



COMUNE DI CAMPOROTONDO ETNEO

LAVORI DI RIDUZIONE DEI CONSUMI ENERGETICI DELLA
ILLUMINAZIONE PUBBLICA ED IMPLEMENTAZIONE DEI SISTEMI
SMART CITY.

PROGETTO ESECUTIVO

ARTT. 33÷43 D.P.R. 05 OTTOBRE 2010 N°207

A.T.P.

DOTT. ING. UMBERTO CARCASSI
(MANDATARIO)

DOTT. ING. SALVATORE BORDONARO
(MANDANTE)

DOTT. ING. CARMELO PREZZAVENTO
(MANDANTE - GIOVANE PROFESSIONISTA)

Tav.07.02 - CALCOLI E VERIFICHE
ILLUMINOTECNICHE - APPARECCHI VARI

REV. 01 DEL 26/03/2021

ATP

CARCASSI - BORDONARO - PREZZAVENTO

CAMPOROTONDO ETNEO (CT)

Impianto : Lanterne - Sospesi - Urbani

Numero progetto : PR21-252-LDD-B1

Cliente : Comune di Camporotondo Etneo

Autore : Dott.ing. Umberto Carcassi

Data : 26.03.2021

Descrizione progetto:

Riduzione dei consumi energetici dell'illuminazione pubblica ed implementazione dei sistemi smart city

I seguenti valori si basano su calcoli esatti di lampade e punti luce tarati e sulla loro disposizione. Nella realtà potranno verificarsi differenze graduali. Resta escluso qualunque diritto di garanzia per i dati dei punti luce. Il produttore non si assume alcuna responsabilità per danni anche parziali derivanti all'utente o a terzi.

Questa clausola di esclusione della responsabilità è valida per qualsiasi motivo giuridico e comprende in particolare anche la responsabilità per il personale ausiliario.

Sommario

Copertina	1
Sommario	2
1 Dati punti luce	
1.1 AEC Illuminazione, ITALO 2 URBAN TS... (ITALO 2 UB TS 0F2H1 T...)	
1.1.1 Pagina dati	4
1.1.2 Tabella luminanza	6
1.2 AEC Illuminazione, ITALO 2 URBAN TS... (ITALO 2 UB TS 0F2H1 T...)	
1.2.1 Pagina dati	7
1.2.2 Tabella luminanza	9
1.3 AEC ILLUMINAZIONE SRL, LF-LS 13-14 iBox 0F2H1... (LF-LS 13-14 iBo...)	
1.3.1 Pagina dati	10
1.3.2 Tabella luminanza	11
1.4 AEC ILLUMINAZIONE SRL, LF-LS 13-14 iBox 0F2H1... (LF-LS 13-14 iBo...)	
1.4.1 Pagina dati	12
1.4.2 Tabella luminanza	13
1.5 AEC ILLUMINAZIONE SRL, LF-LS 13-14 iBox 0F2H1... (LF-LS 13-14 iBo...)	
1.5.1 Pagina dati	14
1.5.2 Tabella luminanza	15
1.6 AEC ILLUMINAZIONE SRL, LF-LS 13-14 iBox 0F3 S... (LF-LS 13-14 iBo...)	
1.6.1 Pagina dati	16
1.6.2 Tabella luminanza	17
1.7 AEC ILLUMINAZIONE SRL, LF-LS 13-14 iBox 0F2H1... (LF-LS 13-14 iBo...)	
1.7.1 Pagina dati	18
1.7.2 Tabella luminanza	19
2 Nazionale	
2.1 Riepilogo, Nazionale	
2.1.1 Panoramica risultato, Nazionale	20
2.2 Risultati calcolo, Nazionale	
2.2.1 Falsi Colori, Strada (E orizzontale)	21
3 Rosolino Pilo 1	
3.1 Riepilogo, Rosolino Pilo 1	
3.1.1 Panoramica risultato, Rosolino Pilo 1	22
3.2 Risultati calcolo, Rosolino Pilo 1	
3.2.1 Falsi Colori, Strada (E orizzontale)	23
4 Umberto 1	
4.1 Riepilogo, Umberto 1	
4.1.1 Panoramica risultato, Umberto 1	24
4.2 Risultati calcolo, Umberto 1	
4.2.1 Falsi Colori, Strada (E orizzontale)	25
5 Della Regione (Piazzetta)	
5.1 Riepilogo, Della Regione (Piazzetta)	
5.1.1 Panoramica risultato, Della Regione (Piazzetta)	26
5.2 Risultati calcolo, Della Regione (Piazzetta)	
5.2.1 Falsi Colori, Strada (E orizzontale)	27
6 Umberto 2	
6.1 Riepilogo, Umberto 2	
6.1.1 Panoramica risultato, Umberto 2	28
6.2 Risultati calcolo, Umberto 2	
6.2.1 Falsi Colori, Strada (E orizzontale)	29
7 Calvario 1	
7.1 Riepilogo, Calvario 1	
7.1.1 Panoramica risultato, Calvario 1	30
7.2 Risultati calcolo, Calvario 1	
7.2.1 Falsi Colori, Strada (E orizzontale)	31
8 Roma	
8.1 Riepilogo, Roma	
8.1.1 Panoramica risultato, Roma	32

Oggetto : CAMPOROTONDO ETNEO (CT)
Impianto : Lanterne - Sospesi - Urbani
Numero progetto : PR21-252-LDD-B1
Data : 26.03.2021



Sommario

8.2	Risultati calcolo, Roma	
8.2.1	Falsi Colori, Strada (E orizzontale)	33
9	Umberto 3	
9.1	Riepilogo, Umberto 3	
9.1.1	Panoramica risultato, Umberto 3	34
9.2	Risultati calcolo, Umberto 3	
9.2.1	Falsi Colori, Strada (E orizzontale)	35

1 Dati punti luce

1.1 AEC Illuminazione, ITALO 2 URBAN TS... (ITALO 2 UB TS 0F2H1 T...)

1.1.1 Pagina dati

Marca: AEC Illuminazione



ITALO 2 UB TS 0F2H1 TS 4.7-2M Apparecchio per arredo urbano a tecnologia LED ITALO 2 URBAN TS

Apparecchio a LED per illuminazione di arredo urbano e stradale per applicazioni a tesata.

Telaio e copertura superiore in pressofusione di alluminio colore grafite.

Schermo di chiusura in vetro piano temperato spessore 4mm.

LED disposti su circuiti stampati in substrato di alluminio.

Materiale termo-conduttivo applicato tra dissipatore e circuiti stampati al fine di garantire una migliore continuità termica tra le piastre LED e il corpo dell' apparecchio.

Attacco a tesata in acciaio INOX 316 L con regolazione dell'inclinazione e dell'orientamento mediante dispositivo sferico a 360°.

Modulo ottico estraibile.

Piastra cablaggio estraibile.

Grado di protezione totale IP66.

Classe di isolamento I, II.

Sistema ottico:

Gruppo ottico estraibile composta da moduli TRIO in alluminio 99,85% con finitura superficiale realizzata con deposizione sottovuoto 99,95%.

Apparecchio classificato nella categoria "EXEMPT GROUP" (assenza di rischio foto-biologico) in accordo con la norma EN 62471 e dotato di "HIGH PERFORMANCE OPTIC": sistema ottico in grado di ottimizzare il flusso luminoso di ciascun LED e di ridurre gli effetti di abbagliamento.

Temperatura di colore della sorgente LED: 4000K (3000K-5700K in opzione)

CRI (indice di resa cromatica): ≥ 70

Corrente di alimentazione LED: 525/700 mA (Ta max 50°C).

Ottiche disponibili:

- TS : ottica simmetrica stradale specifica per illuminazione a tesata centro strada.
- SL : ottica rotosimmetrica realizzata con lenti in policarbonato.

Taglie disponibili:

1-2-3-4-5-6-7-8-9 moduli TRIO;
da 8 a 48 led ottica SL.

Sistemi di dimmerazione disponibili:

- DA
- DAC
- PLM

Dati punti luce

Fotometria assoluta

Rendimento punto luce : 118 lm/W

Classificazione : A30 ↓ 100.0% ↑ 0.0%

CIE Flux Codes : 46 76 97 100 100

UGR 4H 8H : 39.1 / 25.3

Reattore/Alimentatore : reattore elettronico

Potenza : 40 W

Flusso luminoso : 4720 lm

Dimensioni : 547 mm x 531 mm x 124 mm

Sorgenti:

Quantità : 1

Nome : LED

Temp. Di Colore : 4000

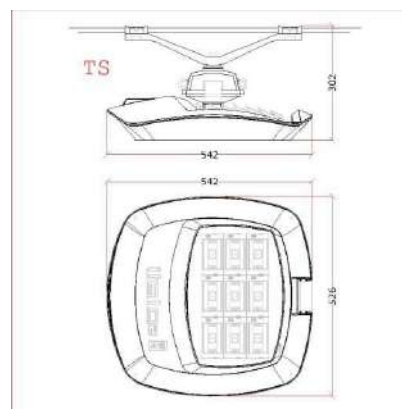
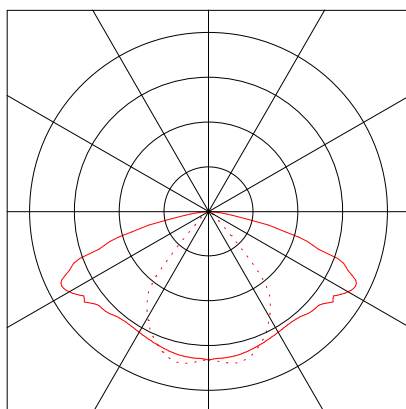
Zoccolo : -

Resa cromatica : 70

1 Dati punti luce

1.1 AEC Illuminazione, ITALO 2 URBAN TS... (ITALO 2 UB TS 0F2H1 T...)

1.1.1 Pagina dati





1.1 AEC Illuminazione, ITALO 2 URBAN TS... (ITALO 2 UB TS 0F2H1 T...)

1.1.2 Tabella luminanza

	C0	C15	C30	C45	C60	C75	C90	C105	C120	C135	C150	C165
65°	307007	353180	200972	60811	14545	5960	4533	5960	14545	60811	200972	353180
70°	32081	[391016]	181875	45512	10867	4046	2761	4046	10867	45512	181875	[391016]
75°	245480	304240	137596	29512	7446	2866	2023	2866	7446	29512	137596	304240
80°	132397	159285	66489	17801	4902	2131	1553	2131	4902	17801	66489	159285
85°	24475	33727	19330	7226	2159	1155	896	1155	2159	7226	19330	33727

	C180	C195	C210	C225	C240	C255	C270	C285	C300	C315	C330	C345
65°	307007	353180	200972	60811	14545	5960	4533	5960	14545	60811	200972	353180
70°	32081	[391016]	181875	45512	10867	4046	2761	4046	10867	45512	181875	[391016]
75°	245480	304240	137596	29512	7446	2866	2023	2866	7446	29512	137596	304240
80°	132397	159285	66489	17801	4902	2131	1553	2131	4902	17801	66489	159285
85°	24475	33727	19330	7226	2159	1155	896	1155	2159	7226	19330	33727

Luminanza [cd/m²]

Marca	: AEC Illuminazione	Rendimento punto luce	: 118 lm/W (A30)
Codice	: ITALO 2 UB TS 0F2H1 TS 4.7-2M	Distrib. della luce	: simm. a C0-C180 / C90-C270
Nome punto luce	: ITALO 2 URBAN TS	Angolo fascio luminoso	: 147.9° C0-C180
Accessori	: 1 x LED 40 W / 4720 lm		: 75.4° C90-C270
Dimensioni	: L 547 mm x L 531 mm x H 124 mm		
Nome file	: rlx748905265.ldt		



1 Dati punti luce

1.2 AEC Illuminazione, ITALO 2 URBAN TS... (ITALO 2 UB TS 0F2H1 T...)

1.2.1 Pagina dati

Marca: AEC Illuminazione



ITALO 2 UB TS 0F2H1 TS 4.7-4M Apparecchio per arredo urbano a tecnologia LED ITALO 2 URBAN TS

Apparecchio a LED per illuminazione di arredo urbano e stradale per applicazioni a tesata.

Telaio e copertura superiore in pressofusione di alluminio colore grafite.

Schermo di chiusura in vetro piano temperato spessore 4mm.

LED disposti su circuiti stampati in substrato di alluminio.

Materiale termo-conduttivo applicato tra dissipatore e circuiti stampati al fine di garantire una migliore continuità termica tra le piastre LED e il corpo dell' apparecchio.

Attacco a tesata in acciaio INOX 316 L con regolazione dell'inclinazione e dell'orientamento mediante dispositivo sferico a 360°.

Modulo ottico estraibile.

Piastra cablaggio estraibile.

Grado di protezione totale IP66.

Classe di isolamento I, II.

Sistema ottico:

Gruppo ottico estraibile composta da moduli TRIO in alluminio 99,85% con finitura superficiale realizzata con deposizione sottovuoto 99,95%.

Apparecchio classificato nella categoria "EXEMPT GROUP" (assenza di rischio foto-biologico) in accordo con la norma EN 62471 e dotato di "HIGH PERFORMANCE OPTIC": sistema ottico in grado di ottimizzare il flusso luminoso di ciascun LED e di ridurre gli effetti di abbagliamento.

Temperatura di colore della sorgente LED: 4000K (3000K-5700K in opzione)

CRI (indice di resa cromatica): ≥ 70

Corrente di alimentazione LED: 525/700 mA (Ta max 50°C).

Ottiche disponibili:

- TS : ottica simmetrica stradale specifica per illuminazione a tesata centro strada.
- SL : ottica rosimmetrica realizzata con lenti in policarbonato.

Taglie disponibili:

1-2-3-4-5-6-7-8-9 moduli TRIO;
da 8 a 48 led ottica SL.

Sistemi di dimmerazione disponibili:

- DA
- DAC
- PLM

Dati punti luce

Fotometria assoluta

Rendimento punto luce : 118.29 lm/W

Classificazione : A30 \downarrow 100.0% \uparrow 0.0%

CIE Flux Codes : 46 76 97 100 100

UGR 4H 8H : 39.0 / 25.1

Reattore/Alimentatore : reattore elettronico

Potenza : 76 W

Flusso luminoso : 8990 lm

Dimensioni : 547 mm x 531 mm x 124 mm

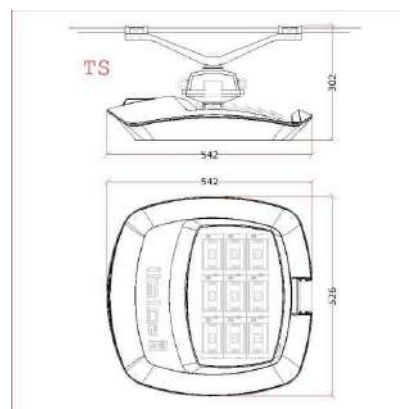
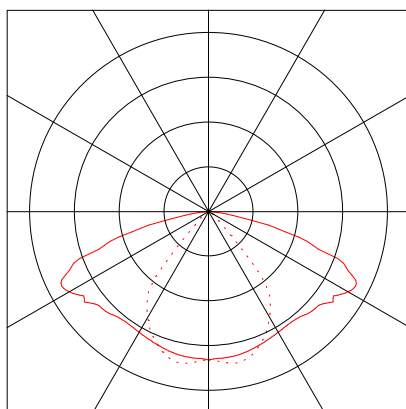
Sorgenti:

Quantità : 1
 Nome : LED
 Temp. Di Colore : 4000
 Zoccolo : -
 Resa cromatica : 70

1 Dati punti luce

1.2 AEC Illuminazione, ITALO 2 URBAN TS... (ITALO 2 UB TS 0F2H1 T...)

1.2.1 Pagina dati





1.2 AEC Illuminazione, ITALO 2 URBAN TS... (ITALO 2 UB TS 0F2H1 T...)

1.2.2 Tabella luminanza

	C0	C15	C30	C45	C60	C75	C90	C105	C120	C135	C150	C165
65°	292372	336344	191392	57912	13852	5675	4317	5675	13852	57912	191392	336344
70°	30551	[372376]	173205	43342	10349	3853	2630	3853	10349	43342	173205	[372376]
75°	233778	289737	131036	28105	7091	2730	1927	2730	7091	28105	131036	289737
80°	126086	151692	63319	16953	4669	2029	1479	2029	4669	16953	63319	151692
85°	23308	32119	18408	6881	2057	1100	853	1100	2057	6881	18408	32119

	C180	C195	C210	C225	C240	C255	C270	C285	C300	C315	C330	C345
65°	292372	336344	191392	57912	13852	5675	4317	5675	13852	57912	191392	336344
70°	30551	[372376]	173205	43342	10349	3853	2630	3853	10349	43342	173205	[372376]
75°	233778	289737	131036	28105	7091	2730	1927	2730	7091	28105	131036	289737
80°	126086	151692	63319	16953	4669	2029	1479	2029	4669	16953	63319	151692
85°	23308	32119	18408	6881	2057	1100	853	1100	2057	6881	18408	32119

Luminanza [cd/m²]

Marca	: AEC Illuminazione	Rendimento punto luce	: 118.29 lm/W (A30)
Codice	: ITALO 2 UB TS 0F2H1 TS 4.7-4M	Distrib. della luce	: simm. a C0-C180 / C90-C270
Nome punto luce	: ITALO 2 URBAN TS	Angolo fascio luminoso	: 147.9° C0-C180
Accessori	: 1 x LED 76 W / 8990 lm		75.4° C90-C270
Dimensioni	: L 547 mm x L 531 mm x H 124 mm		
Nome file	: rlx748955093.ltd		

1 Dati punti luce

1.3 AEC ILLUMINAZIONE SRL, LF-LS 13-14 iBox 0F2H1... (LF-LS 13-14 iBo...)

1.3.1 Pagina dati

Marca: AEC ILLUMINAZIONE SRL

LF-LS 13-14 iBox 0F2H1 S05 4.5-2M PCG

LF-LS 13-14 iBox 0F2H1 S05 4.5-2M PCG

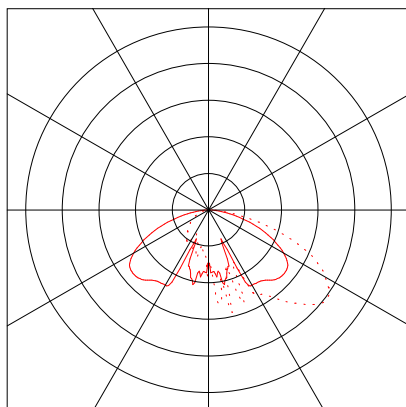
Dati punti luce

Rendimento punto luce : 100%
Rendimento punto luce : 90.32 lm/W
Classificazione : A30 ↓ 100.0% ↑ 0.0%
CIE Flux Codes : 28 68 95 100 100
UGR 4H 8H : 32.7 / 21.3
Potenza : 31 W
Flusso luminoso : 2800 lm

Sorgenti:

Quantità : 1
Nome : L-LFX-0F2H1-4000-525-2M
Temp. Di Colore : 4000
Flusso luminoso : 2800 lm
Resa cromatica : 70

Dimensioni : 420 mm x 420 mm x 780 mm





1.3 AEC ILLUMINAZIONE SRL, LF-LS 13-14 iBox 0F2H1... (LF-LS 13-14 iBo...)

1.3.2 Tabella luminanza

	C0	C15	C30	C45	C60	C75	C90	C105	C120	C135	C150	C165
65°	51351	90476 [99508]	61538	94257	92201	84530	92201	94257	61538 [99508]	90476		
70°	48232	84442	90758	55611	85811	88010	79817	88010	85811	55611	90758	84442
75°	41532	73256	77823	46892	73746	76366	67903	76366	73746	46892	77823	73256
80°	33048	59298	62729	36250	56465	56953	51457	56953	56465	36250	62729	59298
85°	21355	40093	45230	22509	34180	31122	27795	31122	34180	22509	45230	40093

	C180	C195	C210	C225	C240	C255	C270	C285	C300	C315	C330	C345
65°	51351	21051	15631	11598	11469	11343	10520	11343	11469	11598	15631	21051
70°	48232	19265	14231	10770	10774	10663	9868	10663	10774	10770	14231	19265
75°	41532	16851	12449	9510	9859	9742	8931	9742	9859	9510	12449	16851
80°	33048	13198	9840	7849	8137	8398	7480	8398	8137	7849	9840	13198
85°	21355	8523	6500	5702	6324	7283	6226	7283	6324	5702	6500	8523

Luminanza [cd/m²]

Marca	: AEC ILLUMINAZIONE SRL	Rendimento	: 100%
Codice	: LF-LS 13-14 iBox 0F2H1 S05 4.5-2M	Rendimento punto luce	: 90.32 lm/W (A30)
Nome punto luce	: LF-LS 13-14 iBox 0F2H1 S05 4.5-2M PCG	Distrib. della luce	: asimmetrico
Accessori	: 1 x L-LFX-0F2H1-4000-525-2M-70-2!	Angolo fascio luminoso	: 55.0° C0
Dimensioni	: L 420 mm x L 420 mm x H 780 mm		-- C90
Nome file	: LF-LS 13-14 iBox 0F2H1 S05 4.5-2M		55.0° C180
			-- C270

1 Dati punti luce

1.4 AEC ILLUMINAZIONE SRL, LF-LS 13-14 iBox 0F2H1... (LF-LS 13-14 iBo...)

1.4.1 Pagina dati

Marca: AEC ILLUMINAZIONE SRL

LF-LS 13-14 iBox 0F2H1 S05 4.5-3M PCG

LF-LS 13-14 iBox 0F2H1 S05 4.5-3M PCG

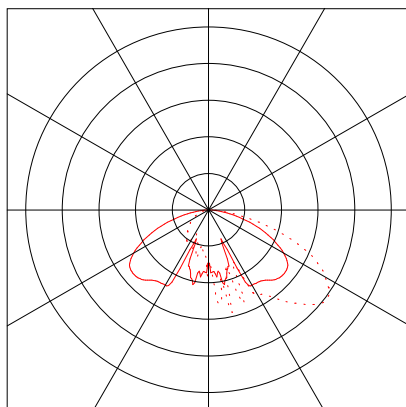
Dati punti luce

Rendimento punto luce : 100%
 Rendimento punto luce : 93.33 lm/W
 Classificazione : A30 ↓ 100.0% ↑ 0.0%
 CIE Flux Codes : 28 68 95 100 100
 UGR 4H 8H : 34.1 / 22.7
 Potenza : 45 W
 Flusso luminoso : 4200 lm

Sorgenti:

Quantità : 1
 Nome : L-LFX-0F2H1-4000-525-3M
 Temp. Di Colore : 4000
 Flusso luminoso : 4200 lm
 Resa cromatica : 70

Dimensioni : 420 mm x 420 mm x 780 mm





1.4 AEC ILLUMINAZIONE SRL, LF-LS 13-14 iBox 0F2H1... (LF-LS 13-14 iBo...)

1.4.2 Tabella luminanza

	C0	C15	C30	C45	C60	C75	C90	C105	C120	C135	C150	C165
65°	77026	135714	[149262]	92307	141385	138301	126795	138301	141385	92307	[149262]	135714
70°	72348	126663	136138	83417	128717	132015	119726	132015	128717	83417	136138	126663
75°	62298	109884	116734	70339	110619	114549	101854	114549	110619	70339	116734	109884
80°	49572	88947	94094	54374	84698	85429	77185	85429	84698	54374	94094	88947
85°	32033	60139	67846	33763	51271	46683	41692	46683	51271	33763	67846	60139

	C180	C195	C210	C225	C240	C255	C270	C285	C300	C315	C330	C345
65°	77026	31576	23446	17397	17204	17015	15781	17015	17204	17397	23446	31576
70°	72348	28897	21346	16155	16160	15994	14801	15994	16160	16155	21346	28897
75°	62298	25277	18673	14265	14788	14614	13397	14614	14788	14265	18673	25277
80°	49572	19797	14760	11773	12206	12596	11220	12596	12206	11773	14760	19797
85°	32033	12784	9750	8553	9486	10925	9339	10925	9486	8553	9750	12784

Luminanza [cd/m²]

Marca	: AEC ILLUMINAZIONE SRL	Rendimento	: 100%
Codice	: LF-LS 13-14 iBox 0F2H1 S05 4.5-3M	Rendimento punto luce	: 93.33 lm/W (A30)
Nome punto luce	: LF-LS 13-14 iBox 0F2H1 S05 4.5-3M PCG	Distrib. della luce	: asimmetrico
Accessori	: 1 x L-LFX-0F2H1-4000-525-3M-70-2	Angolo fascio luminoso	: 55.0° C0
Dimensioni	: L 420 mm x L 420 mm x H 780 mm		-- C90
Nome file	: LF-LS 13-14 iBox 0F2H1 S05 4.5-3M		55.0° C180
			-- C270

1 Dati punti luce

1.5 AEC ILLUMINAZIONE SRL, LF-LS 13-14 iBox 0F2H1... (LF-LS 13-14 iBo...)

1.5.1 Pagina dati

Marca: AEC ILLUMINAZIONE SRL

LF-LS 13-14 iBox 0F2H1 S05 4.5-4M PCG

LF-LS 13-14 iBox 0F2H1 S05 4.5-4M PCG

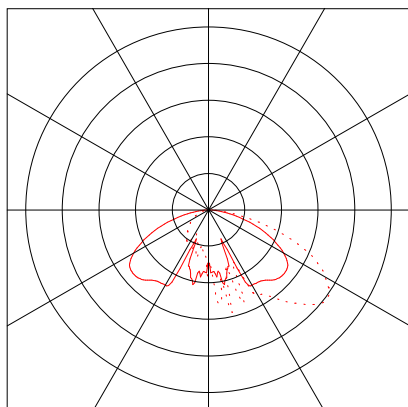
Dati punti luce

Rendimento punto luce : 100%
Rendimento punto luce : 93.62 lm/W
Classificazione : A30 ↓ 100.0% ↑ 0.0%
CIE Flux Codes : 28 68 95 100 100
UGR 4H 8H : 35.0 / 23.6
Potenza : 58 W
Flusso luminoso : 5430 lm

Sorgenti:

Quantità : 1
Nome : L-LFX-0F2H1-4000-525-4M
Temp. Di Colore : 4000
Flusso luminoso : 5430 lm
Resa cromatica : 70

Dimensioni : 420 mm x 420 mm x 780 mm





1.5 AEC ILLUMINAZIONE SRL, LF-LS 13-14 iBox 0F2H1... (LF-LS 13-14 iBo...)

1.5.2 Tabella luminanza

	C0	C15	C30	C45	C60	C75	C90	C105	C120	C135	C150	C165
65°	99584	17545	[192974]	119340	182791	178804	163928	178804	182791	11934	[192974]	175459
70°	93536	163757	176006	107846	166413	170676	154788	170676	166413	107846	176006	163757
75°	80542	142064	150920	90938	143015	148095	131683	148095	143015	90938	150920	142064
80°	64090	114996	121650	70298	109502	110447	99789	110447	109502	70298	121650	114996
85°	41414	77752	87715	43650	66286	60354	53902	60354	66286	43650	87715	77752

	C180	C195	C210	C225	C240	C255	C270	C285	C300	C315	C330	C345
65°	99584	40824	30313	22492	22242	21998	20402	21998	22242	22492	30313	40824
70°	93536	37360	27597	20886	20893	20678	19136	20678	20893	20886	27597	37360
75°	80542	32680	24141	18443	19119	18893	17320	18893	19119	18443	24141	32680
80°	64090	25594	19082	15221	15781	16285	14505	16285	15781	15221	19082	25594
85°	41414	16528	12606	11058	12264	14124	12074	14124	12264	11058	12606	16528

Luminanza [cd/m²]

Marca	: AEC ILLUMINAZIONE SRL	Rendimento	: 100%
Codice	: LF-LS 13-14 iBox 0F2H1 S05 4.5-4M	Rendimento punto luce	: 93.62 lm/W (A30)
Nome punto luce	: LF-LS 13-14 iBox 0F2H1 S05 4.5-4M PCG	Distrib. della luce	: asimmetrico
Accessori	: 1 x L-LFX-0F2H1-4000-525-4M-70-2!	Angolo fascio luminoso	: 55.0° C0
Dimensioni	: L 420 mm x L 420 mm x H 780 mm		-- C90
Nome file	: LF-LS 13-14 iBox 0F2H1 S05 4.5-4M		55.0° C180
			-- C270

Oggetto : CAMPOROTONDO ETNEO (CT)
Impianto : Lanterne - Sospesi - Urbani
Numero progetto : PR21-252-LDD-B1
Data : 26.03.2021



1 Dati punti luce

1.6 AEC ILLUMINAZIONE SRL, LF-LS 13-14 iBox 0F3 S... (LF-LS 13-14 iBo...)

1.6.1 Pagina dati

Marca: AEC ILLUMINAZIONE SRL

LF-LS 13-14 iBox 0F3 STE-S 4.7-2M PCG

LF-LS 13-14 iBox 0F3 STE-S 4.7-2M PCG

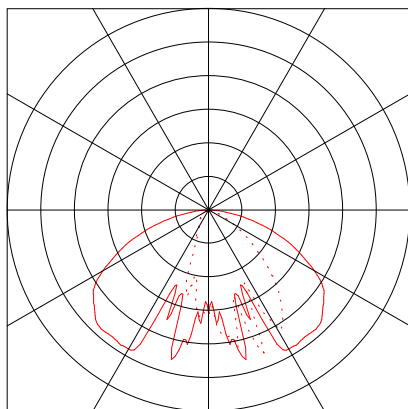
Dati punti luce

Rendimento punto luce : 100%
Rendimento punto luce : 92.45 lm/W
Classificazione : A30 ↓ 100.0% ↑ 0.0%
CIE Flux Codes : 45 80 97 100 100
UGR 4H 8H : 36.0 / 17.6
Potenza : 53 W
Flusso luminoso : 4900 lm

Sorgenti:

Quantità : 1
Nome : L-LFX-0F3-4000-700-2M-7
Temp. Di Colore : 4000
Flusso luminoso : 4900 lm
Resa cromatica : 70

Dimensioni : 420 mm x 420 mm x 780 mm





1.6 AEC ILLUMINAZIONE SRL, LF-LS 13-14 iBox 0F3 S... (LF-LS 13-14 iBo...)

1.6.2 Tabella luminanza

	C0	C15	C30	C45	C60	C75	C90	C105	C120	C135	C150	C165
65°	136126	116061	53417	37289	26615	22336	26615	37289	53417	116061	136126	
70°	127704	184815	98249	41383	27138	19059	15537	19059	27138	41383	98249	184815
75°	112699	159810	81727	31573	20245	13629	10334	13629	20245	31573	81727	159810
80°	89755	128389	63781	23825	13801	8965	7272	8965	13801	23825	63781	128389
85°	43659	75163	38132	11785	7990	5799	4500	5799	7990	11785	38132	75163

	C180	C195	C210	C225	C240	C255	C270	C285	C300	C315	C330	C345
65°	136126	51926	19658	11471	9193	7597	6516	7597	9193	11471	19658	51926
70°	127704	45291	18658	10652	8517	6839	5828	6839	8517	10652	18658	45291
75°	112699	37945	16444	9250	7567	6038	5103	6038	7567	9250	16444	37945
80°	89755	28465	12878	7207	6232	4913	3971	4913	6232	7207	12878	28465
85°	43659	12691	6629	3721	3994	3468	2466	3468	3994	3721	6629	12691

Luminanza [cd/m²]

Marca	: AEC ILLUMINAZIONE SRL	Rendimento	: 100%
Codice	: LF-LS 13-14 iBox 0F3 STE-S 4.7-2M	Rendimento punto luce	: 92.45 lm/W (A30)
Nome punto luce	: LF-LS 13-14 iBox 0F3 STE-S 4.7-2M	Distrib. della luce	: asimmetrico
	PCG	Angolo fascio luminoso	: -- C0
Accessori	: 1 x L-LFX-0F3-4000-700-2M-70-25 5		-- C90
Dimensioni	: L 420 mm x L 420 mm x H 780 mm		-- C180
Nome file	: LF-LS 13-14 iBox 0F3 STE-S 4.7-2M		6.9° C270

1 Dati punti luce

1.7 AEC ILLUMINAZIONE SRL, LF-LS 13-14 iBox 0F2H1... (LF-LS 13-14 iBo...)

1.7.1 Pagina dati

Marca: AEC ILLUMINAZIONE SRL

LF-LS 13-14 iBox 0F2H1 STU-S 4.5-2M PCG

LF-LS 13-14 iBox 0F2H1 STU-S 4.5-2M PCG

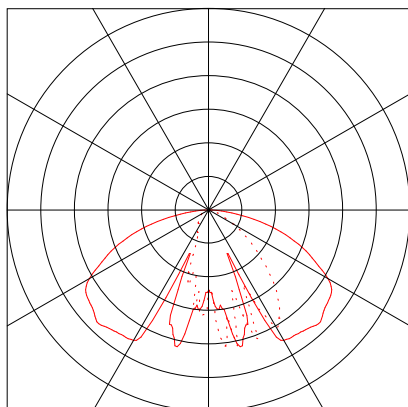
Dati punti luce

Rendimento punto luce : 100%
 Rendimento punto luce : 90.32 lm/W
 Classificazione : A30 ↓ 100.0% ↑ 0.0%
 CIE Flux Codes : 41 77 96 100 100
 UGR 4H 8H : 35.1 / 17.0
 Potenza : 31 W
 Flusso luminoso : 2800 lm

Sorgenti:

Quantità : 1
 Nome : L-LFX-0F2H1-4000-525-2M
 Temp. Di Colore : 4000
 Flusso luminoso : 2800 lm
 Resa cromatica : 70

Dimensioni : 420 mm x 420 mm x 780 mm





1.7 AEC ILLUMINAZIONE SRL, LF-LS 13-14 iBox 0F2H1... (LF-LS 13-14 iBo...)

1.7.2 Tabella luminanza

	C0	C15	C30	C45	C60	C75	C90	C105	C120	C135	C150	C165
65°	89665	125121	76351	35891	23118	15694	13124	15694	23118	35891	76351	125121
70°	88416	122195	67851	28544	17066	11430	9378	11430	17066	28544	67851	122195
75°	82712	111964	59967	22161	13073	8426	6433	8426	13073	22161	59967	111964
80°	66139	91023	48721	16538	8940	5422	4392	5422	8940	16538	48721	91023
85°	31865	53937	30113	7236	4716	2947	2420	2947	4716	7236	30113	53937

	C180	C195	C210	C225	C240	C255	C270	C285	C300	C315	C330	C345
65°	89665	34854	14043	7868	6629	5386	4726	5386	6629	7868	14043	34854
70°	88416	30972	13491	7517	6154	4854	4098	4854	6154	7517	13491	30972
75°	82712	26449	11989	6699	5517	4283	3530	4283	5517	6699	11989	26449
80°	66139	19863	9261	5217	4547	3574	2781	3574	4547	5217	9261	19863
85°	31865	8356	4274	2779	3025	2454	1620	2454	3025	2779	4274	8356

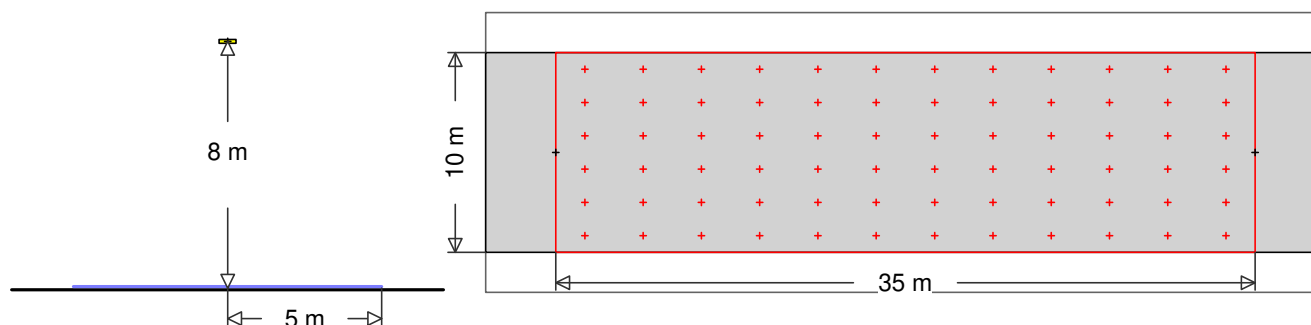
Luminanza [cd/m²]

Marca	: AEC ILLUMINAZIONE SRL	Rendimento	: 100%
Codice	: LF-LS 13-14 iBox 0F2H1 STU-S 4.5-	Rendimento punto luce	: 90.32 lm/W (A30)
Nome punto luce	: LF-LS 13-14 iBox 0F2H1 STU-S 4.5-2M PCG	Distrib. della luce	: asimmetrico
Accessori	: 1 x L-LFX-0F2H1-4000-525-2M-70-2-	Angolo fascio luminoso	: -- C0
Dimensioni	: L 420 mm x L 420 mm x H 780 mm		-- C90
Nome file	: LF-LS 13-14 iBox 0F2H1 STU-S 4.5-		-- C180
			-- C270

2 Nazionale

2.1 Riepilogo, Nazionale

2.1.1 Panoramica risultato, Nazionale



2 AEC Illuminazione



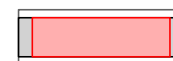
Codice : ITALO 2 UB TS 0F2H1 TS 4.7-4M
 Nome punto luce : ITALO 2 URBAN TS
 Sorgenti : 1 x LED 76 W / 8990 lm

MyLumRow

Posizionamento	: Fila a destra	Fattore di manut.	: 0.80
Distanza armature	: 35.00 m	Altezza (centro fotom.)	: 8.00 m
Sporgenza	: 5.00 m	Inclinazione	: 0.00 °
Posizione assoluta	: 5.00 m	Classe di abbaglia.	: D4
Potenza/Km	: 2171 W/km	Classe intensità lum.	: G*4

Strada

Larghezza	: 10.00 m	Corsie	: 2
Superficie	: CIE C2, q0=0.07	Superficie (bagnata)	: -none-, q0=0.1



Luminanza

Area di calcolo: 35m x 10m (12 x 6 Punti)

Osservatore

2 : x=-60.00m, y=7.50m, z=1.50m

1 : x=-60.00m, y=2.50m, z=1.50m

Lane	\bar{L}_m	U_o	U_i	T_i	Re_i
2:(y=7.50)	0.95 cd/m ²	0.47	0.61	9	0.34
1:(y=2.50)	0.95 cd/m ²	0.47	0.61	9	0.34
M3	>= 1.00 cd/m ²	>= 0.40	>= 0.60	<= 15	>= 0.30

Illuminamento

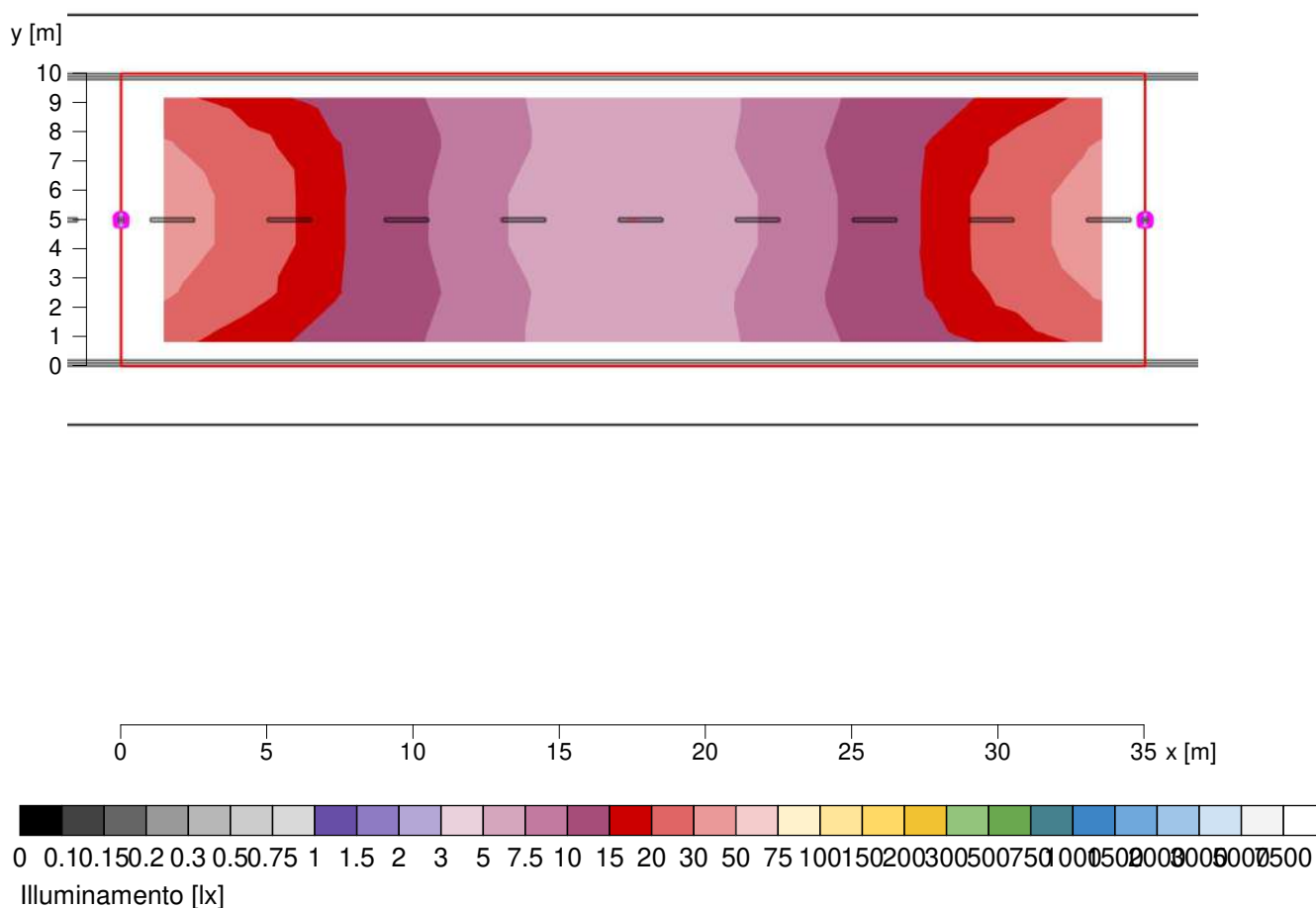
Area di calcolo: 35m x 10m (12 x 6 Punti)

\bar{E}_m	E_{min}	U_o	U_d
14.4 lx	6.07 lx	0.42	0.17

2 Nazionale

2.2 Risultati calcolo, Nazionale

2.2.1 Falsi Colori, Strada (E orizzontale)



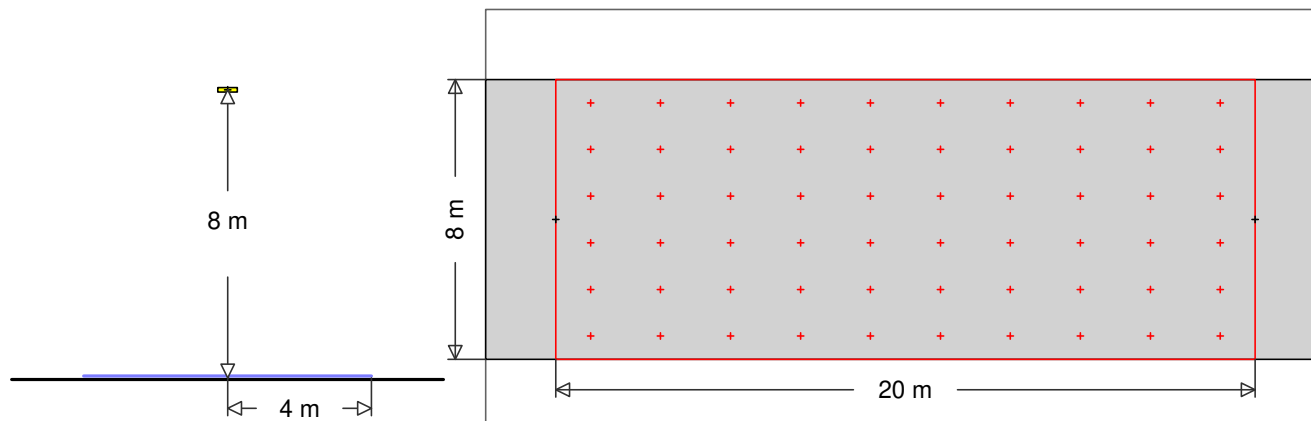
Altezza del piano di riferimento
 Illuminamento medio
 Illuminamento minimo
 Illuminamento massimo
 Uniformità Uo
 Uniformità Ud

: 0.00 m
 : 14.4 lx
 Emin : 6.1 lx
 Emax : 35.2 lx
 min/media : 1 : 2.38 (0.42)
 min/max : 1 : 5.81 (0.17)

3 Rosolino Pilo 1

3.1 Riepilogo, Rosolino Pilo 1

3.1.1 Panoramica risultato, Rosolino Pilo 1



1 AEC Illuminazione



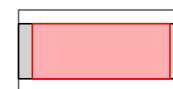
Codice : ITALO 2 UB TS 0F2H1 TS 4.7-2M
 Nome punto luce : ITALO 2 URBAN TS
 Sorgenti : 1 x LED 40 W / 4720 lm

MyLumRow

Posizionamento	: Fila a sinistra	Fattore di manut.	: 0.80
Distanza armature	: 20.00 m	Altezza (centro fotom.)	: 8.00 m
Sporgenza	: 4.00 m	Inclinazione	: 0.00 °
Posizione assoluta	: 4.00 m	Classe di abbaglia.	: D4
Potenza/Km	: 2000 W/km	Classe intensità lum.	: G*4

Strada

Larghezza	: 8.00 m	Corsie	: 2
Superficie	: CIE C2, q0=0.07	Superficie (bagnata)	: -none-, q0=0.1



Luminanza

Area di calcolo: 20m x 8m (10 x 6 Punti)

Osservatore

2 : x=-60.00m, y=6.00m, z=1.50m

1 : x=-60.00m, y=2.00m, z=1.50m

Lane	\bar{L}_m	U_o	U_l	T_l	Re_i
2:(y=6.00)	0.95 cd/m ²	0.67	0.87	6	0.53
1:(y=2.00)	0.95 cd/m ²	0.67	0.87	6	0.53
M4	≥ 0.75 cd/m ²	≥ 0.40	≥ 0.60	≤ 15	≥ 0.30

Illuminamento

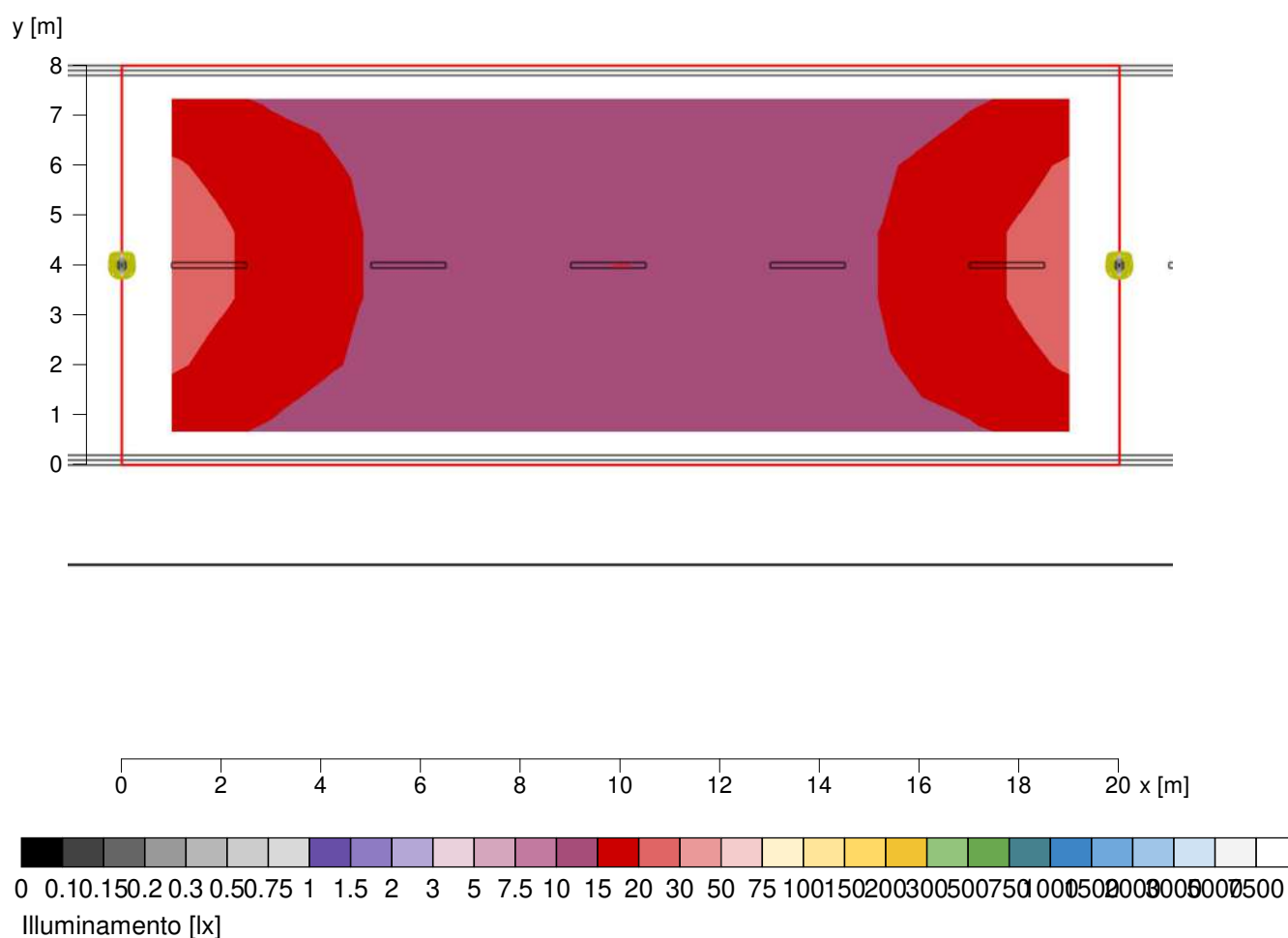
Area di calcolo: 20m x 8m (10 x 6 Punti)

\bar{E}_m	E_{min}	U_o	U_d
13.9 lx	10.2 lx	0.74	0.48

3 Rosolino Pilo 1

3.2 Risultati calcolo, Rosolino Pilo 1

3.2.1 Falsi Colori, Strada (E orizzontale)



Altezza del piano di riferimento

Illuminamento medio

Illuminamento minimo

Illuminamento massimo

Uniformità U₀

Uniformità U_d

Em : 0.00 m

E_{min} : 13.9 lx

E_{max} : 10.2 lx

min/media : 21.1 lx

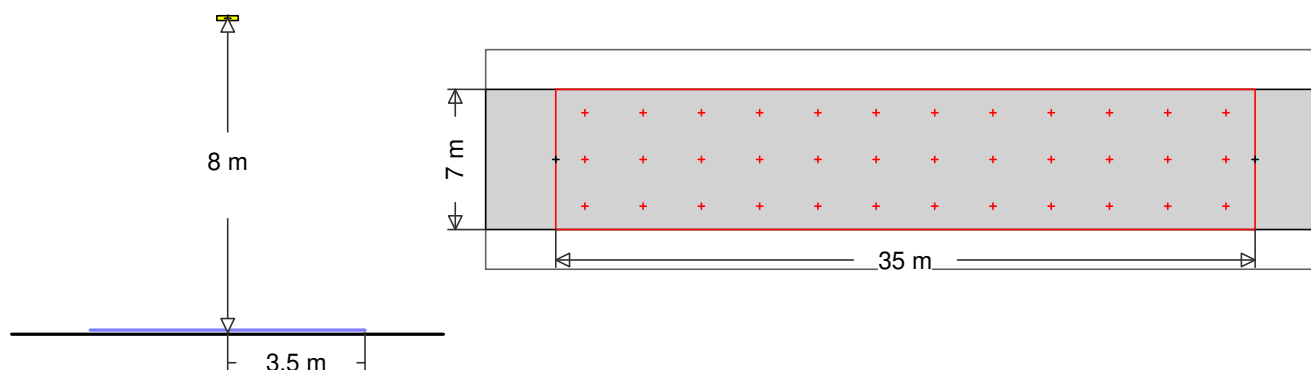
min/max : 1 : 1.36 (0.74)

min/max : 1 : 2.06 (0.48)

4 Umberto 1

4.1 Riepilogo, Umberto 1

4.1.1 Panoramica risultato, Umberto 1



2 AEC Illuminazione



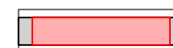
Codice : ITALO 2 UB TS 0F2H1 TS 4.7-4M
 Nome punto luce : ITALO 2 URBAN TS
 Sorgenti : 1 x LED 76 W / 8990 lm

MyLumRow

Posizionamento	: Fila a destra	Fattore di manut.	: 0.80
Distanza armature	: 35.00 m	Altezza (centro fotom.)	: 8.00 m
Sporgenza	: 3.50 m	Inclinazione	: 0.00 °
Posizione assoluta	: 3.50 m	Classe di abbaglia.	: D4
Potenza/Km	: 2171 W/km	Classe intensità lum.	: G*4

Strada

Larghezza	: 7.00 m	Corsie	: 1
Superficie	: CIE C2, q0=0.07	Superficie (bagnata)	: -none-, q0=0.1



Luminanza

Area di calcolo: 35m x 7m (12 x 3 Punti)

Osservatore

1 : x=-60.00m, y=3.50m, z=1.50m

Lane	\bar{L}_m	U_o	U_i	T_i	Re_i
1:(y=3.50)	1.09 cd/m ²	0.62	0.64	9	0.40
M3	>= 1.00 cd/m ²	>= 0.40	>= 0.60	<= 15	>= 0.30

Illuminamento

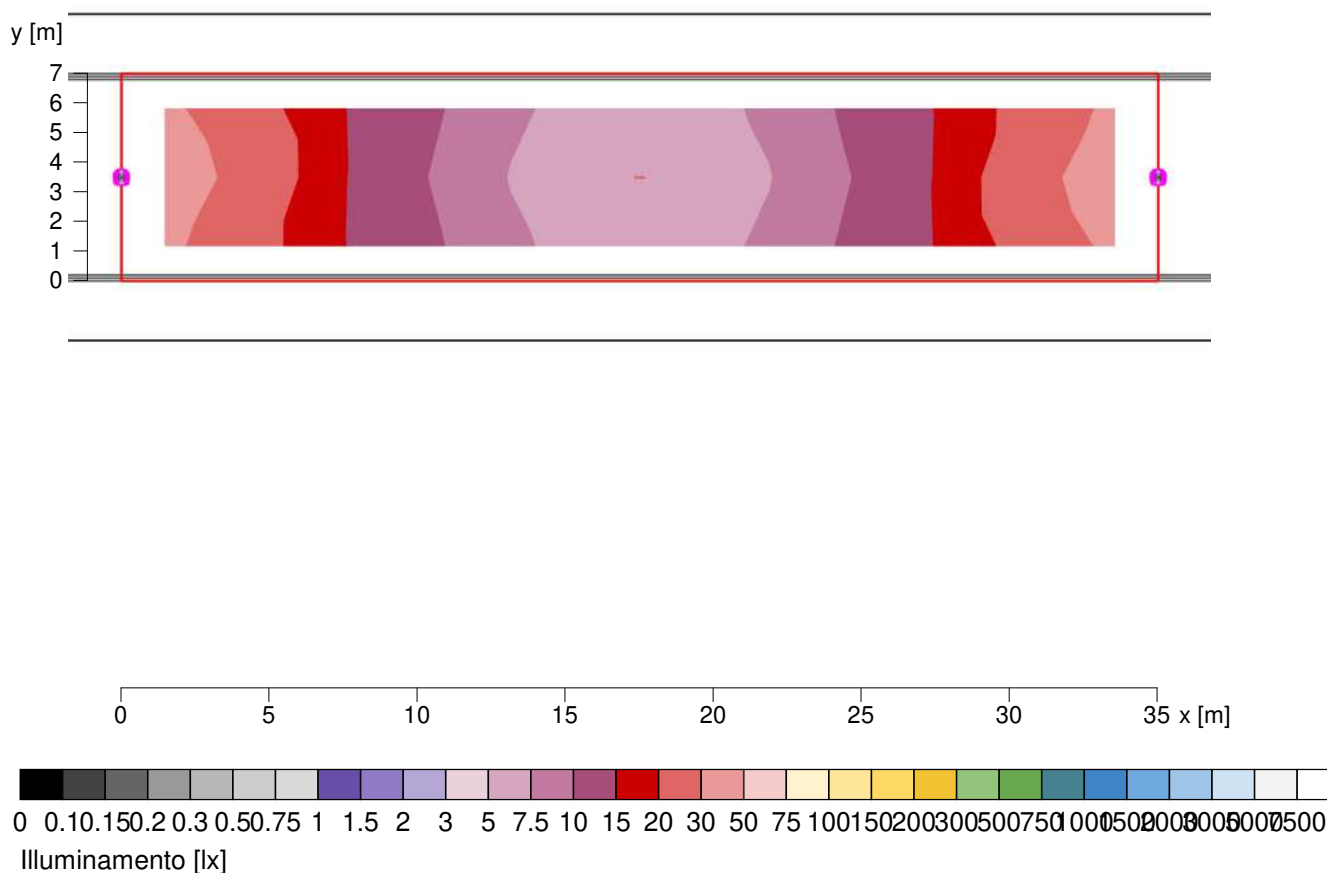
Area di calcolo: 35m x 7m (12 x 3 Punti)

\bar{E}_m	E_{min}	U_o	U_d
15.5 lx	5.95 lx	0.38	0.17

4 Umberto 1

4.2 Risultati calcolo, Umberto 1

4.2.1 Falsi Colori, Strada (E orizzontale)

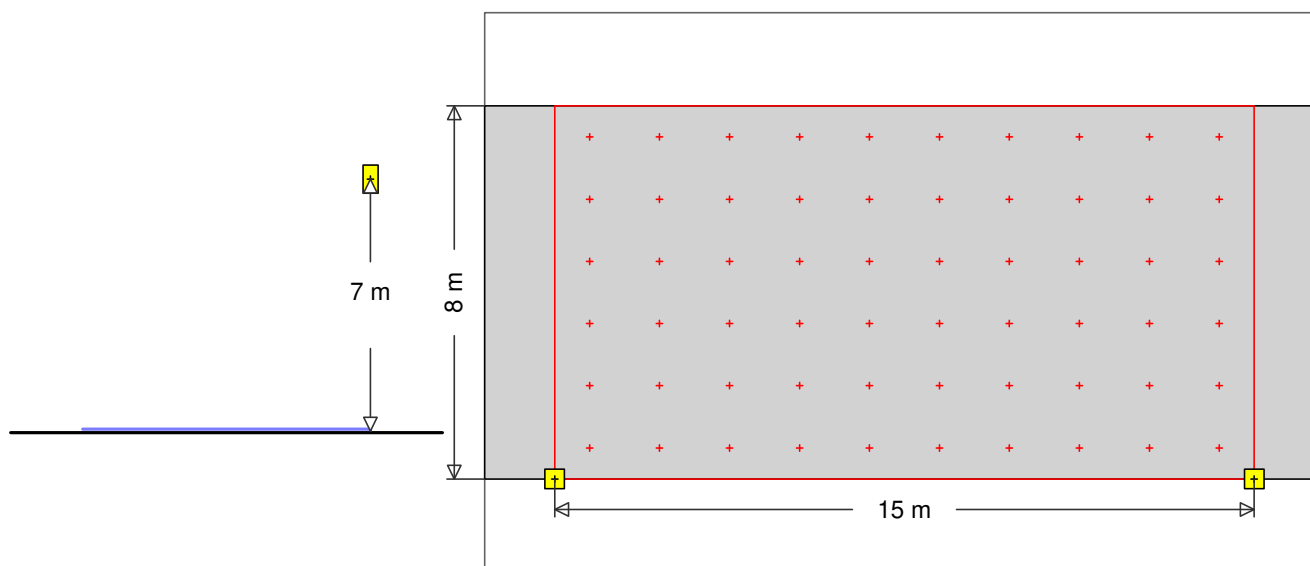


Altezza del piano di riferimento		: 0.00 m
Illuminamento medio	Em	: 15.5 lx
Illuminamento minimo	Emin	: 5.9 lx
Illuminamento massimo	Emax	: 35.5 lx
Uniformità Uo	min/media	: 1 : 2.6 (0.38)
Uniformità Ud	min/max	: 1 : 5.96 (0.17)

5 Della Regione (Piazzetta)

5.1 Riepilogo, Della Regione (Piazzetta)

5.1.1 Panoramica risultato, Della Regione (Piazzetta)



AEC ILLUMINAZIONE SRL

5	Codice	: LF-LS 13-14 iBox 0F2H1 S05 4.5-4M PCG
	Nome punto luce	: LF-LS 13-14 iBox 0F2H1 S05 4.5-4M PCG
	Sorgenti	: 1 x L-LFX-0F2H1-4000-525-4M-70-25 58 W / 5430 lm

MyLumRow

Posizionamento	: Fila a destra	Fattore di manut.	: 0.80
Distanza armature	: 15.00 m	Altezza (centro fotom.)	: 7.00 m
Sporgenza	: 0.00 m	Inclinazione	: 0.00 °
Posizione assoluta	: 0.00 m	Classe di abbaglia.	: D2
Potenza/Km	: 3867 W/km	Classe intensità lum.	: G*2

Strada

Larghezza	: 8.00 m	Corsie	: 2
Superficie	: CIE C2, q0=0.07	Superficie (bagnata)	: -none-, q0=0.1

Luminanza

Area di calcolo: 15m x 8m (10 x 6 Punti)

Osservatore

2 : x=-60.00m, y=6.00m, z=1.50m

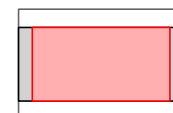
1 : x=-60.00m, y=2.00m, z=1.50m

Lane	\bar{L}_m	U_o	U_i	T_i	Re_i
2:(y=6.00)	1.18 cd/m ²	0.54	0.85	5	0.55
1:(y=2.00)	1.10 cd/m ²	0.56	0.50	7	0.49
M3	>= 1.00 cd/m ²	>= 0.40	>= 0.60	<= 15	>= 0.30

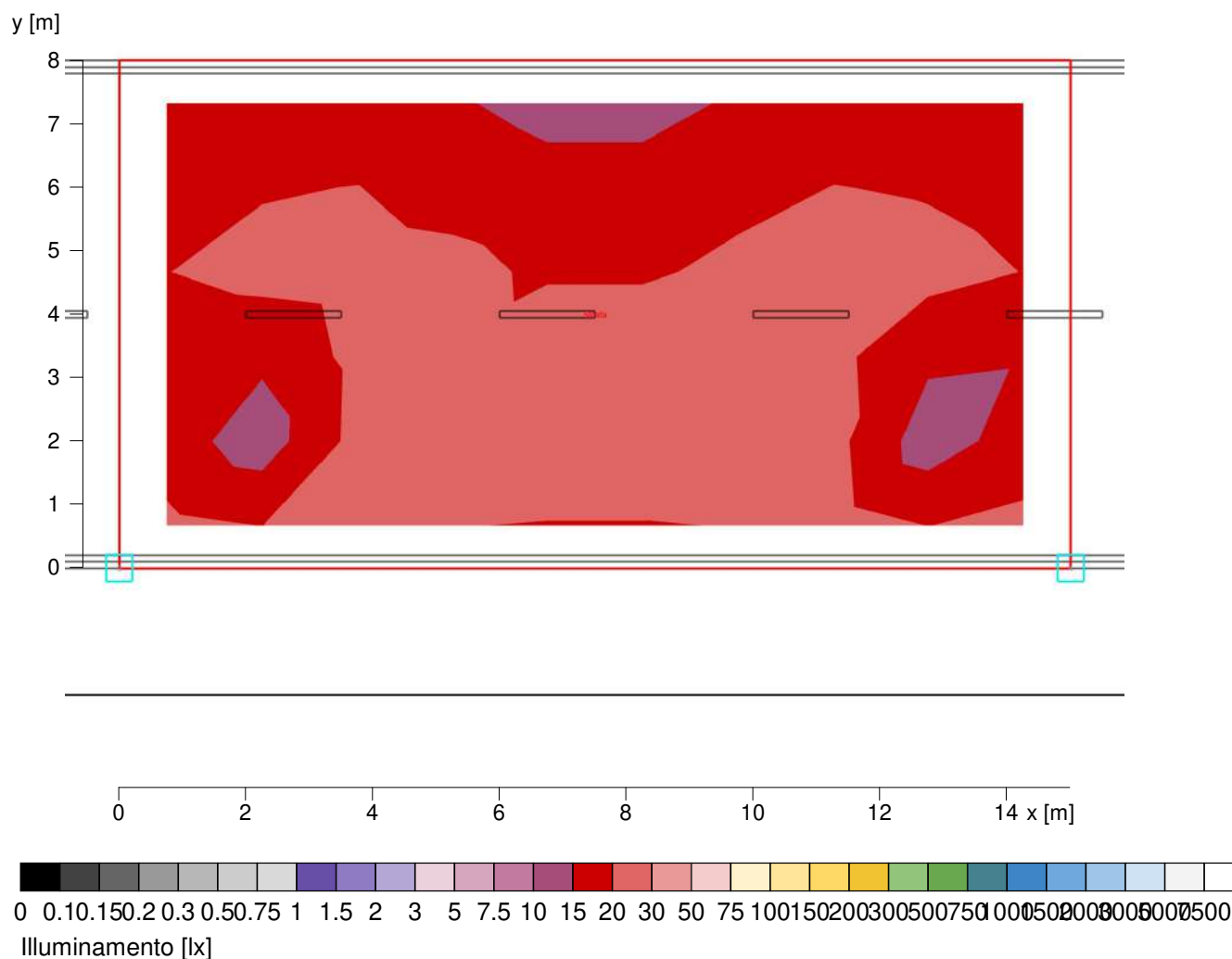
Illuminamento

Area di calcolo: 15m x 8m (10 x 6 Punti)

\bar{E}_m	E_{min}	U_o	U_d
18.4 lx	11.8 lx	0.64	0.47



5.2.1 Falsi Colori, Strada (E orizzontale)

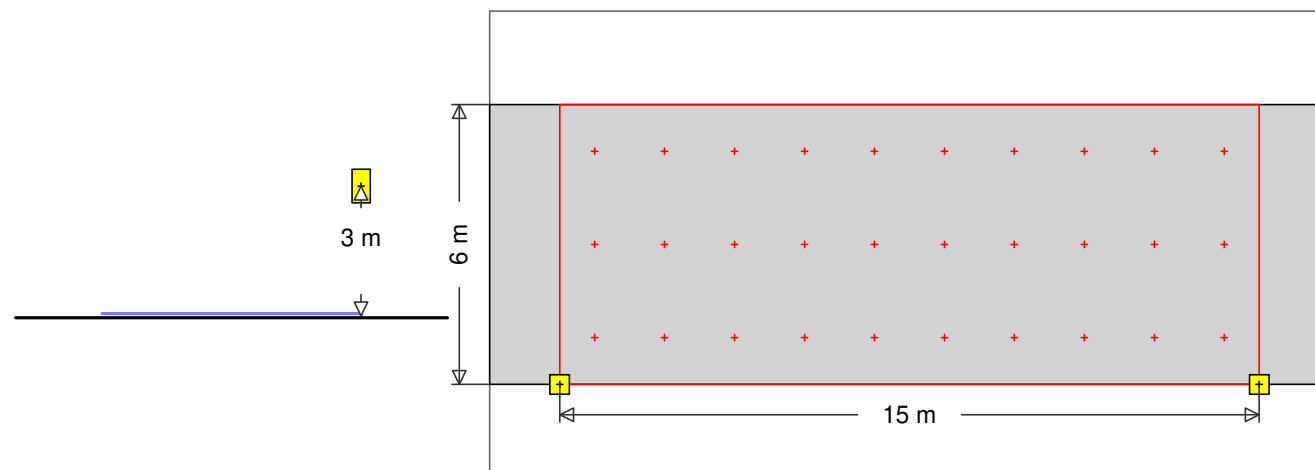


Altezza del piano di riferimento		: 0.00 m
Illuminamento medio	Em	: 18.4 lx
Illuminamento minimo	Emin	: 11.8 lx
Illuminamento massimo	Emax	: 24.9 lx
Uniformità Uo	min/media	: 1 : 1.56 (0.64)
Uniformità Ud	min/max	: 1 : 2.11 (0.47)

6 Umberto 2

6.1 Riepilogo, Umberto 2

6.1.1 Panoramica risultato, Umberto 2



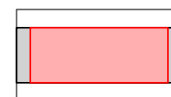
AEC ILLUMINAZIONE SRL	
3	Codice : LF-LS 13-14 iBox 0F2H1 S05 4.5-2M PCG
	Nome punto luce : LF-LS 13-14 iBox 0F2H1 S05 4.5-2M PCG
	Sorgenti : 1 x L-LFX-0F2H1-4000-525-2M-70-25 31 W / 2800 lm

MyLumRow

Posizionamento	: Fila a destra	Fattore di manut.	: 0.80
Distanza armature	: 15.00 m	Altezza (centro fotom.)	: 3.00 m
Sporgenza	: 0.00 m	Inclinazione	: 0.00 °
Posizione assoluta	: 0.00 m	Classe di abbaglia.	: D3
Potenza/Km	: 2067 W/km	Classe intensità lum.	: G*2

Strada

Larghezza	: 6.00 m	Corsie	: 1
Superficie	: CIE C2, q0=0.07	Superficie (bagnata)	: -none-, q0=0.1



Luminanza

Area di calcolo: 15m x 6m (10 x 3 Punti)

Osservatore

1 : x=-60.00m, y=3.00m, z=1.50m

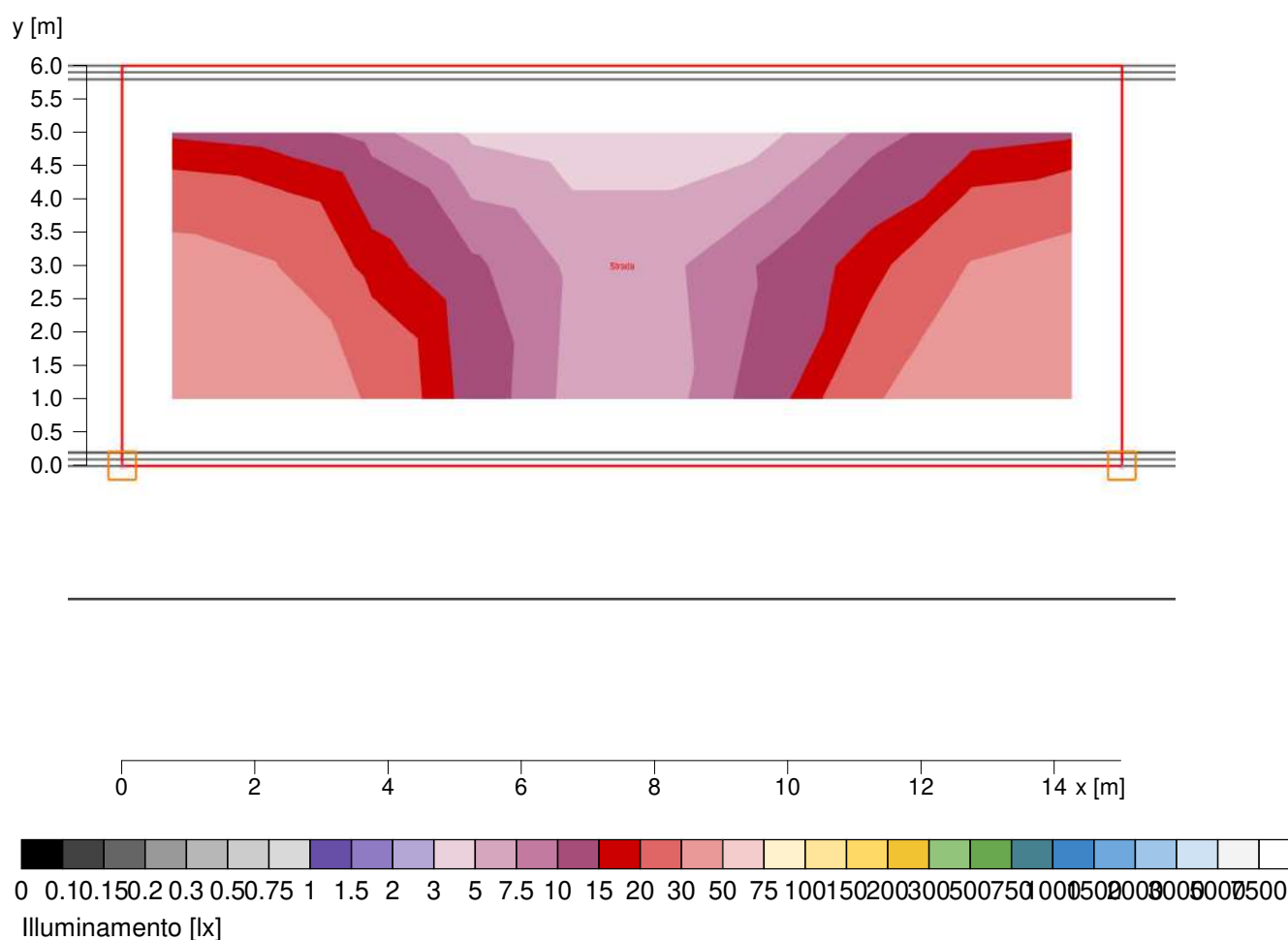
Lane	\bar{L}_m	U_o	U_i	T_i	Re_i
1:(y=3.00)	1.04 cd/m ²	0.20	0.32	6	0.11
M3	≥ 1.00 cd/m ²	≥ 0.40	≥ 0.60	≤ 15	≥ 0.30

Illuminamento

Area di calcolo: 15m x 6m (10 x 3 Punti)

\bar{E}_m	E_{min}	U_o	U_d
17.4 lx	3.26 lx	0.19	0.07

6.2.1 Falsi Colori, Strada (E orizzontale)

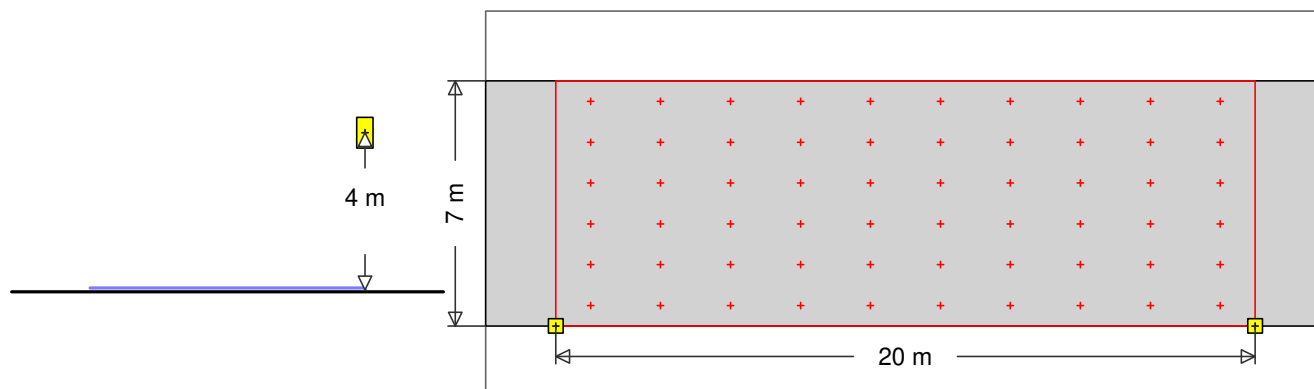


Altezza del piano di riferimento		: 0.00 m
Illuminamento medio	Em	: 17.4 lx
Illuminamento minimo	Emin	: 3.3 lx
Illuminamento massimo	Emax	: 45.5 lx
Uniformità Uo	min/media	: 1 : 5.34 (0.19)
Uniformità Ud	min/max	: 1 : 14 (0.07)

7 Calvario 1

7.1 Riepilogo, Calvario 1

7.1.1 Panoramica risultato, Calvario 1



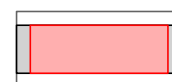
AEC ILLUMINAZIONE SRL	
4	Codice : LF-LS 13-14 iBox 0F2H1 S05 4.5-3M PCG
	Nome punto luce : LF-LS 13-14 iBox 0F2H1 S05 4.5-3M PCG
	Sorgenti : 1 x L-LFX-0F2H1-4000-525-3M-70-25 45 W / 4200 lm

MyLumRow

Posizionamento	: Fila a destra	Fattore di manut.	: 0.80
Distanza armature	: 20.00 m	Altezza (centro fotom.)	: 4.00 m
Sporgenza	: 0.00 m	Inclinazione	: 0.00 °
Posizione assoluta	: 0.00 m	Classe di abbaglia.	: D3
Potenza/Km	: 2250 W/km	Classe intensità lum.	: G*2

Strada

Larghezza	: 7.00 m	Corsie	: 2
Superficie	: CIE C2, q0=0.07	Superficie (bagnata)	: -none-, q0=0.1



Luminanza

Area di calcolo: 20m x 7m (10 x 6 Punti)

Osservatore

2 : x=-60.00m, y=5.25m, z=1.50m

1 : x=-60.00m, y=1.75m, z=1.50m

Lane	\bar{L}_m	U_o	U_i	T_i	Re_i
2:(y=5.25)	0.96 cd/m ²	0.19	0.37	3	0.32
1:(y=1.75)	0.91 cd/m ²	0.20	0.31	18	0.39
M4	>= 0.75 cd/m ²	>= 0.40	>= 0.60	<= 15	>= 0.30

Illuminamento

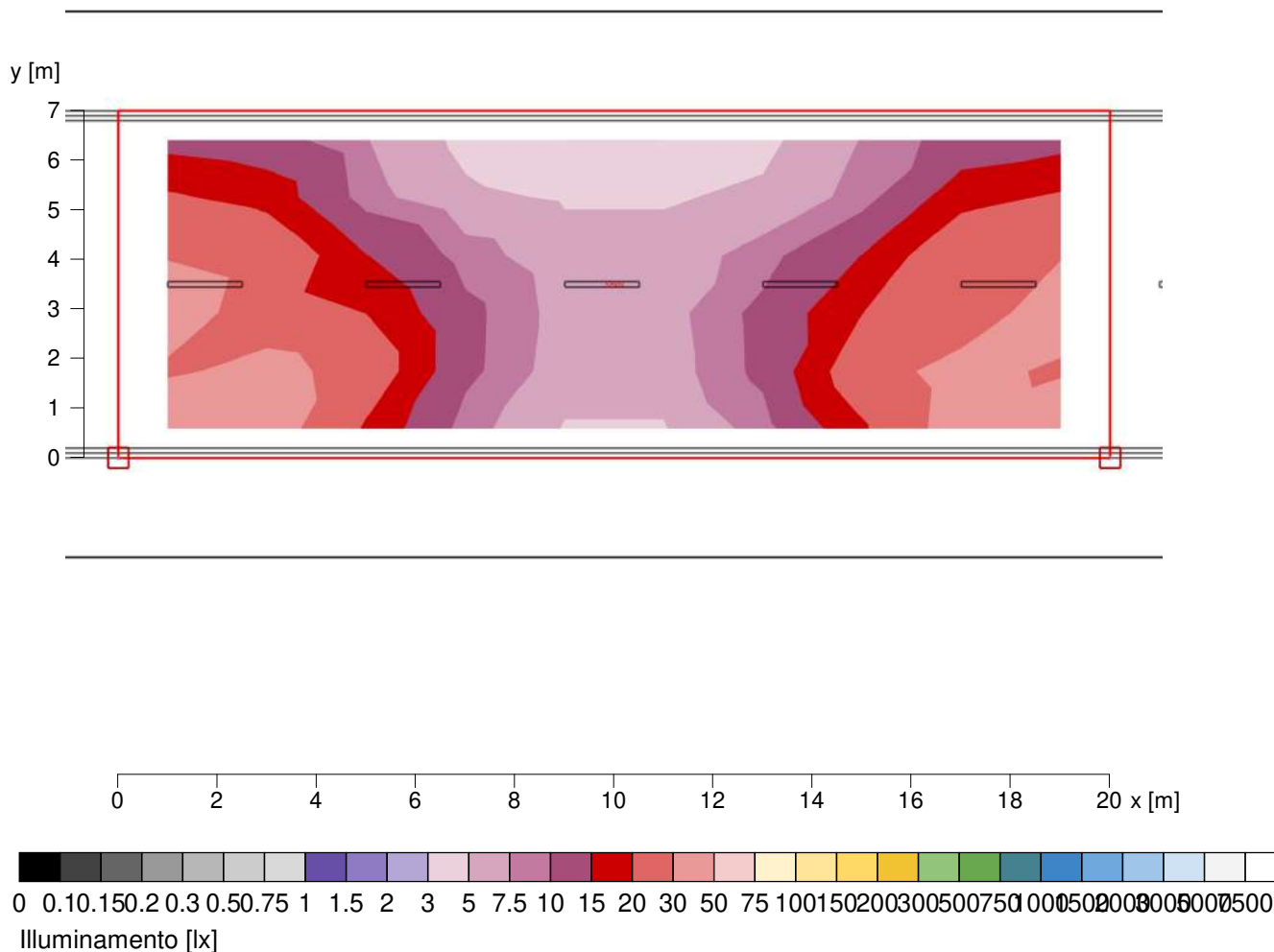
Area di calcolo: 20m x 7m (10 x 6 Punti)

\bar{E}_m	E_{min}	U_o	U_d
15.8 lx	2.84 lx	0.18	0.06

7 Calvario 1

7.2 Risultati calcolo, Calvario 1

7.2.1 Falsi Colori, Strada (E orizzontale)



Altezza del piano di riferimento
 Illuminamento medio
 Illuminamento minimo
 Illuminamento massimo
 Uniformità Uo
 Uniformità Ud

: 0.00 m
 Em : 15.8 lx
 Emin : 2.8 lx
 Emax : 44.8 lx
 min/media : 1 : 5.55 (0.18)
 min/max : 1 : 15.8 (0.06)

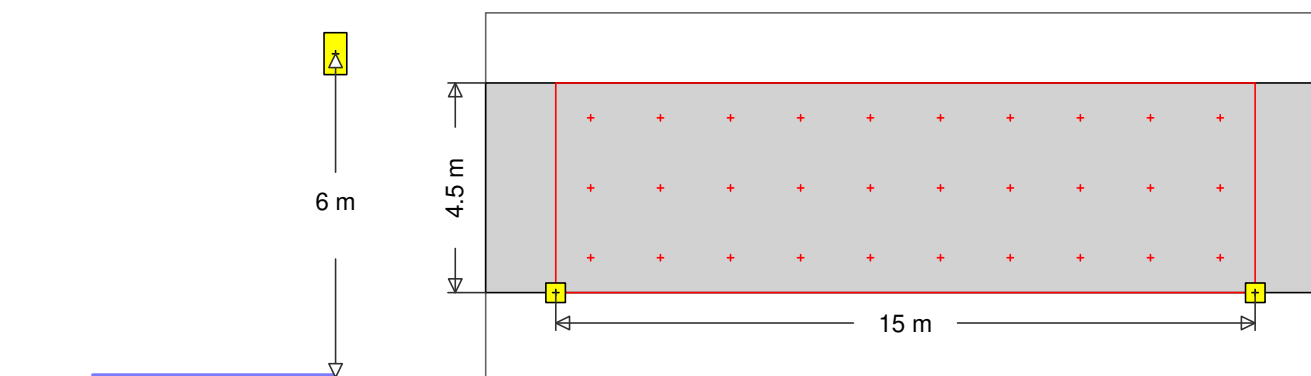
Oggetto : CAMPOROTONDO ETNEO (CT)
 Impianto : Lanterne - Sospesi - Urbani
 Numero progetto : PR21-252-LDD-B1
 Data : 26.03.2021



8 Roma

8.1 Riepilogo, Roma

8.1.1 Panoramica risultato, Roma



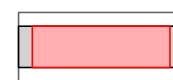
AEC ILLUMINAZIONE SRL
 Codice : LF-LS 13-14 iBox 0F2H1 STU-S 4.5-2M PCG
 Nome punto luce : LF-LS 13-14 iBox 0F2H1 STU-S 4.5-2M PCG
 Sorgenti : 1 x L-LFX-0F2H1-4000-525-2M-70-25 31 W / 2800 lm

MyLumRow

Posizionamento	: Fila a destra	Fattore di manut.	: 0.80
Distanza armature	: 15.00 m	Altezza (centro fotom.)	: 6.00 m
Sporgenza	: 0.00 m	Inclinazione	: 0.00 °
Posizione assoluta	: 0.00 m	Classe di abbaglia.	: D3
Potenza/Km	: 2067 W/km	Classe intensità lum.	: G*2

Strada

Larghezza	: 4.50 m	Corsie	: 1
Superficie	: CIE C2, q0=0.07	Superficie (bagnata)	: -none-, q0=0.1



Luminanza Area di calcolo: 15m x 4.5m (10 x 3 Punti)

Osservatore

1 : x=-60.00m, y=2.25m, z=1.50m

Lane	\bar{L}_m	U_o	U_i	T_i	Re_i
1:(y=2.25)	1.16 cd/m ²	0.55	0.65	8	0.34
M3	>= 1.00 cd/m ²	>= 0.40	>= 0.60	<= 15	>= 0.30

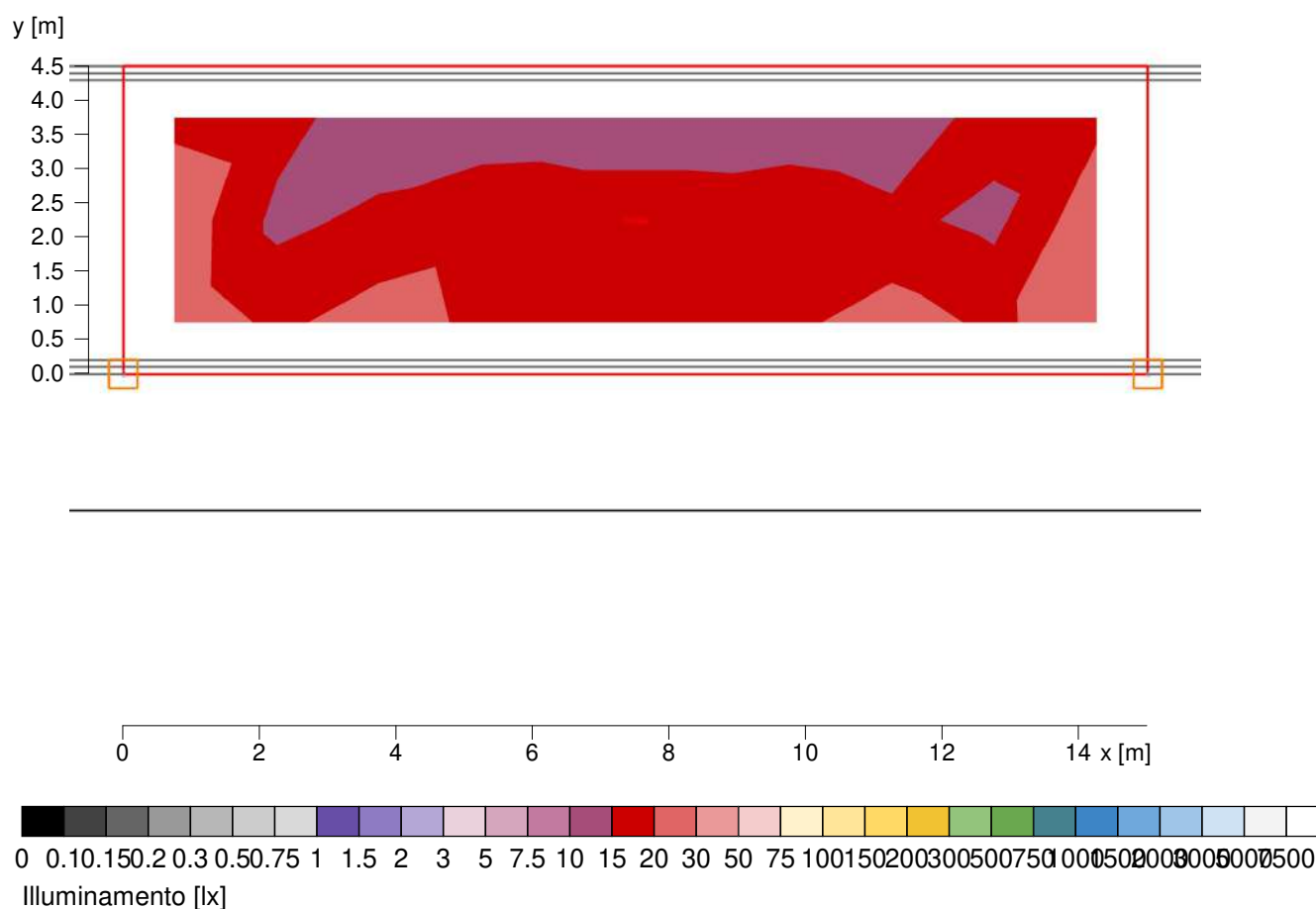
Illuminamento Area di calcolo: 15m x 4.5m (10 x 3 Punti)

\bar{E}_m	E_{min}	U_o	U_d
16.6 lx	11.1 lx	0.67	0.49

8 Roma

8.2 Risultati calcolo, Roma

8.2.1 Falsi Colori, Strada (E orizzontale)



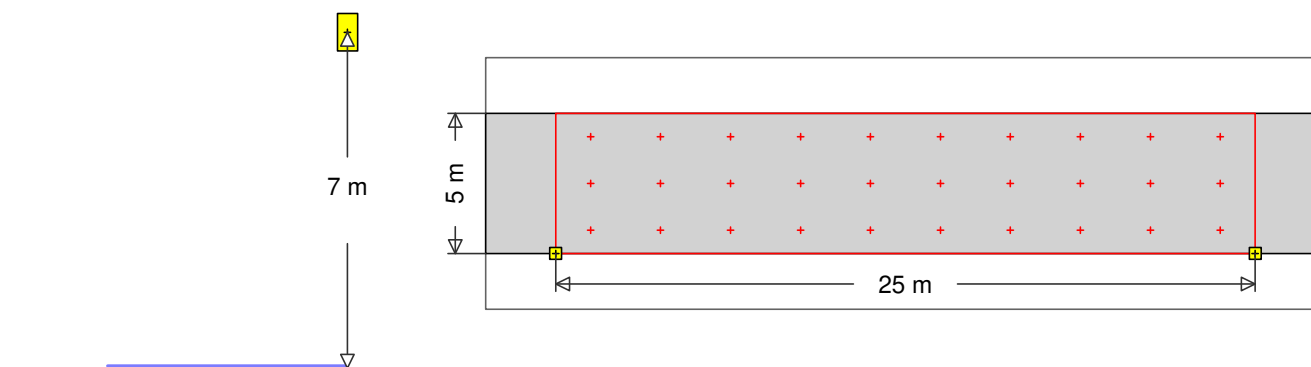
Altezza del piano di riferimento
 Illuminamento medio
 Illuminamento minimo
 Illuminamento massimo
 Uniformità Uo
 Uniformità Ud


: 0.00 m
 Em : 16.6 lx
 Emin : 11.1 lx
 Emax : 22.5 lx
 min/media : 1 : 1.49 (0.67)
 min/max : 1 : 2.02 (0.49)

9 Umberto 3

9.1 Riepilogo, Umberto 3

9.1.1 Panoramica risultato, Umberto 3



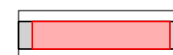
AEC ILLUMINAZIONE SRL	
6	Codice : LF-LS 13-14 iBox 0F3 STE-S 4.7-2M PCG
	Nome punto luce : LF-LS 13-14 iBox 0F3 STE-S 4.7-2M PCG
	Sorgenti : 1 x L-LFX-0F3-4000-700-2M-70-25 53 W / 4900 lm

MyLumRow

Posizionamento	: Fila a destra	Fattore di manut.	: 0.80
Distanza armature	: 25.00 m	Altezza (centro fotom.)	: 7.00 m
Sporgenza	: 0.00 m	Inclinazione	: 0.00 °
Posizione assoluta	: 0.00 m	Classe di abbaglia.	: D3
Potenza/Km	: 2120 W/km	Classe intensità lum.	: G*2

Strada

Larghezza	: 5.00 m	Corsie	: 1
Superficie	: CIE C2, q0=0.07	Superficie (bagnata)	: -none-, q0=0.1



Luminanza

Area di calcolo: 25m x 5m (10 x 3 Punti)

Osservatore

1 : x=-60.00m, y=2.50m, z=1.50m

Lane	\bar{L}_m	U_o	U_I	T_I	Re_i
1:(y=2.50)	1.09 cd/m ²	0.51	0.64	7	0.32
M3	≥ 1.00 cd/m ²	≥ 0.40	≥ 0.60	≤ 15	≥ 0.30

Illuminamento

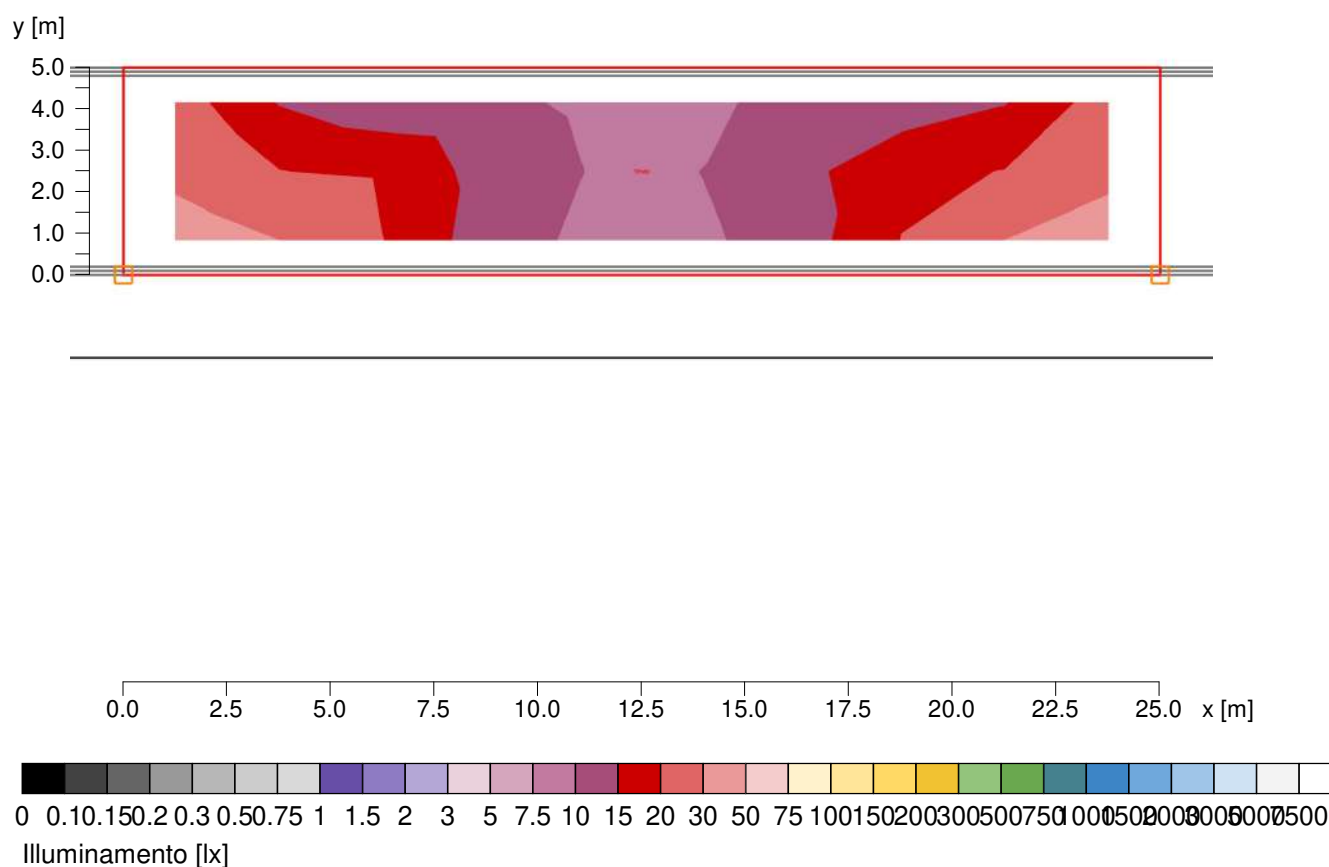
Area di calcolo: 25m x 5m (10 x 3 Punti)

\bar{E}_m	E_{min}	U_o	U_d
16.9 lx	8.41 lx	0.50	0.25

9 Umberto 3

9.2 Risultati calcolo, Umberto 3

9.2.1 Falsi Colori, Strada (E orizzontale)



Altezza del piano di riferimento
 Illuminamento medio
 Illuminamento minimo
 Illuminamento massimo
 Uniformità Uo
 Uniformità Ud

: 0.00 m
 Em : 16.9 lx
 Emin : 8.4 lx
 Emax : 34.2 lx
 min/media : 1 : 2.01 (0.5)
 min/max : 1 : 4.07 (0.25)