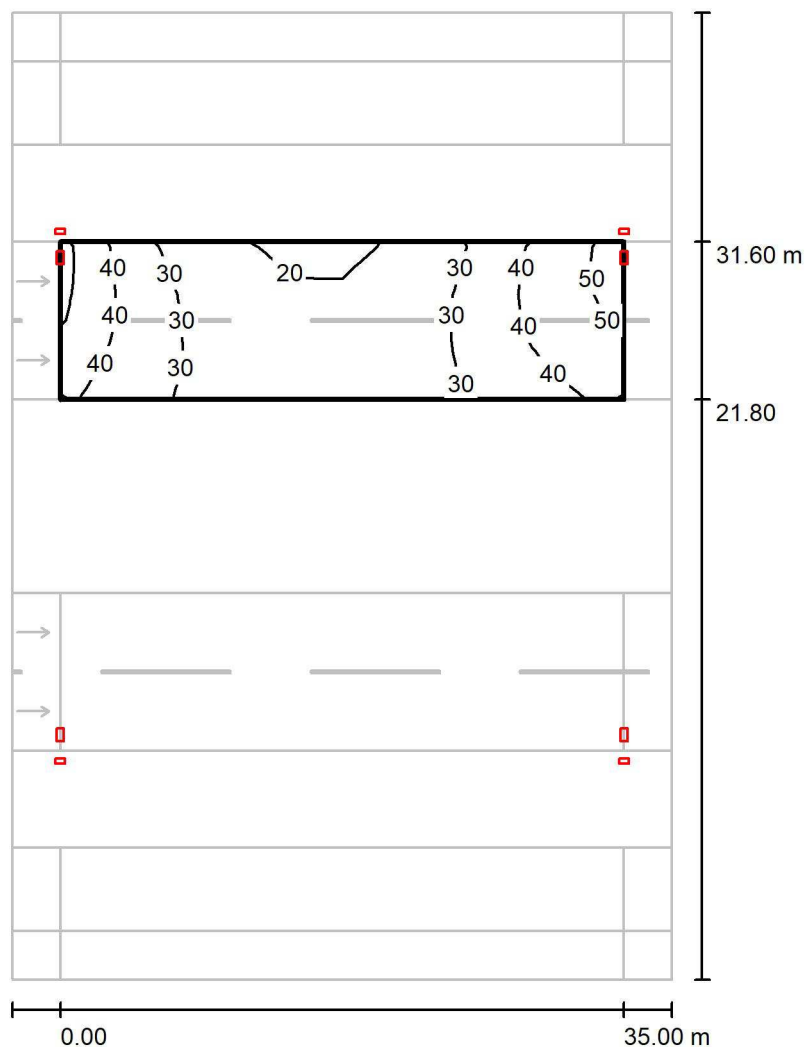
Proyecto elaborado por Arq. Andres Souto

Teléfono

Fax

e-Mail andres.souto@imm.gub.uy

Calle 1 / Calzada norte / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 470

Trama: 12 x 6 Puntos

E_m [lx]
32

E_{min} [lx]
18

E_{max} [lx]
51

E_{min} / E_m
0.563

E_{min} / E_{max}
0.351



UTAP - IM

Carlos Reyles 1477


Proyecto elaborado por Arq. Andres Souto


Teléfono

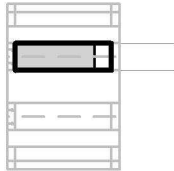
Fax

e-Mail andres.souto@imm.gub.uy

Calle 1 / Calzada norte / Tabla (E)

 sección actual

 otras secciones



8.983	47	34	28	23	19	<u>18</u>	19	23	29	37
7.350	47	36	29	24	21	20	21	24	30	38
5.717	47	36	30	25	22	21	22	25	31	38
4.083	46	36	30	26	23	22	23	26	31	37
2.450	43	35	30	26	24	22	23	26	30	36
0.817	40	34	30	26	24	22	23	26	30	34
m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708

Atención: Las coordenadas se refieren al diagrama ya mencionado. Valores en Lux.

Trama: 12 x 6 Puntos

 E_m [lx]
32

 E_{min} [lx]
18

 E_{max} [lx]
51

 E_{min} / E_m
0.563

 E_{min} / E_{max}
0.351



UTAP - IM

Carlos Reyles 1477



Proyecto elaborado por Arq. Andres Souto

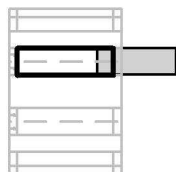
Teléfono

Fax

e-Mail andres.souto@imm.gub.uy

Calle 1 / Calzada norte / Tabla (E)

 sección actual
 otras secciones



8.983	45	<u>51</u>
7.350	46	<u>51</u>
5.717	46	50
4.083	44	49
2.450	42	46
0.817	39	42
m	30.625	33.542

Atención: Las coordenadas se refieren al diagrama ya mencionado. Valores en Lux.

Trama: 12 x 6 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
32	18	51	0.563	0.351



UTAP - IM

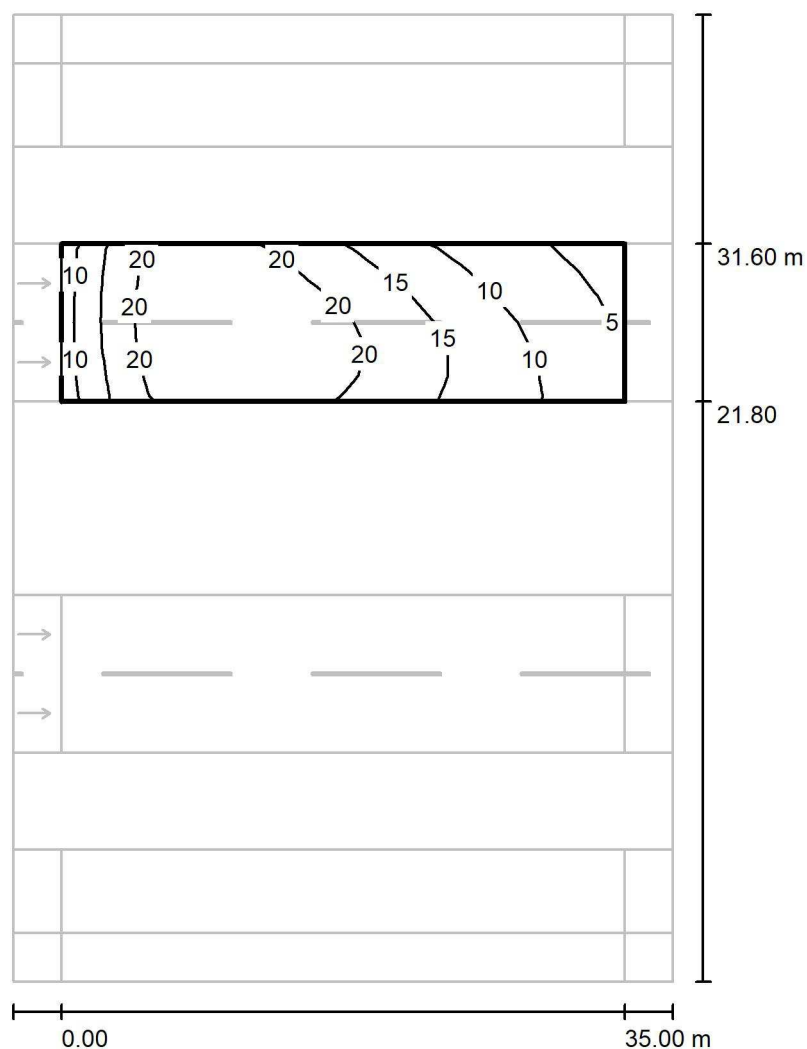
Carlos Reyles 1477

Proyecto elaborado por Arq. Andres Souto

Teléfono

Fax

e-Mail andres.souto@imm.gub.uy

Calle 1 / Calzada norte / Isolíneas (Ev Oeste)

Valores en Lux, Escala 1 : 470

Trama: 12 x 6 Puntos

 E_m [lx]
16

 E_{min} [lx]
3.72

 E_{max} [lx]
25

 E_{min} / E_m
0.230

 E_{min} / E_{max}
0.148



UTAP - IM

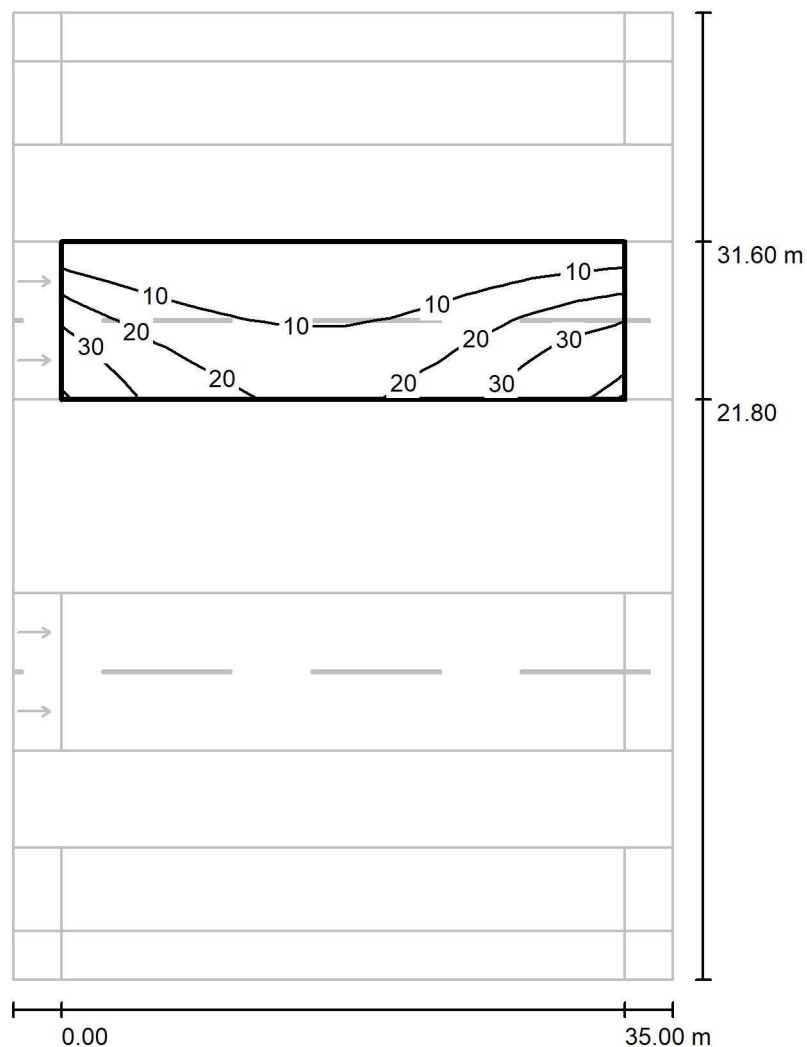
Carlos Reyles 1477

Proyecto elaborado por Arq. Andres Souto

Teléfono

Fax

e-Mail andres.souto@imm.gub.uy

Calle 1 / Calzada norte / Isolíneas (Ev Norte)

Valores en Lux, Escala 1 : 470

Trama: 12 x 6 Puntos

 E_m [lx]
15

 E_{min} [lx]
0.25

 E_{max} [lx]
40

 E_{min} / E_m
0.016

 E_{min} / E_{max}
0.006



UTAP - IM

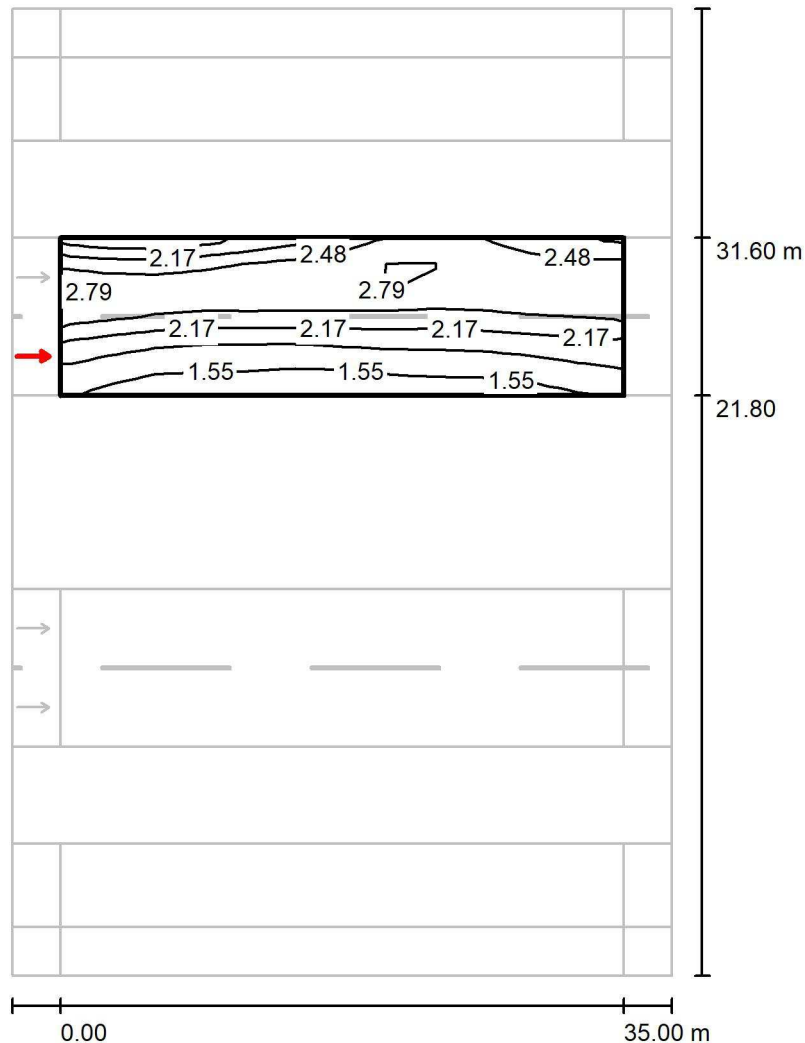
Carlos Reyles 1477

Proyecto elaborado por Arq. Andres Souto

Teléfono

Fax

e-Mail andres.souto@imm.gub.uy

Calle 1 / Calzada norte / Observador 3 / Isolíneas (L)

Valores en Candela/m², Escala 1 : 470

Trama: 12 x 6 Puntos

Posición del observador: (-60.000 m, 24.250 m, 1.500 m)

Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070

	L_m [cd/m²]	U0	UI	TI [%]
Valores reales según cálculo:	2.21	0.64	0.84	8
Valores de consigna según clase ME4a:	≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.60	≤ 15
Cumplido/No cumplido:	✓	✓	✓	✓



UTAP - IM

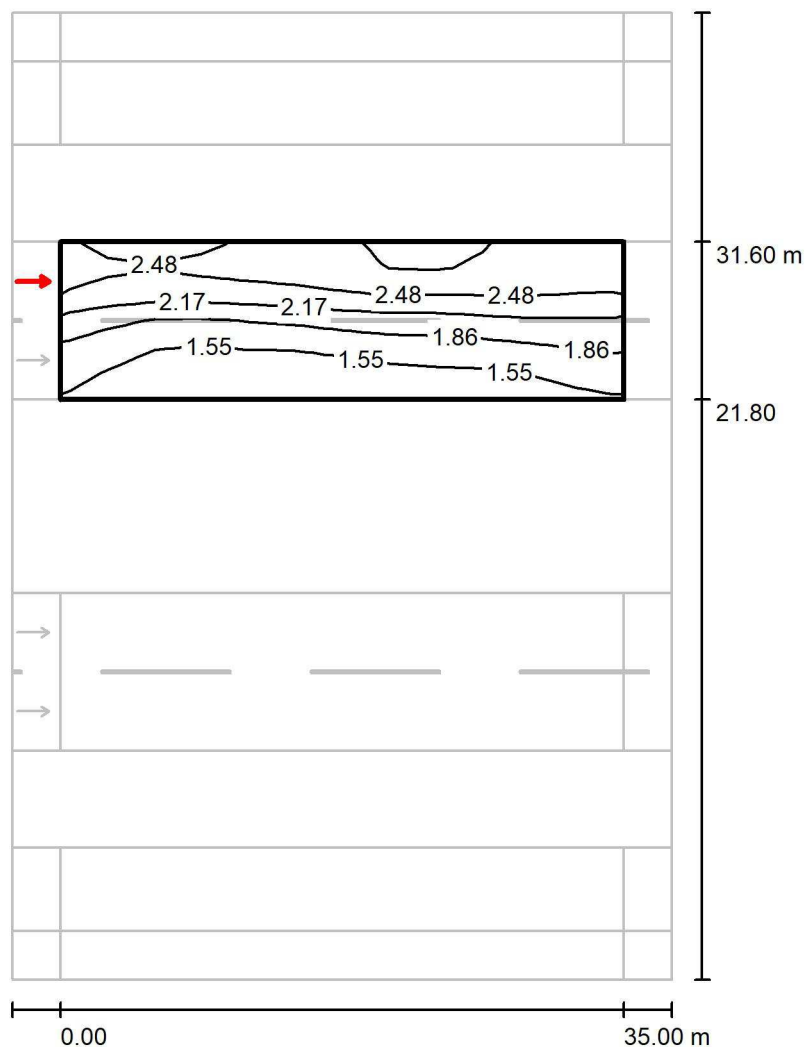
Carlos Reyles 1477

Proyecto elaborado por Arq. Andres Souto

Teléfono

Fax

e-Mail andres.souto@imm.gub.uy

Calle 1 / Calzada norte / Observador 4 / Isolíneas (L)Valores en Candela/m², Escala 1 : 470

Trama: 12 x 6 Puntos

Posición del observador: (-60.000 m, 29.150 m, 1.500 m)

Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070

	L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]
Valores reales según cálculo:	2.04	0.65	0.92	9
Valores de consigna según clase ME4a:	≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.60	≤ 15
Cumplido/No cumplido:	✓	✓	✓	✓



UTAP - IM

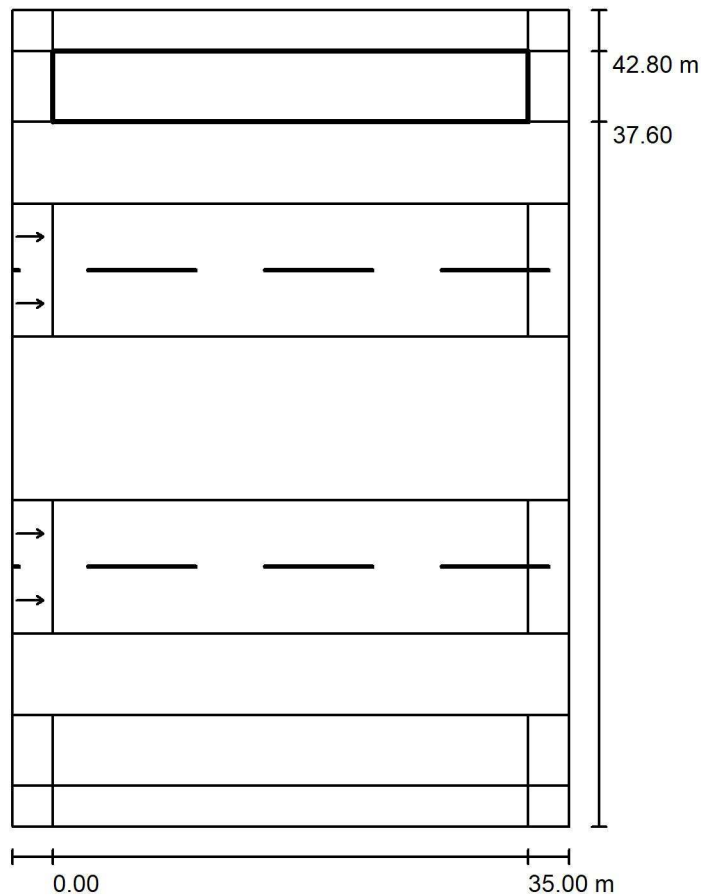
Carlos Reyles 1477

Proyecto elaborado por Arq. Andres Souto

Teléfono

Fax

e-Mail andres.souto@imm.gub.uy

Calle 1 / Calzada auxiliar Norte / Sumario de los resultados

Factor mantenimiento: 0.90

Escala 1:557

Trama: 12 x 4 Puntos

Elemento de la vía pública respectivo: Calzada auxiliar Norte.

Clase de iluminación seleccionada: CE5

(Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

Valores reales según cálculo:

Valores de consigna según clase:

Cumplido/No cumplido:

E_m [lx]	U0
13.22	0.42
≥ 7.50	≥ 0.40
✓	✓



UTAP - IM

Carlos Reyles 1477

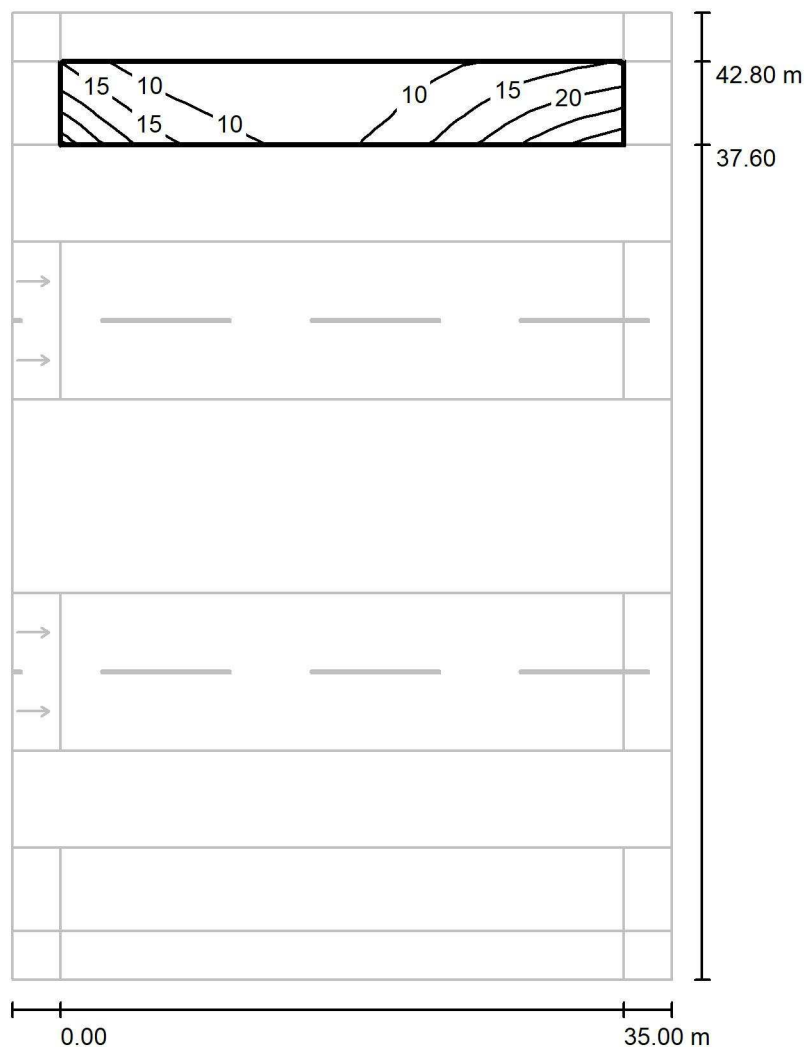
Proyecto elaborado por Arq. Andres Souto

Teléfono

Fax

e-Mail andres.souto@imm.gub.uy

Calle 1 / Calzada auxiliar Norte / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 470

Trama: 12 x 4 Puntos

E_m [lx]
13

E_{min} [lx]
5.58

E_{max} [lx]
30

E_{min} / E_m
0.422

E_{min} / E_{max}
0.185



UTAP - IM

Carlos Reyles 1477

Proyecto elaborado por Arq. Andres Souto

Teléfono

Fax

e-Mail andres.souto@imm.gub.uy

Calle 1 / Calzada auxiliar Norte / Tabla (E)

☒ sección actual
☐ otras secciones



4.550	14	9.13	7.11	6.13	<u>5.58</u>	5.63	6.74	8.50	10	13
3.250	18	12	8.97	7.49	6.55	6.41	7.59	9.70	12	15
1.950	22	15	11	9.19	7.63	7.28	8.52	11	14	18
0.650	27	18	14	11	8.86	8.21	9.46	12	17	22
m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708

Atención: Las coordenadas se refieren al diagrama ya mencionado. Valores en Lux.

Trama: 12 x 4 Puntos

 E_m [lx]
13

 E_{min} [lx]
5.58

 E_{max} [lx]
30

 E_{min} / E_m
0.422

 E_{min} / E_{max}
0.185



UTAP - IM

Carlos Reyles 1477

Proyecto elaborado por Arq. Andres Souto

Teléfono

Fax

e-Mail andres.souto@imm.gub.uy

Calle 1 / Calzada auxiliar Norte / Tabla (E)

☒ sección actual
☐ otras secciones



4.550	15	16
3.250	18	20
1.950	22	25
0.650	27	<u>30</u>
m	30.625	33.542

Atención: Las coordenadas se refieren al diagrama ya mencionado. Valores en Lux.

Trama: 12 x 4 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
13	5.58	30	0.422	0.185



UTAP - IM

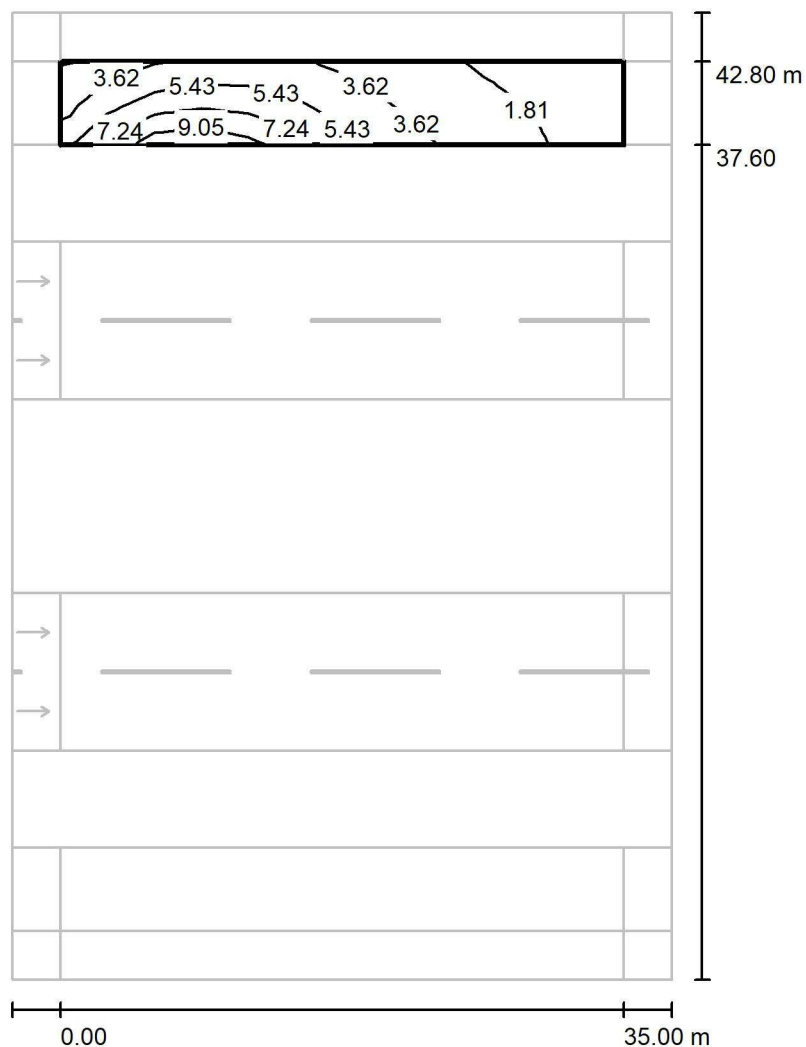
Carlos Reyles 1477

Proyecto elaborado por Arq. Andres Souto

Teléfono

Fax

e-Mail andres.souto@imm.gub.uy

Calle 1 / Calzada auxiliar Norte / Isolíneas (Ev Oeste)

Valores en Lux, Escala 1 : 470

Trama: 12 x 4 Puntos

 E_m [lx]
4.12

 E_{min} [lx]
0.95

 E_{max} [lx]
9.98

 E_{min} / E_m
0.231

 E_{min} / E_{max}
0.095



UTAP - IM

Carlos Reyles 1477

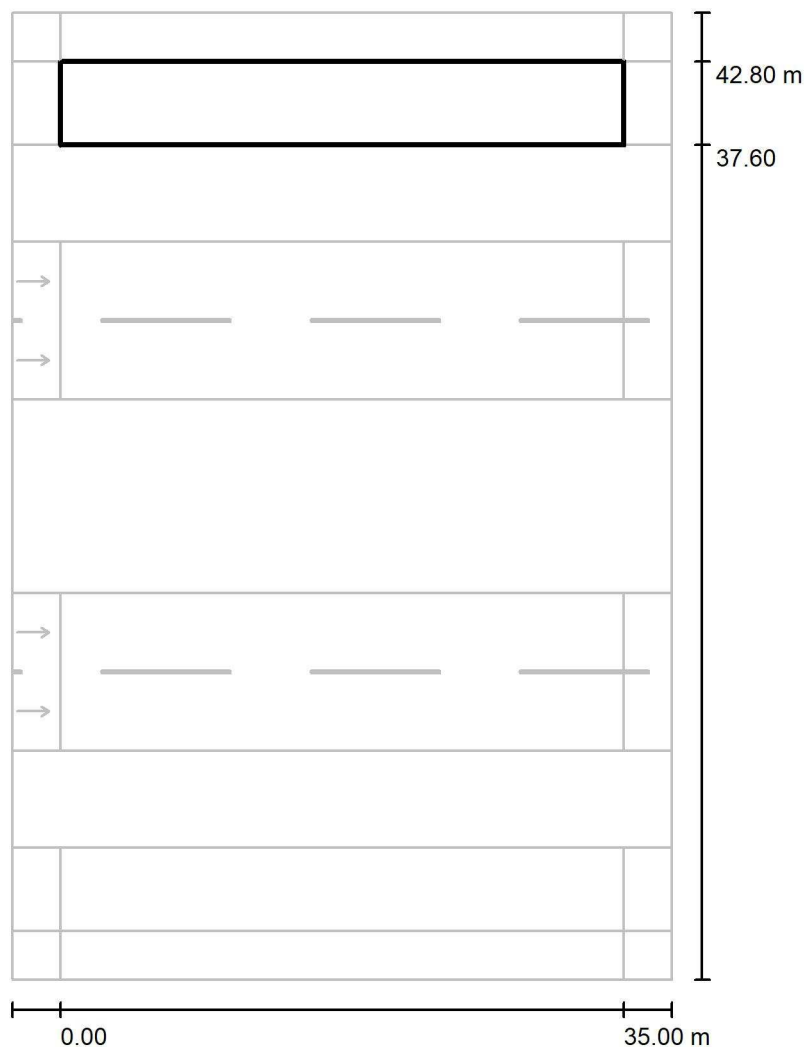
Proyecto elaborado por Arq. Andres Souto

Teléfono

Fax

e-Mail andres.souto@imm.gub.uy

Calle 1 / Calzada auxiliar Norte / Isolíneas (Ev Norte)



Valores en Lux, Escala 1 : 470

Trama: 12 x 4 Puntos

E_m [lx]
0.00

E_{min} [lx]
0.00

E_{max} [lx]
0.00

E_{min} / E_m
0.000

E_{min} / E_{max}
0.000



UTAP - IM

Carlos Reyles 1477

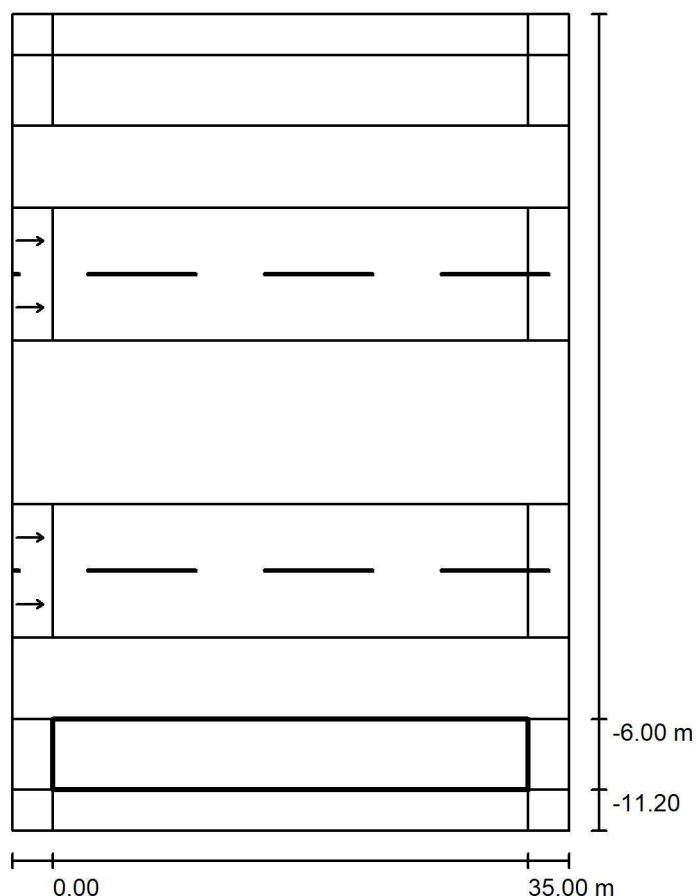
Proyecto elaborado por Arq. Andres Souto

Teléfono

Fax

e-Mail andres.souto@imm.gub.uy

Calle 1 / Calzada auxiliar sur / Sumario de los resultados



Factor mantenimiento: 0.90

Escala 1:557

Trama: 12 x 4 Puntos

Elemento de la vía pública respectivo: Calzada auxiliar sur.

Clase de iluminación seleccionada: CE5

(Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

Valores reales según cálculo:

Valores de consigna según clase:

Cumplido/No cumplido:

E_m [lx]	U0
13.22	0.42
≥ 7.50	≥ 0.40
✓	✓



UTAP - IM

Carlos Reyles 1477

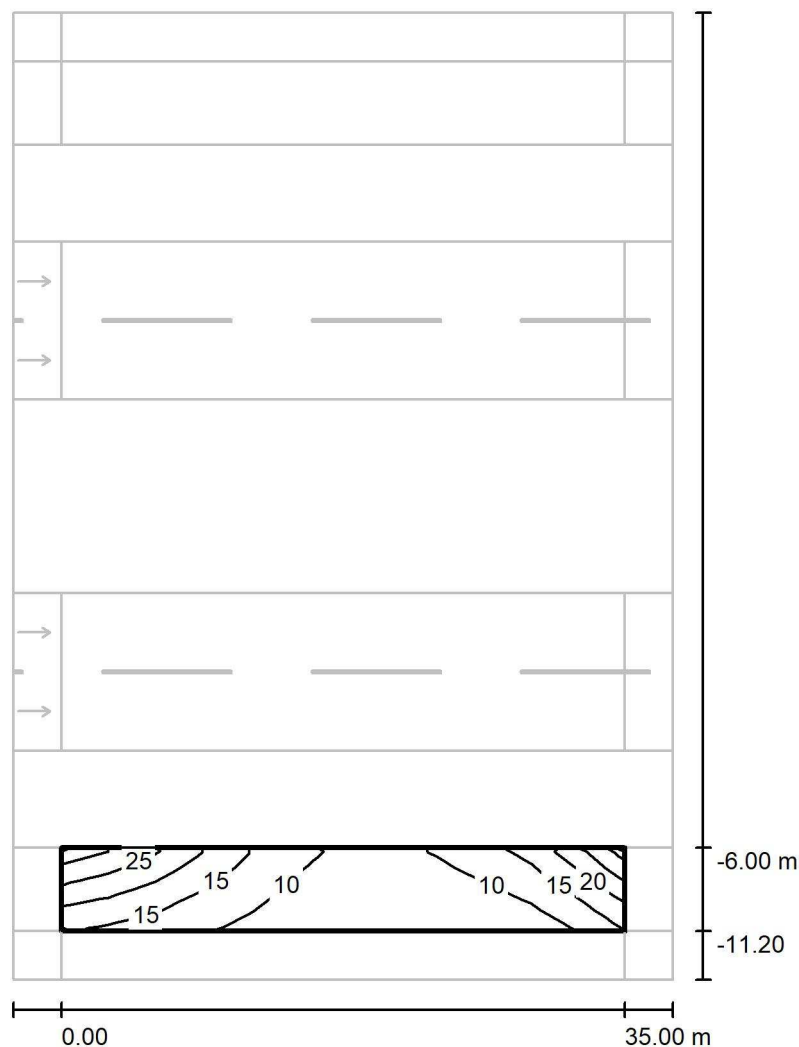
Proyecto elaborado por Arq. Andres Souto

Teléfono

Fax

e-Mail andres.souto@imm.gub.uy

Calle 1 / Calzada auxiliar sur / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 470

Trama: 12 x 4 Puntos

E_m [lx]
13

E_{min} [lx]
5.58

E_{max} [lx]
30

E_{min} / E_m
0.422

E_{min} / E_{max}
0.185



UTAP - IM

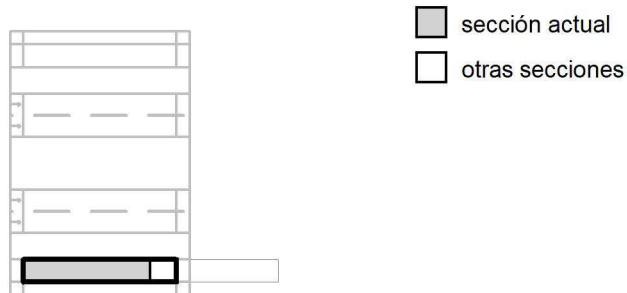
Carlos Reyles 1477

Proyecto elaborado por Arq. Andres Souto

Teléfono

Fax

e-Mail andres.souto@imm.gub.uy

Calle 1 / Calzada auxiliar sur / Tabla (E)

4.550	<u>30</u>	27	22	17	12	9.46	8.21	8.86	11	14
3.250	25	22	18	14	11	8.52	7.28	7.63	9.19	11
1.950	20	18	15	12	9.70	7.59	6.41	6.55	7.49	8.97
0.650	16	15	13	10	8.50	6.74	5.63	<u>5.58</u>	6.13	7.11
m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708

Atención: Las coordenadas se refieren al diagrama ya mencionado. Valores en Lux.

Trama: 12 x 4 Puntos

 E_m [lx]
13

 E_{min} [lx]
5.58

 E_{max} [lx]
30

 E_{min} / E_m
0.422

 E_{min} / E_{max}
0.185



UTAP - IM

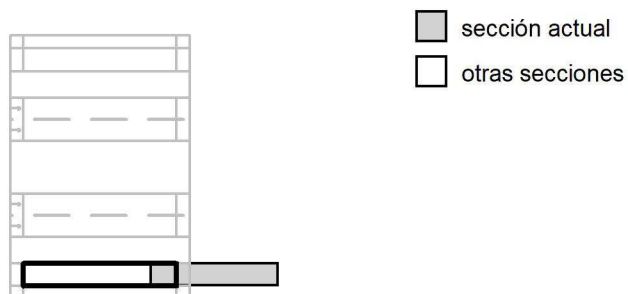
Carlos Reyles 1477

Proyecto elaborado por Arq. Andres Souto

Teléfono

Fax

e-Mail andres.souto@imm.gub.uy

Calle 1 / Calzada auxiliar sur / Tabla (E)

4.550	18	27
3.250	15	22
1.950	12	18
0.650	9.13	14
m	30.625	33.542

Atención: Las coordenadas se refieren al diagrama ya mencionado. Valores en Lux.

Trama: 12 x 4 Puntos

 E_m [lx]
13

 E_{min} [lx]
5.58

 E_{max} [lx]
30

 E_{min} / E_m
0.422

 E_{min} / E_{max}
0.185



UTAP - IM

Carlos Reyles 1477

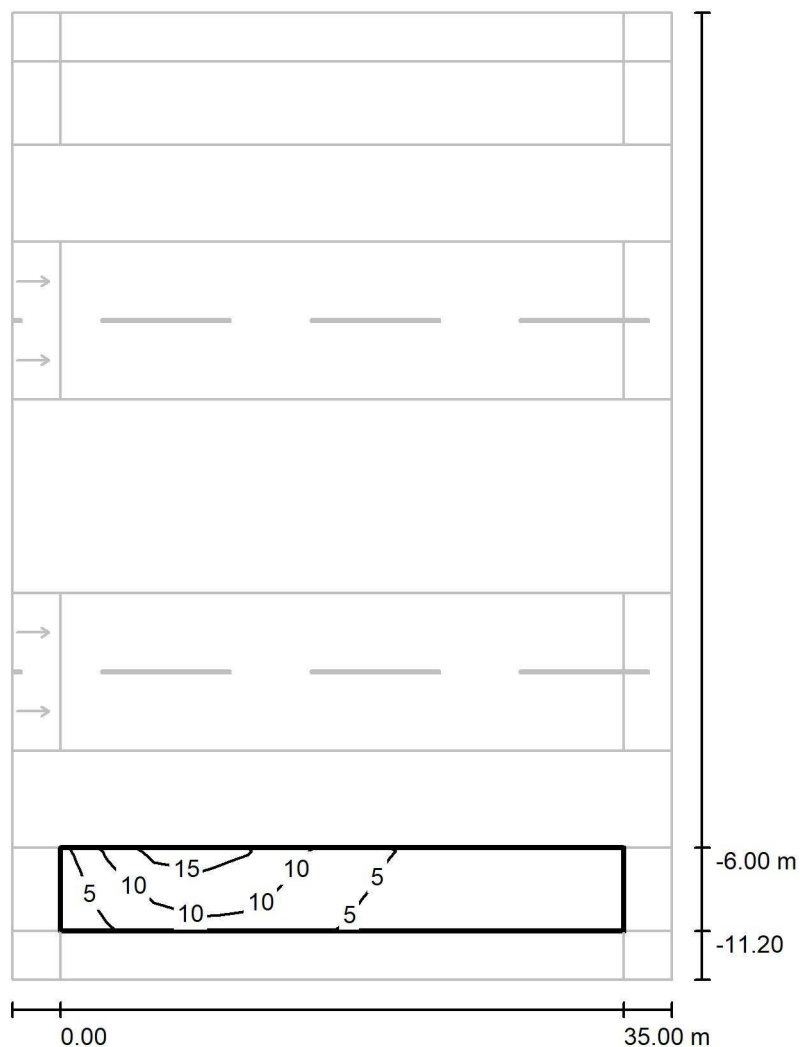
Proyecto elaborado por Arq. Andres Souto

Teléfono

Fax

e-Mail andres.souto@imm.gub.uy

Calle 1 / Calzada auxiliar sur / Isolíneas (Ev Oeste)



Valores en Lux, Escala 1 : 470

Trama: 12 x 4 Puntos

E_m [lx]
6.29

E_{min} [lx]
1.13

E_{max} [lx]
17

E_{min} / E_m
0.179

E_{min} / E_{max}
0.066



UTAP - IM

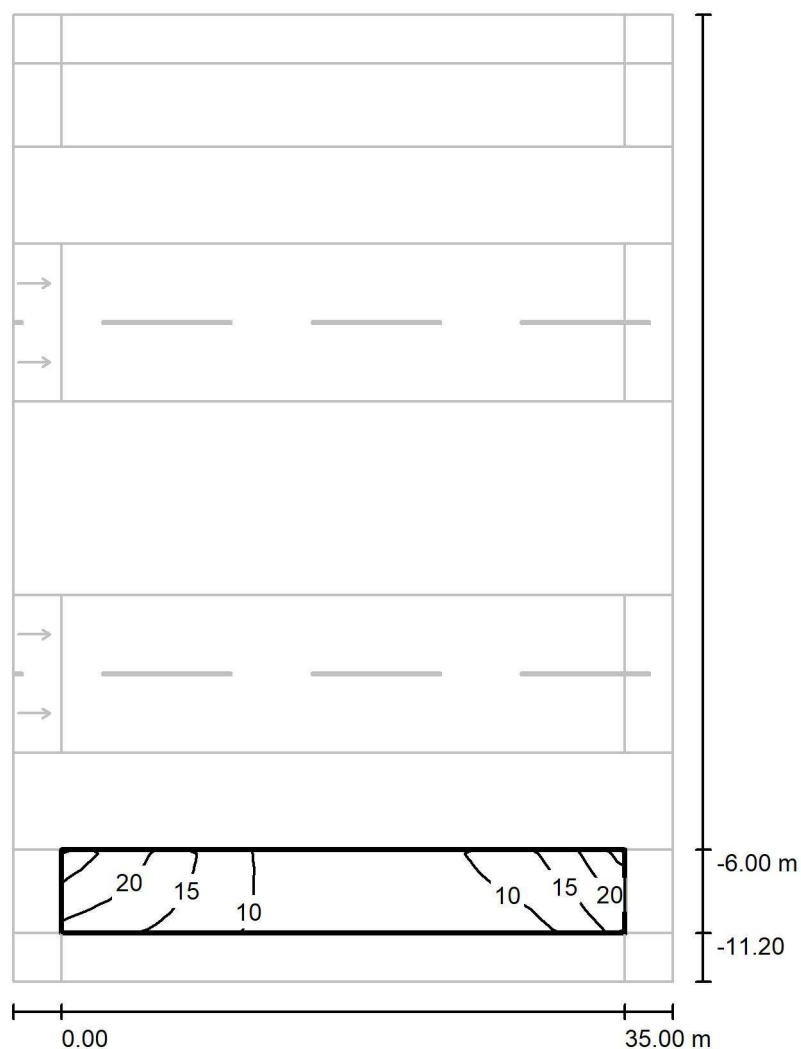
Carlos Reyles 1477

Proyecto elaborado por Arq. Andres Souto

Teléfono

Fax

e-Mail andres.souto@imm.gub.uy

Calle 1 / Calzada auxiliar sur / Isolíneas (Ev Norte)

Valores en Lux, Escala 1 : 470

Trama: 12 x 4 Puntos

 E_m [lx]
12

 E_{min} [lx]
5.79

 E_{max} [lx]
26

 E_{min} / E_m
0.473

 E_{min} / E_{max}
0.225



UTAP - IM

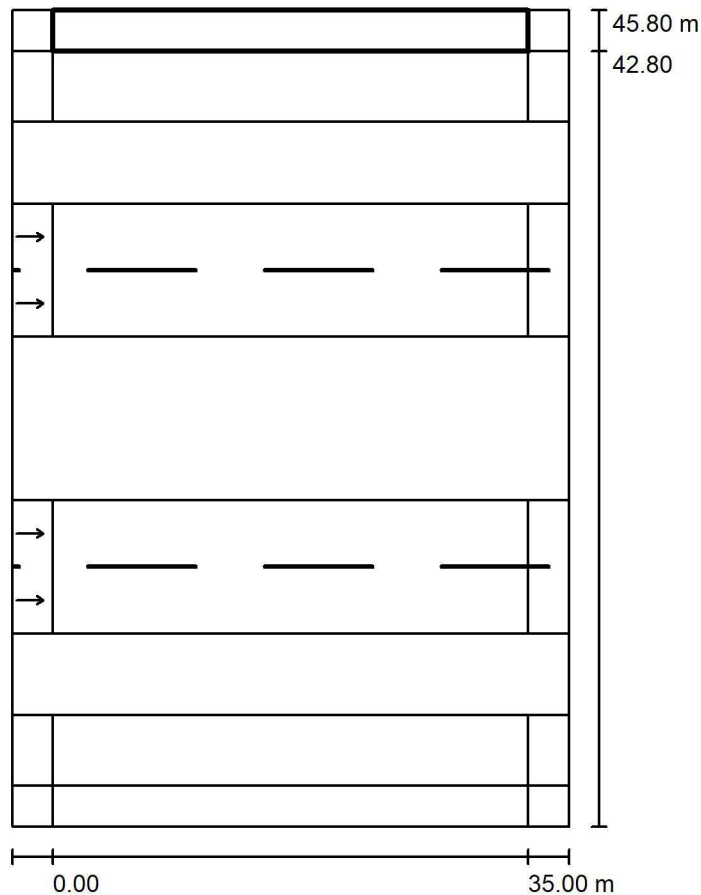
Carlos Reyles 1477

Proyecto elaborado por Arq. Andres Souto

Teléfono

Fax

e-Mail andres.souto@imm.gub.uy

Calle 1 / Vereda norte / Sumario de los resultados

Factor mantenimiento: 0.90

Escala 1:557

Trama: 12 x 3 Puntos

Elemento de la vía pública respectivo: Vereda norte.

Clase de iluminación seleccionada: CE5

(No se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

Valores reales según cálculo:

Valores de consigna según clase:

Cumplido/No cumplido:

 $E_m [lx]$

7.14

 ≥ 7.50

✗

U0

0.52

 ≥ 0.40

✓



UTAP - IM

Carlos Reyles 1477

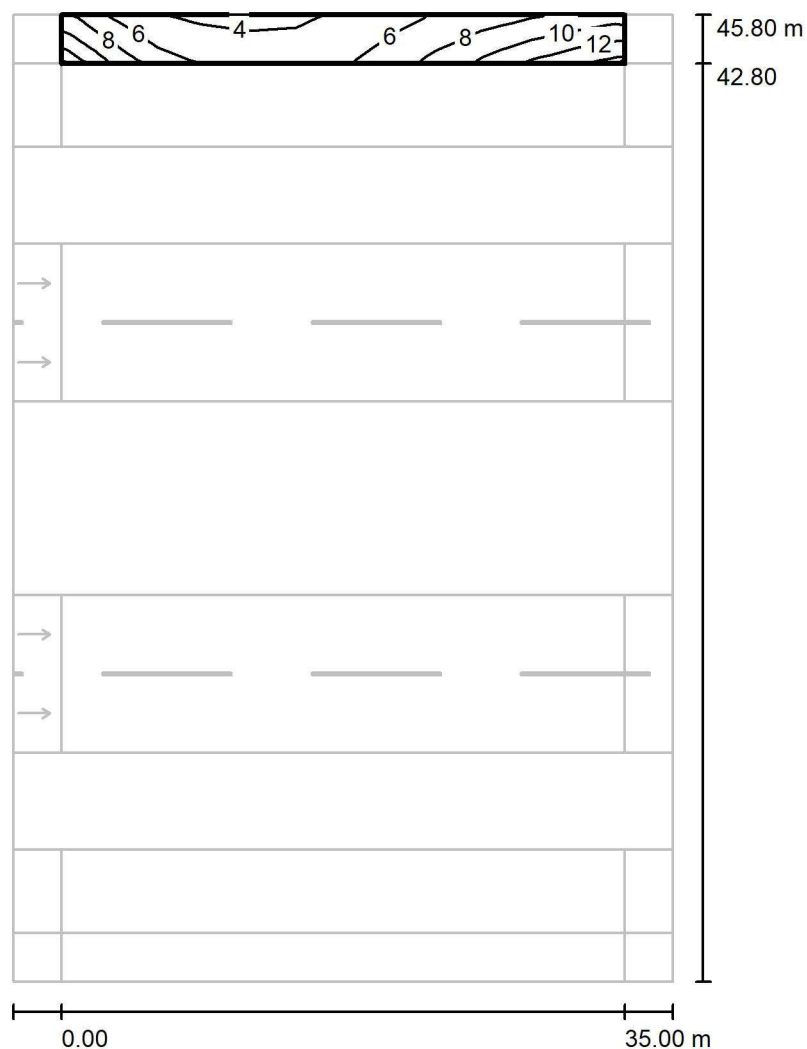
Proyecto elaborado por Arq. Andres Souto

Teléfono

Fax

e-Mail andres.souto@imm.gub.uy

Calle 1 / Vereda norte / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 470

Trama: 12 x 3 Puntos

E_m [lx]
7.14

E_{min} [lx]
3.68

E_{max} [lx]
13

E_{min} / E_m
0.515

E_{min} / E_{max}
0.274



UTAP - IM

Carlos Reyles 1477

Proyecto elaborado por Arq. Andres Souto

Teléfono

Fax

e-Mail andres.souto@imm.gub.uy

Calle 1 / Vereda norte / Tabla (E)

☒ sección actual
☐ otras secciones



2.500	7.95	5.12	4.07	3.79	<u>3.68</u>	4.06	4.98	6.00	7.07	7.97
1.500	9.46	6.15	4.85	4.42	4.19	4.51	5.49	6.70	8.01	9.24
0.500	11	7.42	5.80	5.15	4.81	5.00	6.04	7.51	9.09	11
m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708

Atención: Las coordenadas se refieren al diagrama ya mencionado. Valores en Lux.

Trama: 12 x 3 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
7.14	3.68	13	0.515	0.274



UTAP - IM

Carlos Reyles 1477

Proyecto elaborado por Arq. Andres Souto

Teléfono

Fax

e-Mail andres.souto@imm.gub.uy

Calle 1 / Vereda norte / Tabla (E)

☒ sección actual
☐ otras secciones



2.500	8.93	9.66
1.500	11	11
0.500	12	<u>13</u>
m	30.625	33.542

Atención: Las coordenadas se refieren al diagrama ya mencionado. Valores en Lux.

Trama: 12 x 3 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
7.14	3.68	13	0.515	0.274



UTAP - IM

Carlos Reyles 1477

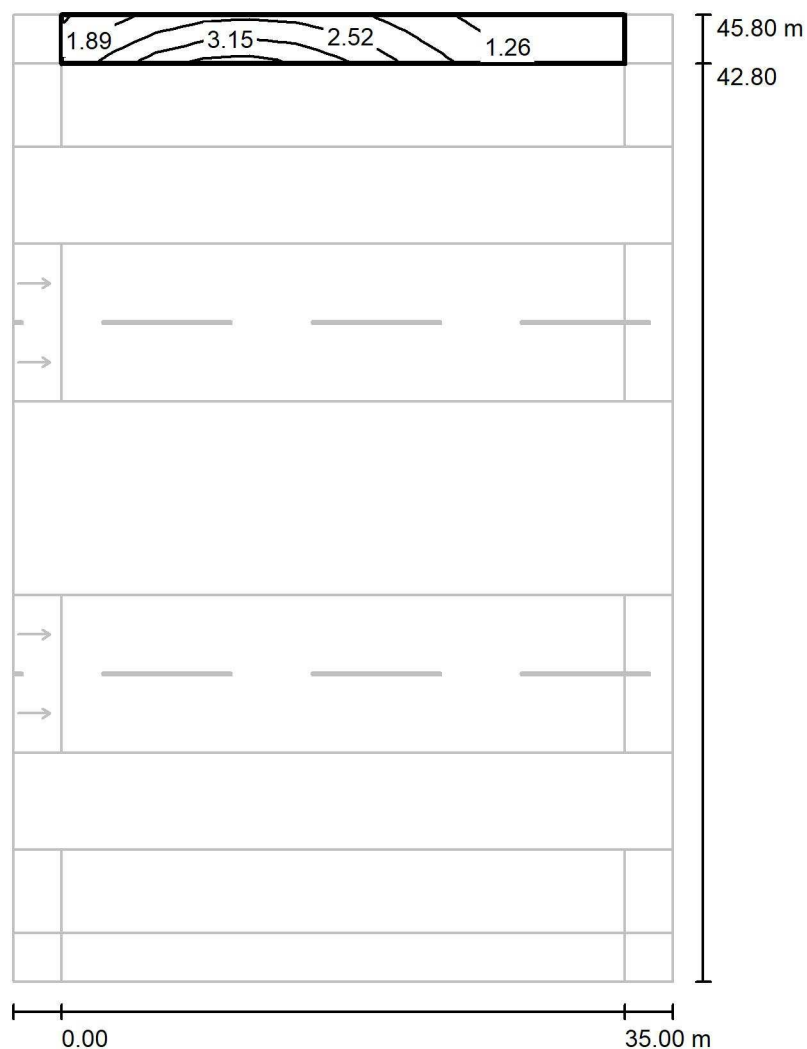
Proyecto elaborado por Arq. Andres Souto

Teléfono

Fax

e-Mail andres.souto@imm.gub.uy

Calle 1 / Vereda norte / Isolíneas (Ev Oeste)



Valores en Lux, Escala 1 : 470

Trama: 12 x 3 Puntos

E_m [lx]
2.10

E_{min} [lx]
0.66

E_{max} [lx]
3.80

E_{min} / E_m
0.312

E_{min} / E_{max}
0.173



UTAP - IM

Carlos Reyles 1477

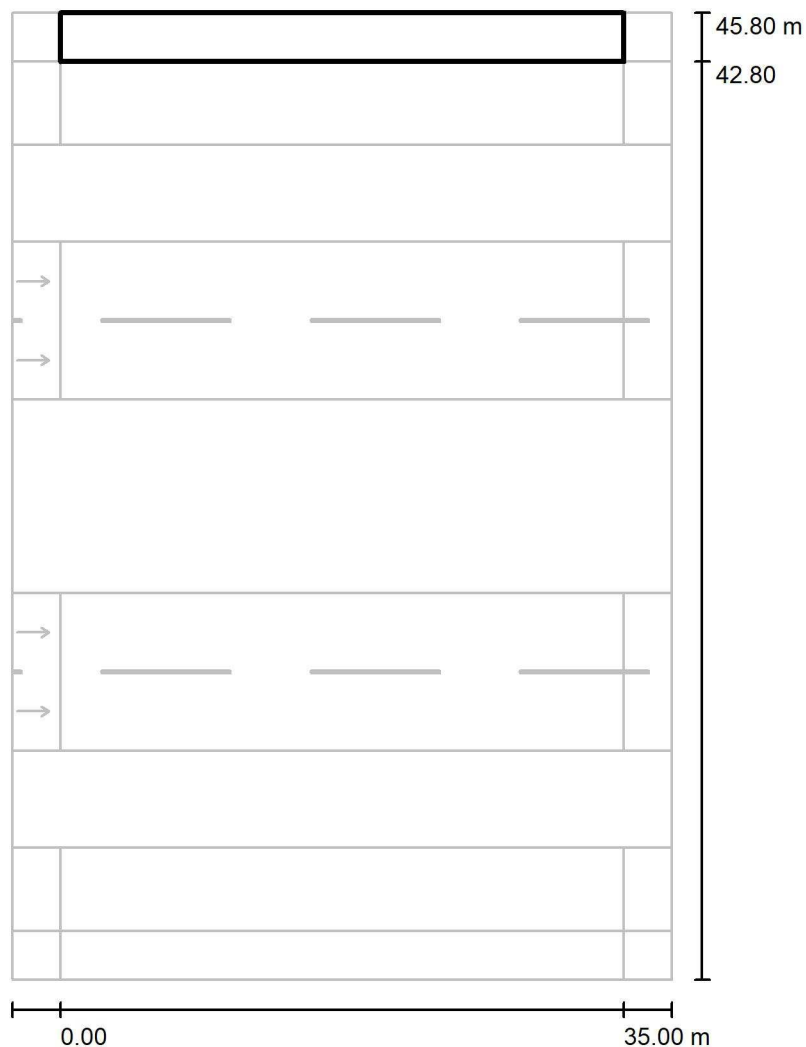
Proyecto elaborado por Arq. Andres Souto

Teléfono

Fax

e-Mail andres.souto@imm.gub.uy

Calle 1 / Vereda norte / Isolíneas (Ev Norte)



Valores en Lux, Escala 1 : 470

Trama: 12 x 3 Puntos

E_m [lx]
0.00

E_{min} [lx]
0.00

E_{max} [lx]
0.00

E_{min} / E_m
0.000

E_{min} / E_{max}
0.000



UTAP - IM

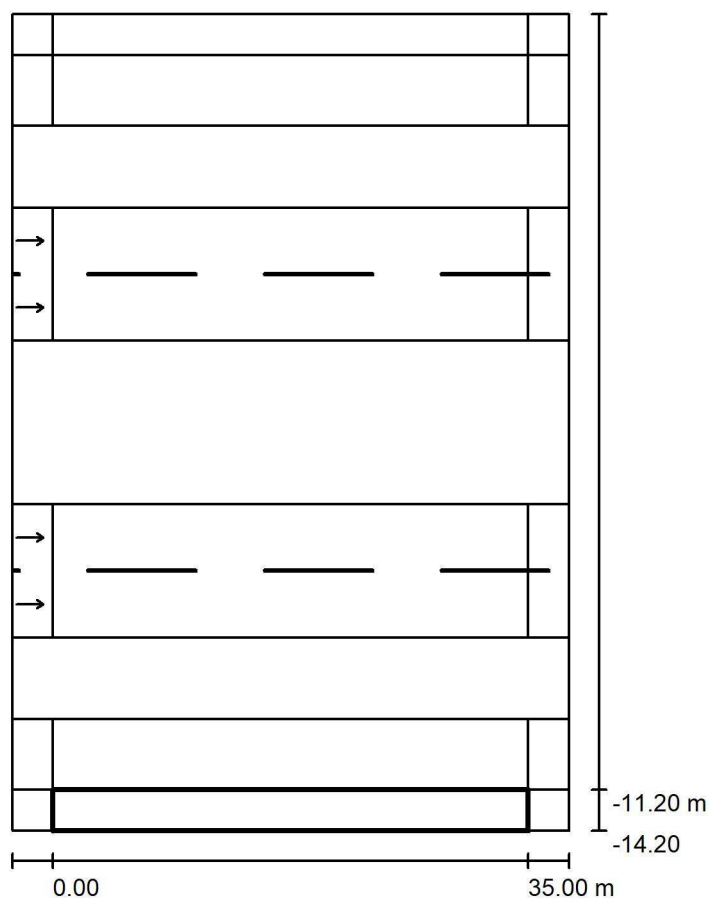
Carlos Reyles 1477

Proyecto elaborado por Arq. Andres Souto

Teléfono

Fax

e-Mail andres.souto@imm.gub.uy

Calle 1 / Vereda sur / Sumario de los resultados

Factor mantenimiento: 0.90

Escala 1:557

Trama: 12 x 3 Puntos

Elemento de la vía pública respectivo: Vereda sur.

Clase de iluminación seleccionada: CE5

(No se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

Valores reales según cálculo:

Valores de consigna según clase:

Cumplido/No cumplido:

E_m [lx]	U0
7.14	0.52
≥ 7.50	≥ 0.40
X	✓



UTAP - IM

Carlos Reyles 1477

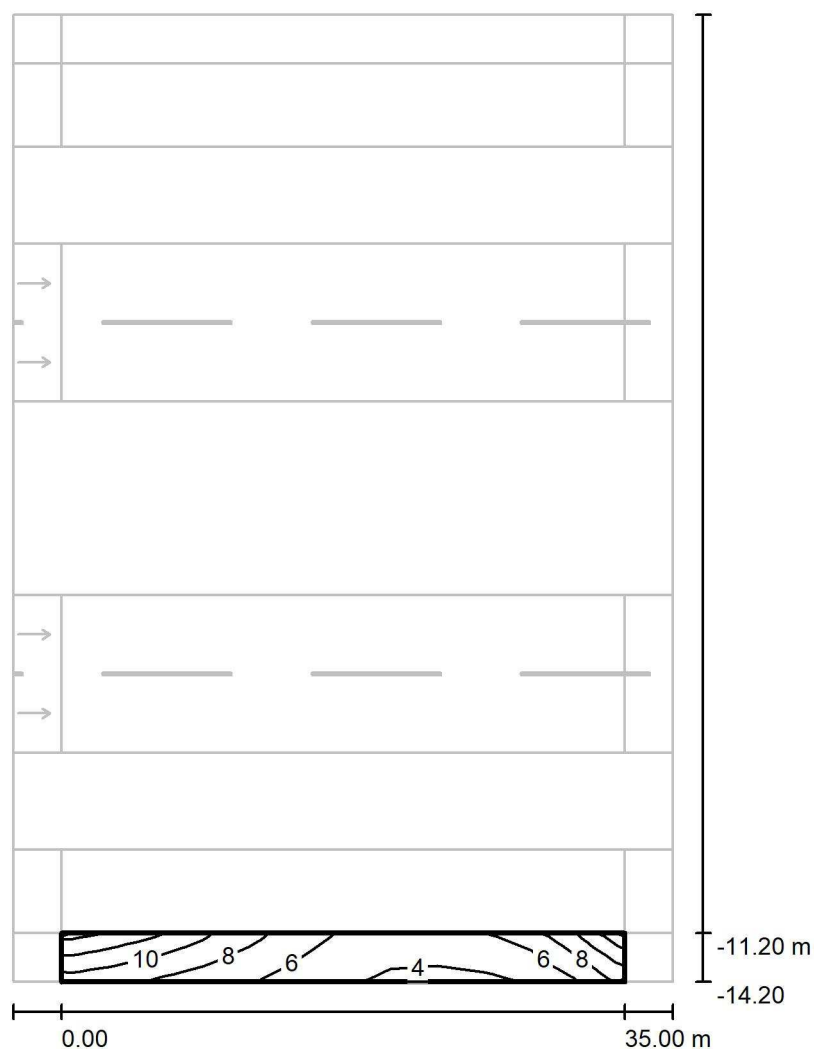
Proyecto elaborado por Arq. Andres Souto

Teléfono

Fax

e-Mail andres.souto@imm.gub.uy

Calle 1 / Vereda sur / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 470

Trama: 12 x 3 Puntos

E_m [lx]
7.14

E_{min} [lx]
3.68

E_{max} [lx]
13

E_{min} / E_m
0.515

E_{min} / E_{max}
0.274



UTAP - IM

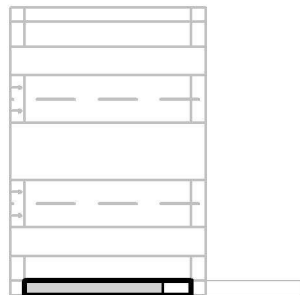
Carlos Reyles 1477

Proyecto elaborado por Arq. Andres Souto

Teléfono

Fax

e-Mail andres.souto@imm.gub.uy

Calle 1 / Vereda sur / Tabla (E)

■ sección actual
□ otras secciones

2.500	<u>13</u>	12	11	9.09	7.51	6.04	5.00	4.81	5.15	5.80
1.500	11	11	9.24	8.01	6.70	5.49	4.51	4.19	4.42	4.85
0.500	9.66	8.93	7.97	7.07	6.00	4.98	4.06	<u>3.68</u>	3.79	4.07
m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708

Atención: Las coordenadas se refieren al diagrama ya mencionado. Valores en Lux.

Trama: 12 x 3 Puntos

 E_m [lx]
7.14

 E_{min} [lx]
3.68

 E_{max} [lx]
13

 E_{min} / E_m
0.515

 E_{min} / E_{max}
0.274



UTAP - IM

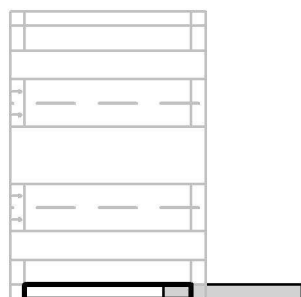
Carlos Reyles 1477

Proyecto elaborado por Arq. Andres Souto

Teléfono

Fax

e-Mail andres.souto@imm.gub.uy

Calle 1 / Vereda sur / Tabla (E)

■ sección actual
□ otras secciones

2.500	7.42	11
--------------	------	----

1.500	6.15	9.46
--------------	------	------

0.500	5.12	7.95
--------------	------	------

m	30.625	33.542
----------	---------------	---------------

Atención: Las coordenadas se refieren al diagrama ya mencionado. Valores en Lux.

Trama: 12 x 3 Puntos

E_m [lx]
7.14

E_{min} [lx]
3.68

E_{max} [lx]
13

E_{min} / E_m
0.515

E_{min} / E_{max}
0.274



UTAP - IM

Carlos Reyles 1477

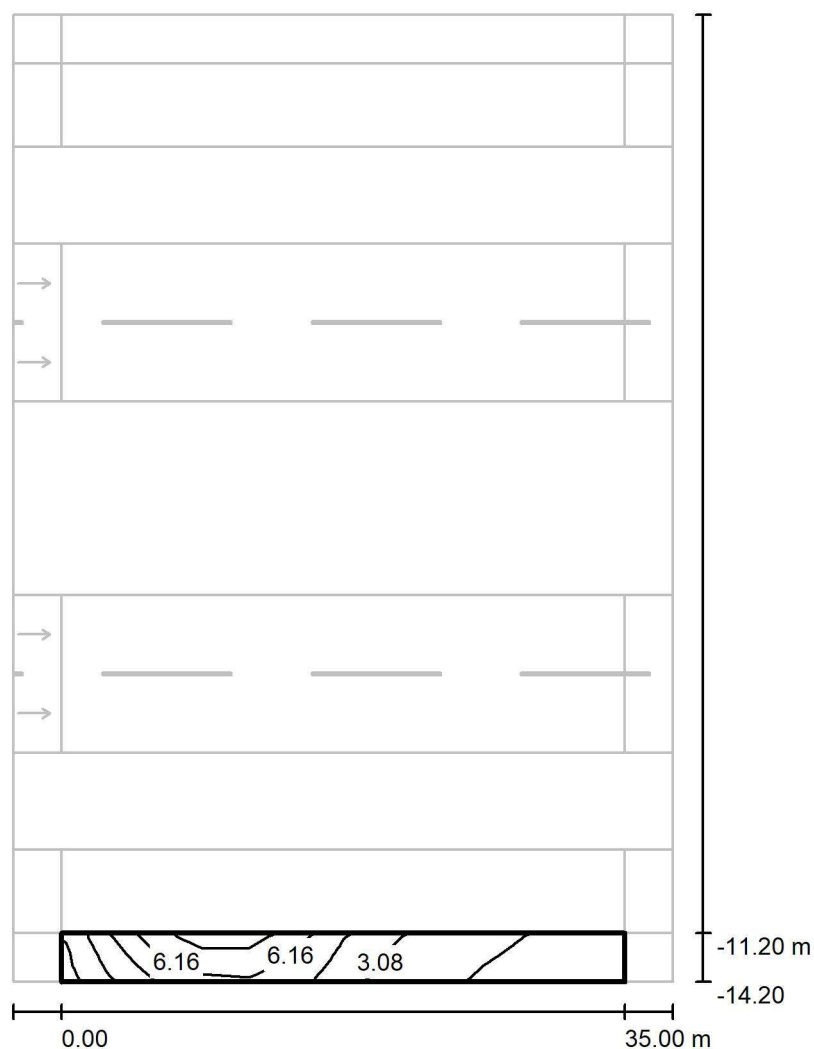
Proyecto elaborado por Arq. Andres Souto

Teléfono

Fax

e-Mail andres.souto@imm.gub.uy

Calle 1 / Vereda sur / Isolíneas (Ev Oeste)



Valores en Lux, Escala 1 : 470

Trama: 12 x 3 Puntos

E_m [lx]
3.72

E_{min} [lx]
0.83

E_{max} [lx]
8.53

E_{min} / E_m
0.222

E_{min} / E_{max}
0.097



UTAP - IM

Carlos Reyles 1477

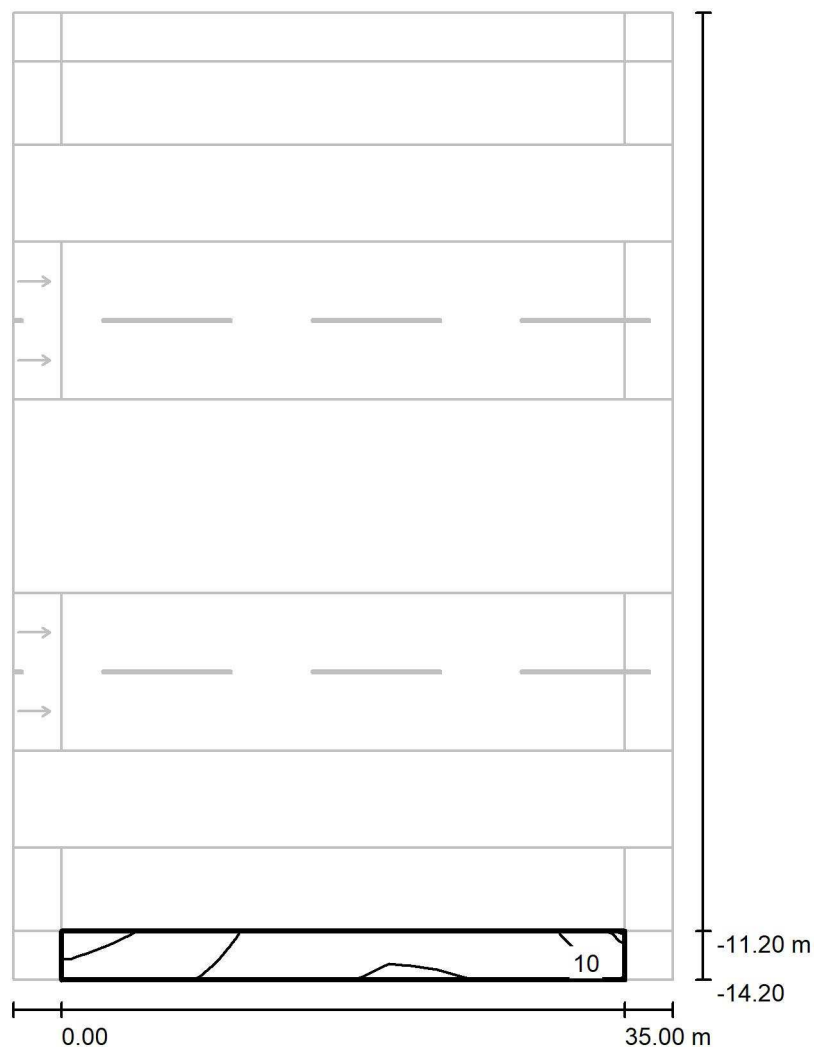
Proyecto elaborado por Arq. Andres Souto

Teléfono

Fax

e-Mail andres.souto@imm.gub.uy

Calle 1 / Vereda sur / Isolíneas (Ev Norte)



Valores en Lux, Escala 1 : 470

Trama: 12 x 3 Puntos

E_m [lx]
8.83

E_{min} [lx]
4.76

E_{max} [lx]
16

E_{min} / E_m
0.539

E_{min} / E_{max}
0.290