

ILLUMINAZIONE PUBBLICA DORSALE

Impianto : LE VILLE

Numero progetto : 01

Cliente : COMUNE DI CONCORDIA

Autore : F.O.

Data : 04.10.2016

Descrizione progetto:

Nuovo svincolo e nuova strada ZONA RESIDENZIALE



I seguenti valori si basano su calcoli esatti di lampade e punti luce tarati e sulla loro disposizione. Nella realtà potranno verificarsi differenze gradualmente. 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.

Oggetto : ILLUMINAZIONE PUBBLICA DORSALE
Impianto : LE VILLE
Numero progetto : 01
Data : 04.10.2016

RELUX®
light simulation tools

1 Dati punti luce

1.1 AEC Illuminazione, ITALO 2 (ITALO 2 0F2H1 STU-S 4.7-5M)

1.1.1 Pagina dati

Marca: AEC Illuminazione



ITALO 2 0F2H1 STU-S 4.7-5M Armatura stradale a tecnologia LED ITALO 2

Apparecchio a LED per illuminazione stradale.

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 testa palo o braccio universale diametro da 33 a 60 mm oppure opzionale da 60 a 76mm.

Inclinazione a testa-palo 0° +5° +10° +15° +20° ; Inclinazione a braccio 0° -5° -10° -15° -20°.

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:

- STE-M / STE-S : ottica asimmetrica per illuminazione stradale extraurbana
- STU-M / STU-S : ottica asimmetrica per illuminazione stradale urbana e ciclopedonale
- STW : ottica asimmetrica per illuminazione di strade larghe e asfalti bagnati
- SV : ottica asimmetrica per illuminazione di svincoli autostradali o strade urbane molto strette.

Taglie disponibili:

4-5-6-7-8 moduli TRIO

Sistemi di dimmerazioni disponibili:

- DA
- DAC
- PLM

Dati punti luce

Fotometria assoluta

Rendimento punto luce : 107.07 lm/W
Classificazione : A30 ↓100.0% ↑0.0%
CIE Flux Codes : 40 72 97 100 100
UGR 4H 8H : 40.5 / 16.4
Reattore/Alimentatore : reattore elettronico
Potenza : 99 W
Flusso luminoso : 10600 lm

Sorgenti:

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

Dimensioni : 805 mm x 432 mm x 124 mm

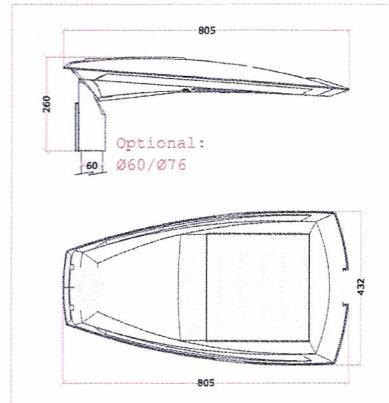
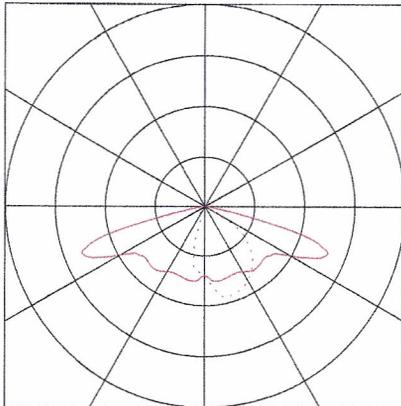
Oggetto : ILLUMINAZIONE PUBBLICA DORSALE
Impianto : LE VILLE
Numero progetto : 01
Data : 04.10.2016

RELUX®
light simulation tools

1 Dati punti luce

1.1 AEC Illuminazione, ITALO 2 (ITALO 2 0F2H1 STU-S 4.7-5M)

1.1.1 Pagina dati



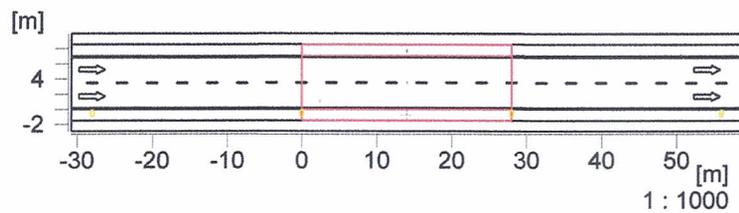
Oggetto : ILLUMINAZIONE PUBBLICA DORSALE
Impianto : LE VILLE
Numero progetto : 01
Data : 04.10.2016

RELUX[®]
light simulation tools

2 01 RIFER DORSALE

2.1 Descrizione, 01 RIFER DORSALE

2.1.1 Pianta



Strada
Profilo stradale : Senza spartitraffico
Larghezza della corsia : 7.00 m
Numero delle corsie : 2
Tipo di superficie stradale R3
q0 : 0.08

Tipo di punto luce : ITALO 2 0F2H1 STU-S 4.7-5M
Posizionamento punti luce Fila a destra
Altezza del punto luce : 8.30 m
Distanza armature stradale 8.00 m
Sporgenza del punto luce -0.50 m
Inclinazione del punto luce 0.00°

Zona limite: =>

Oggetto : ILLUMINAZIONE PUBBLICA DORSALE
Impianto : LE VILLE
Numero progetto : 01
Data : 04.10.2016



2 01 RIFER DORSALE

2.1 Descrizione, 01 RIFER DORSALE

2.1.1 Pianta

Zona limite:

Nuova zona limite a destra (1)

Profilo stradale : Area generica
Larghezza della corsia : 1.50 m
Numero delle corsie : 1
Distanza dalla strada : 0.00 m

Pedonale 1

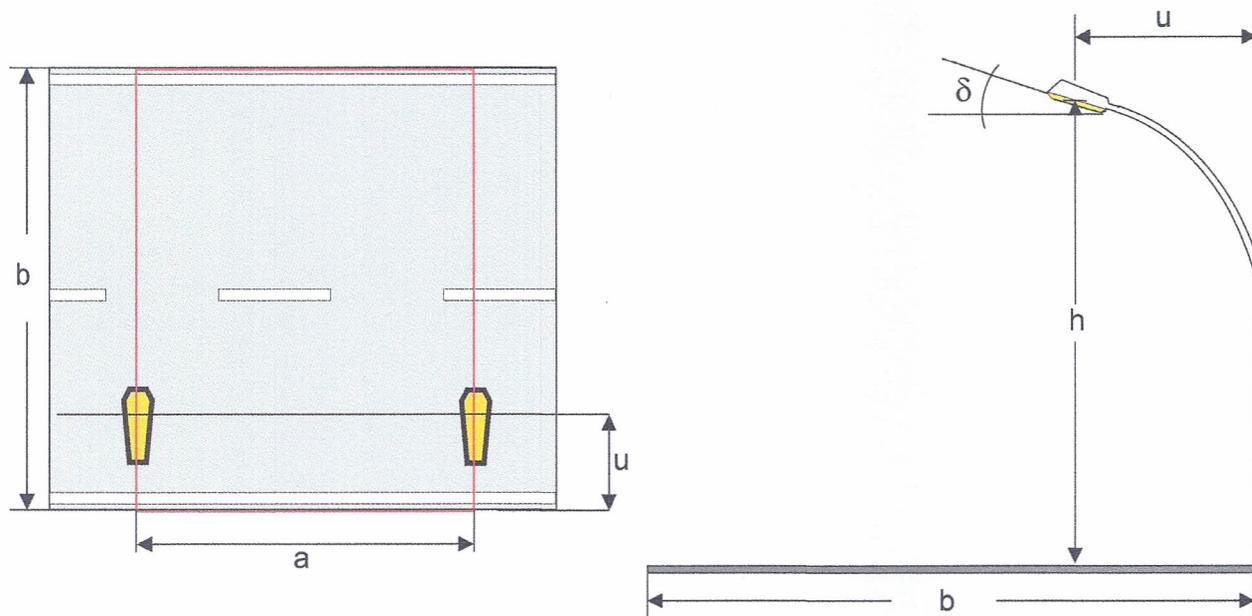
Profilo stradale : Area generica
Larghezza della corsia : 1.50 m
Numero delle corsie : 1
Distanza dalla strada : 0.00 m

Oggetto : ILLUMINAZIONE PUBBLICA DORSALE
 Impianto : LE VILLE
 Numero progetto : 01
 Data : 04.10.2016

2 01 RIFER DORSALE

2.2 Riepilogo, 01 RIFER DORSALE

2.2.1 Panoramica risultato, Strada



Dati punti luce

Marca : AEC Illuminazione
 Codice : ITALO 2 0F2H1 STU-S 4.7-5M
 Nome punto luce : ITALO 2
 Sorgenti : 1 x LED 99 W / 10600 lm

Profilo stradale : Senza spartitraffico
 Larghezza della corsia (b): 7.00 m
 Numero delle corsie : 2
 Tipo di superficie stradale : R3
 q0 : 0.08
 Circolazione a destra

Posizionamento punti luce : Fila a destra
 Altezza del punto luce (h): 8.30 m
 Distanza armature stradale (a): 28.00 m
 Sporgenza del punto luce (u): -0.50 m
 Inclinazione del punto luce (delta): 0.00°
 Fattore di manut. : 0.80

Luminanza

Posizione osservatore 1 : x=-60.00m, y=1.75m, z=1.50m
 Medio : 1.81 cd/m² (ME4a min. 0.75)
 Minimo : 0.89 cd/m²
 Uo (min/media) : 0.49 (ME4a min. 0.4)

Posizione osservatore 2 : x=-60.00m, y=5.25m, z=1.50m
 Medio : 2.03 cd/m² (ME4a min. 0.75)
 Minimo : 0.95 cd/m²
 Uo (min/media) : 0.47 (ME4a min. 0.4)

Uniformità longitudinale

UI (B1: x = -60.00, y = 1.75, z = 1.50) : 0.81 (ME4a min. 0.6)
 UI (B2: x = -60.00, y = 5.25, z = 1.50) : 0.82 (ME4a min. 0.6)

Bagliore / chiarore dei dintorni

TI (B1: y=1.75m) : 13 % (ME4a max. 15)
 SR : 0.63 (ME4a min. 0.5)

Oggetto : ILLUMINAZIONE PUBBLICA DORSALE
Impianto : LE VILLE
Numero progetto : 01
Data : 04.10.2016



2 01 RIFER DORSALE

2.2 Riepilogo, 01 RIFER DORSALE

2.2.1 Panoramica risultato, Strada

Illuminamento orizzontale E

Medio	: 23.5 lx
Minimo	: 15.1 lx
Massimo	: 45.3 lx
Min / Max.	: 0.33

Oggetto : ILLUMINAZIONE PUBBLICA DORSALE
 Impianto : LE VILLE
 Numero progetto : 01
 Data : 04.10.2016

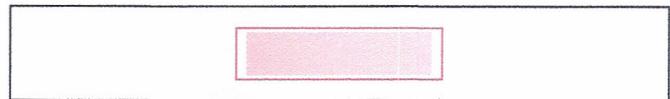


2 01 RIFER DORSALE

2.3 Risultati calcolo, 01 RIFER DORSALE

2.3.1 Tabella, Strada (L)

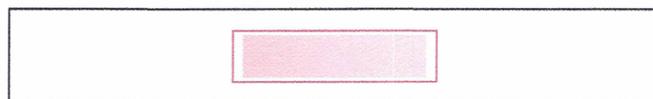
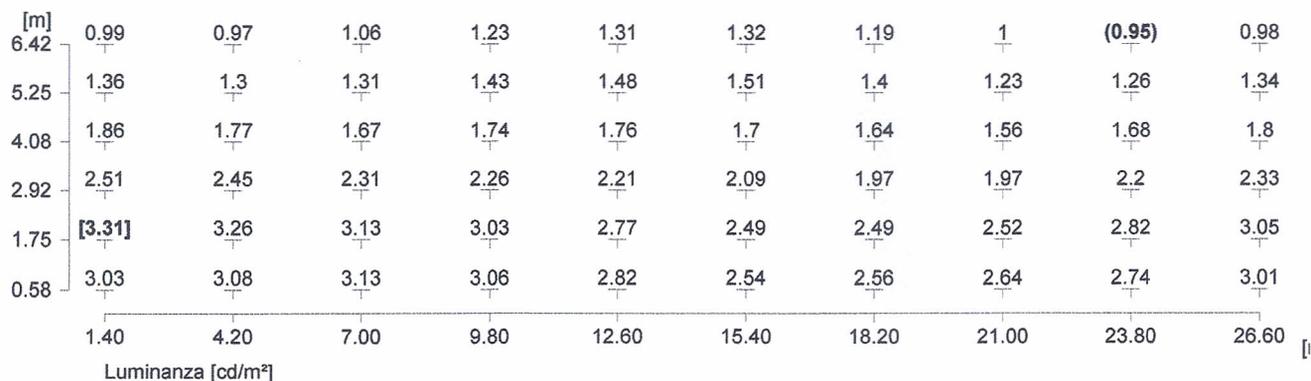
[m]	0.92	(0.89)	0.99	1.16	1.24	1.25	1.1	0.94	(0.89)	0.93
6.42	1.21	1.15	1.17	1.29	1.34	1.37	1.28	1.12	1.16	1.23
5.25	1.57	1.5	1.41	1.5	1.51	1.5	1.45	1.37	1.49	1.59
4.08	2.02	1.91	1.79	1.84	1.85	1.79	1.71	1.71	1.91	2.04
2.92	2.66	2.58	2.5	2.46	2.32	2.17	2.16	2.21	2.43	2.58
1.75	3.15	3.12	3.12	3.01	2.77	2.51	2.56	2.66	2.74	3
0.58	1.40	4.20	7.00	9.80	12.60	15.40	18.20	21.00	23.80	26.60
	Luminanza [cd/m²]									



Posizione osservatore 1 : x = -60, y = 1.75, z = 1.5
 Luminanza media Lm : 1.81 cd/m²
 Luminanza minima Lmin : 0.89 cd/m²
 Uniformità totale Uo Lmin/Lm : 0.49
 Aumento della soglia di percezione TI : 13 %
 Uniformità longitudinale UI Lmin/Llmax : 0.81

2.3 Risultati calcolo, 01 RIFER DORSALE

2.3.2 Tabella, Strada (L)



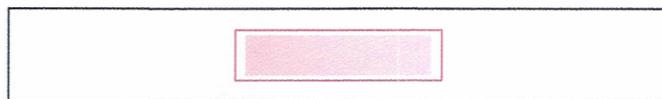
Posizione osservatore 2		: x = -60, y = 5.25, z = 1.5
Luminanza media	Lm	: 2.03 cd/m ²
Luminanza minima	Lmin	: 0.95 cd/m ²
Uniformità totale Uo	Lmin/Lm	: 0.47
Aumento della soglia di percezione	TI	: 7 %
Uniformità longitudinale UI	Lmin/Llmax	: 0.82

Oggetto : ILLUMINAZIONE PUBBLICA DORSALE
 Impianto : LE VILLE
 Numero progetto : 01
 Data : 04.10.2016

2.3 Risultati calcolo, 01 RIFER DORSALE

2.3.3 Tabella, Strada (E orizzontale)

[m]										
6.30	20.5	18.4	17.5	18.2	18.4	18.4	18.2	17.5	18.4	20.5
4.90	27.3	23.2	19.3	18.4	18	18	18.4	19.3	23.2	27.3
3.50	34.7	27.9	20.5	18	16.8	16.8	18	20.5	27.9	34.7
2.10	42.1	32.4	23.2	18.5	16.1	16.1	18.5	23.2	32.4	42.1
0.70	[45.3]	33.9	24.5	18	(15.1)	(15.1)	18	24.5	33.9	[45.3]
	1.40	4.20	7.00	9.80	12.60	15.40	18.20	21.00	23.80	26.60
	Illuminamento [lx]									



Altezza del piano di riferimento

		: 0.00 m
Illuminamento medio	Em	: 23.5 lx
Illuminamento minimo	Emin	: 15.1 lx
Illuminamento massimo	Emax	: 45.3 lx
Uniformità Uo	min/media	: 1 : 1.55 (0.64)
Uniformità Ud	min/max	: 1 : 2.99 (0.33)



STUDIO TECNICO FONTANA PER.IND.ODEN

Parcheggio 1

Impianto : LE VILLE

Numero progetto : 02

Cliente : COMUNE DI CONCORDIA

Autore : F.O.

Data : 04.10.2016

Descrizione progetto:

Zona Parcheggio nuova strada ZONA RESIDENZIALE



I seguenti valori si basano su calcoli esatti di lampade e punti luce tarati e sulla loro disposizione. Nella realtà potranno verificarsi differenze gradualmente. 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.

Oggetto : Parcheggio 1
Impianto : LE VILLE
Numero progetto : 02
Data : 04.10.2016



STUDIO TECNICO FONTANA PERINDODEN

1 Dati punti luce

1.1 AEC Illuminazione, ITALO 2 (ITALO 2 0F2H1 STU-M 4.7-5M)

1.1.1 Pagina dati

Marca: AEC Illuminazione



ITALO 2 0F2H1 STU-M 4.7-5M Armatura stradale a tecnologia LED ITALO 2

Apparecchio a LED per illuminazione stradale.

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 testa palo o braccio universale diametro da 33 a 60 mm oppure opzionale da 60 a 76mm.

Inclinazione a testa-palo 0° +5° +10° +15° +20° ; Inclinazione a braccio 0° -5° -10° -15° -20°.

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:

- STE-M / STE-S : ottica asimmetrica per illuminazione stradale extraurbana
- STU-M / STU-S : ottica asimmetrica per illuminazione stradale urbana e ciclopedonale
- STW : ottica asimmetrica per illuminazione di strade larghe e asfalti bagnati
- SV : ottica asimmetrica per illuminazione di svincoli autostradali o strade urbane molto strette.

Taglie disponibili:

4-5-6-7-8 moduli TRIO

Sistemi di dimmerazioni disponibili:

-DA

-DAC

-PLM

Dati punti luce

Fotometria assoluta

Rendimento punto luce : 107.07 lm/W

Classificazione : A30 ↓100.0% ↑0.0%

CIE Flux Codes : 39 71 97 100 100

UGR 4H 8H : 40.5 / 17.0

Reattore/Alimentatore : reattore elettronico

Potenza : 99 W

Flusso luminoso : 10600 lm

Dimensioni : 805 mm x 432 mm x 124 mm

Sorgenti:

Quantità : 1

Nome : LED

Temp. Di Colore : 4000K

Resa cromatica : 70

Oggetto : Parcheggio 1
Impianto : LE VILLE
Numero progetto : 02
Data : 04.10.2016

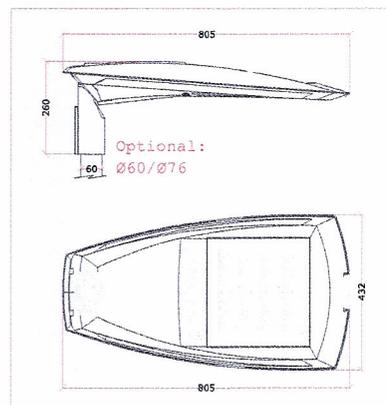
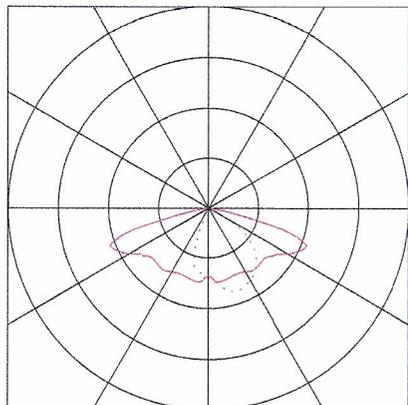


STUDIO TECNICO FONTANA PERIND.ODEN

1 Dati punti luce

1.1 AEC Illuminazione, ITALO 2 (ITALO 2 0F2H1 STU-M 4.7-5M)

1.1.1 Pagina dati



Oggetto : Parcheggio 1
Impianto : LE VILLE
Numero progetto : 02
Data : 04.10.2016

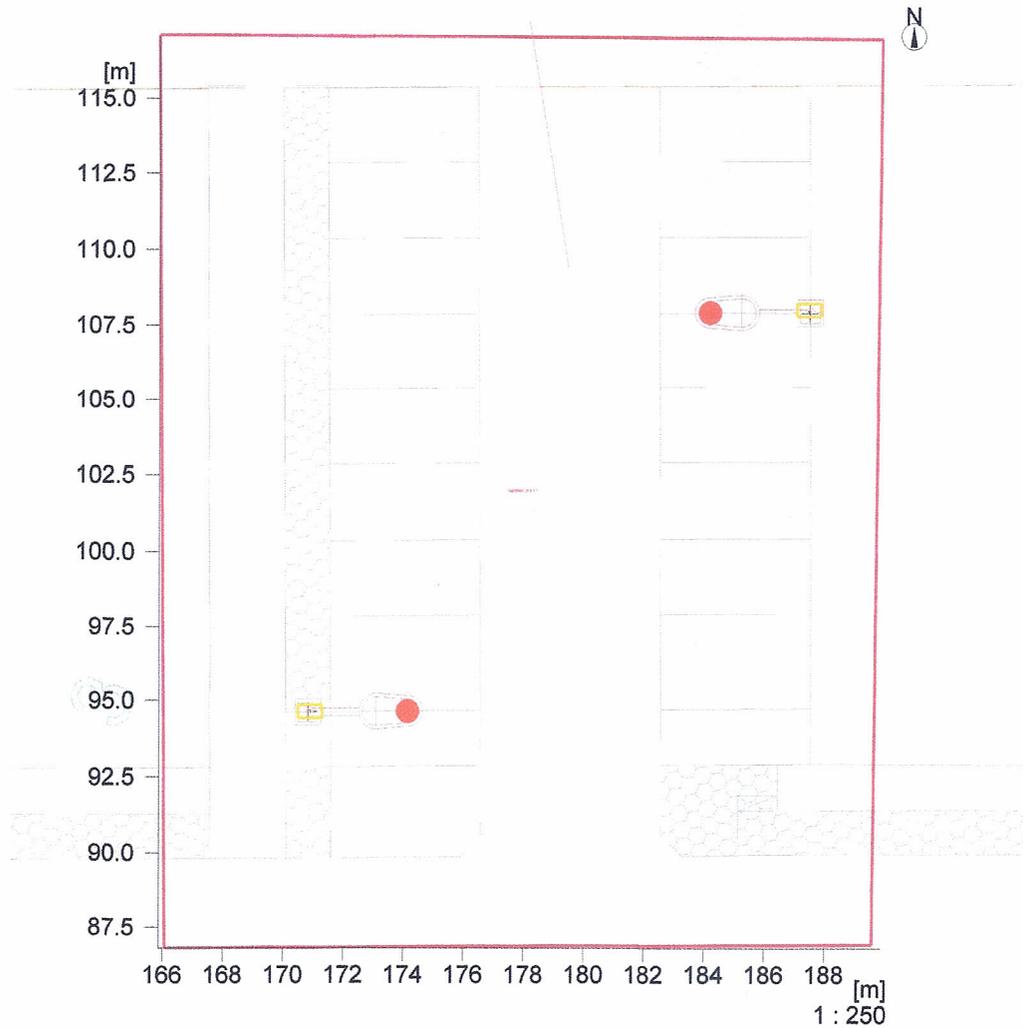


STUDIO TECNICO FONTANA PERIND.ODEN

2 Impianto esterno 1

2.1 Descrizione, Impianto esterno 1

2.1.1 Pianta



Oggetto : Parcheggio 1
 Impianto : LE VILLE
 Numero progetto : 02
 Data : 04.10.2016

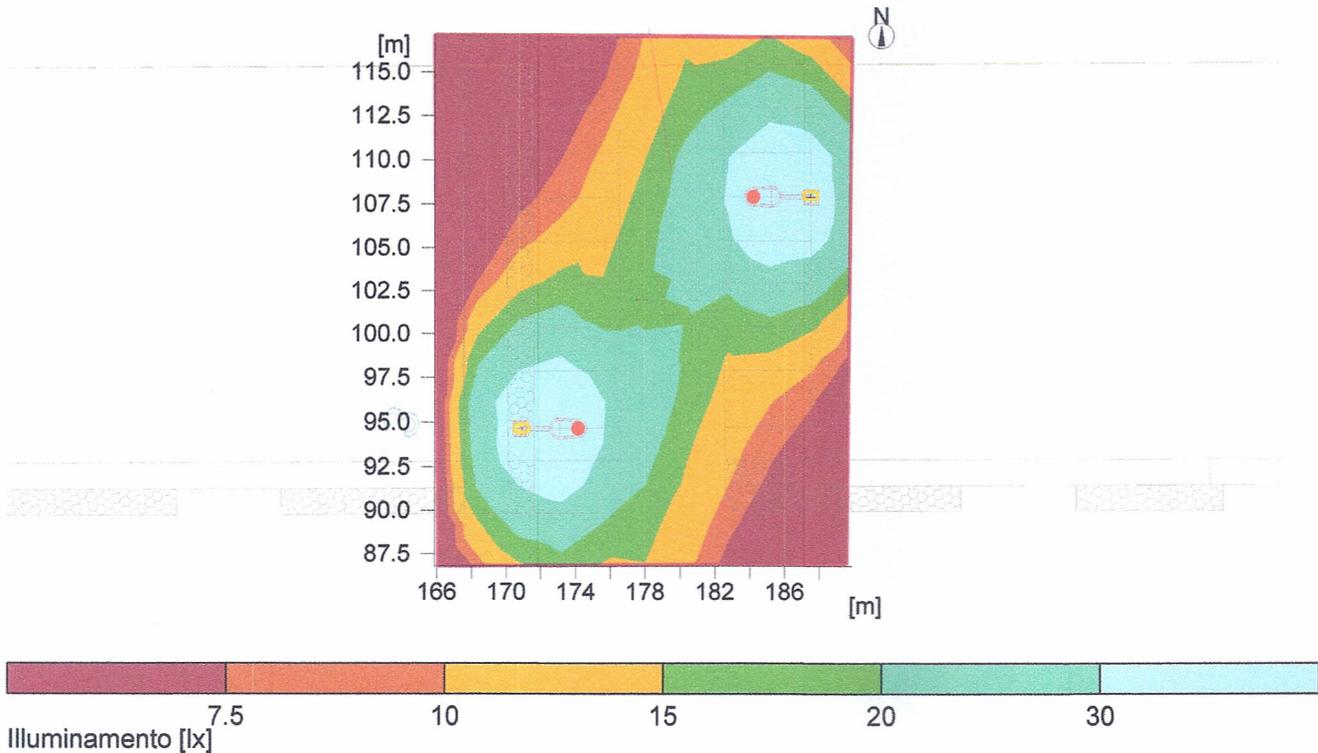


STUDIO TECNICO FONTANA PERIND.ODEN

2 Impianto esterno 1

2.2 Riepilogo, Impianto esterno 1

2.2.1 Panoramica risultato, Area di valutazione 1



Generale

Algoritmo di calcolo utilizzato:
 Fattore di manut.

Quota diretta
 0.80

Flusso luminoso di tutte le lampade
 Potenza totale
 Potenza totale per superficie (717.51 m²)

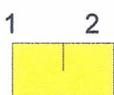
21200 lm
 198.0 W
 0.28 W/m² (1.59 W/m²/100lx)

Area di valutazione 1

Superficie utile 1.1

Orizzontale
 Em 17.4 lx
 Emin 0.4 lx
 Emin/Eav (Uo) 0.02
 Emin/Emax (Ud) 0.01
 Posizione 0.00 m

Tipo Num. Marca



AEC Illuminazione

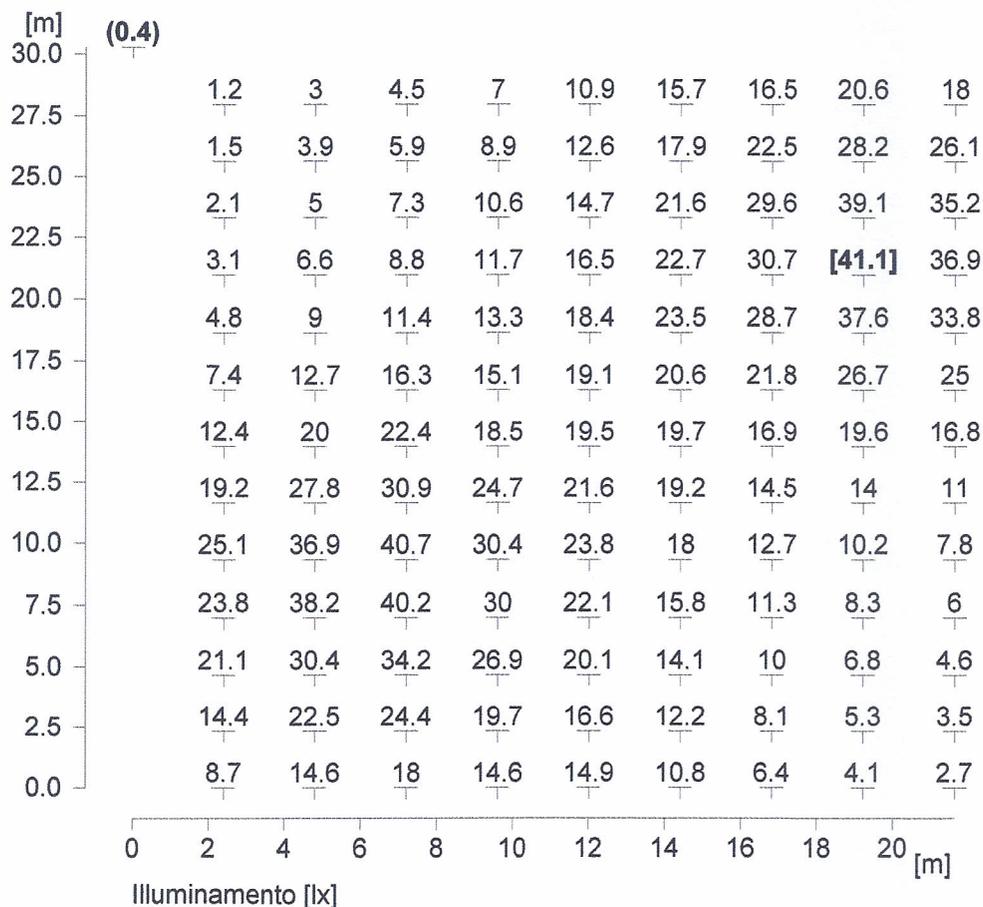
Codice : ITALO 2 0F2H1 STU-M 4.7-5M
 Nome punto luce : ITALO 2
 Sorgenti : 1 x LED 99 W / 10600 lm



2 Impianto esterno 1

2.3 Risultati calcolo, Impianto esterno 1

2.3.1 Tabella, Superficie utile 1.1 (E)



Altezza del piano di riferimento

	: 0.00 m
Illuminamento medio	Em : 17.4 lx
Illuminamento minimo	Emin : 0.4 lx
Illuminamento massimo	Emax : 41.1 lx
Uniformità Uo	Emin/Em : 1 : 43.28 (0.02)
Uniformità Ud	Emin/Emax : 1 : 102.12 (0.01)



STUDIO TECNICO FONTANA PER.IND.ODEN

ROTONDA - RIFER. 04

Impianto : LE VILLE

Numero progetto : 03

Cliente : COMUNE DI CONCORDIA

Autore : F.O.

Data : 04.10.2016

Descrizione progetto:

ROTONDA PICCOLA nuova strada ZONA RESIDENZIALE



I seguenti valori si basano su calcoli esatti di lampade e punti luce tarati e sulla loro disposizione. Nella realtà potranno verificarsi differenze gradualmente. 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.

Oggetto : ROTONDA - RIFER. 04
Impianto : LE VILLE
Numero progetto : 03
Data : 04.10.2016



STUDIO TECNICO FONTANA PERIND.ODEN

1 Dati punti luce

1.1 AEC Illuminazione, ITALO 2 (ITALO 2 0F2H1 SV 4.7-5M)

1.1.1 Pagina dati

Marca: AEC Illuminazione



ITALO 2 0F2H1 SV 4.7-5M Armatura stradale a tecnologia LED ITALO 2

Apparecchio a LED per illuminazione stradale.

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 testa palo o braccio universale diametro da 33 a 60 mm oppure opzionale da 60 a 76mm.

Inclinazione a testa-palo 0° +5° +10° +15° +20° ; Inclinazione a braccio 0° -5° -10° -15° -20°.

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:

- STE-M / STE-S : ottica asimmetrica per illuminazione stradale extraurbana
- STU-M / STU-S : ottica asimmetrica per illuminazione stradale urbana e ciclopedonale
- STW : ottica asimmetrica per illuminazione di strade larghe e asfalti bagnati
- SV : ottica asimmetrica per illuminazione di svincoli autostradali o strade urbane molto strette.

Taglie disponibili:

4-5-6-7-8 moduli TRIO

Sistemi di dimmerazioni disponibili:

- DA
- DAC
- PLM

Dati punti luce

Fotometria assoluta

Rendimento punto luce : 107.07 lm/W

Classificazione : A30 ↓100.0% ↑0.0%

CIE Flux Codes : 46 73 97 100 100

UGR 4H 8H : 40.1 / 17.0

Reattore/Alimentatore : reattore elettronico

Potenza : 99 W

Flusso luminoso : 10600 lm

Dimensioni : 805 mm x 432 mm x 124 mm

Sorgenti:

Quantità : 1

Nome : LED

Temp. Di Colore : 4000K

Resa cromatica : 70

Oggetto : ROTONDA - RIFER. 04
Impianto : LE VILLE
Numero progetto : 03
Data : 04.10.2016

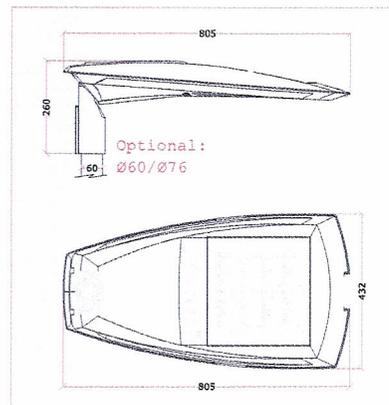
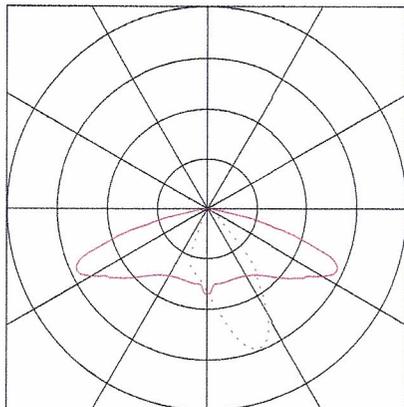


STUDIO TECNICO FONTANA PER IND. ODEN

1 Dati punti luce

1.1 AEC Illuminazione, ITALO 2 (ITALO 2 0F2H1 SV 4.7-5M)

1.1.1 Pagina dati



Oggetto : ROTONDA - RIFER. 04
Impianto : LE VILLE
Numero progetto : 03
Data : 04.10.2016

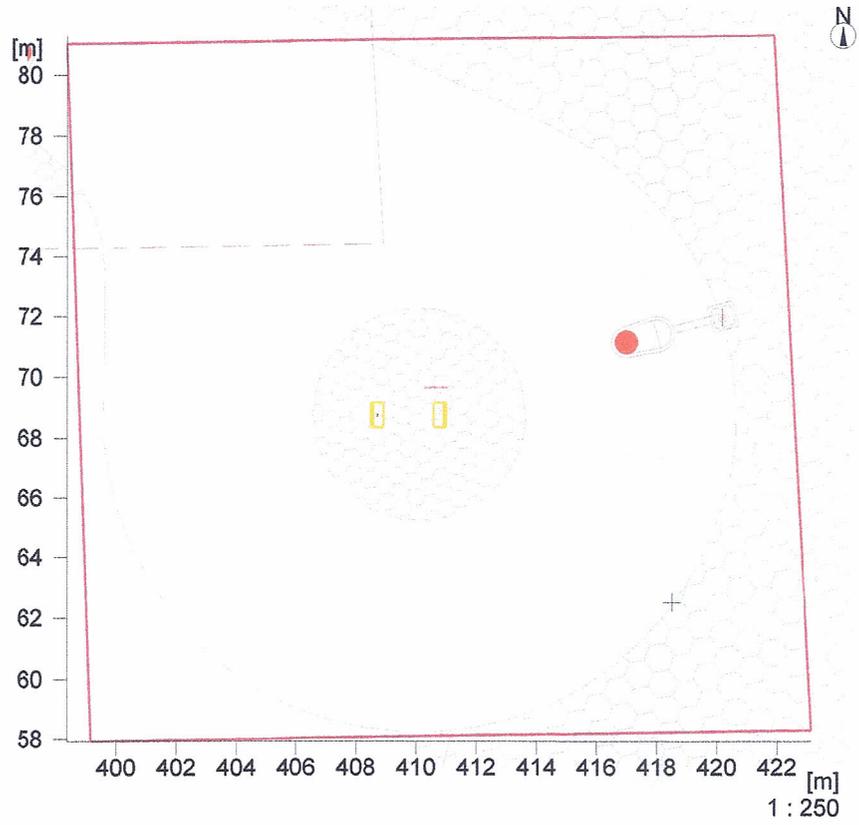


STUDIO TECNICO FONTANA PERINDODEN

2 Impianto esterno 1

2.1 Descrizione, Impianto esterno 1

2.1.1 Pianta



Oggetto : ROTONDA - RIFER. 04
 Impianto : LE VILLE
 Numero progetto : 03
 Data : 04.10.2016

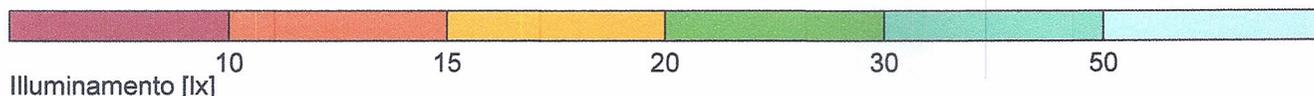
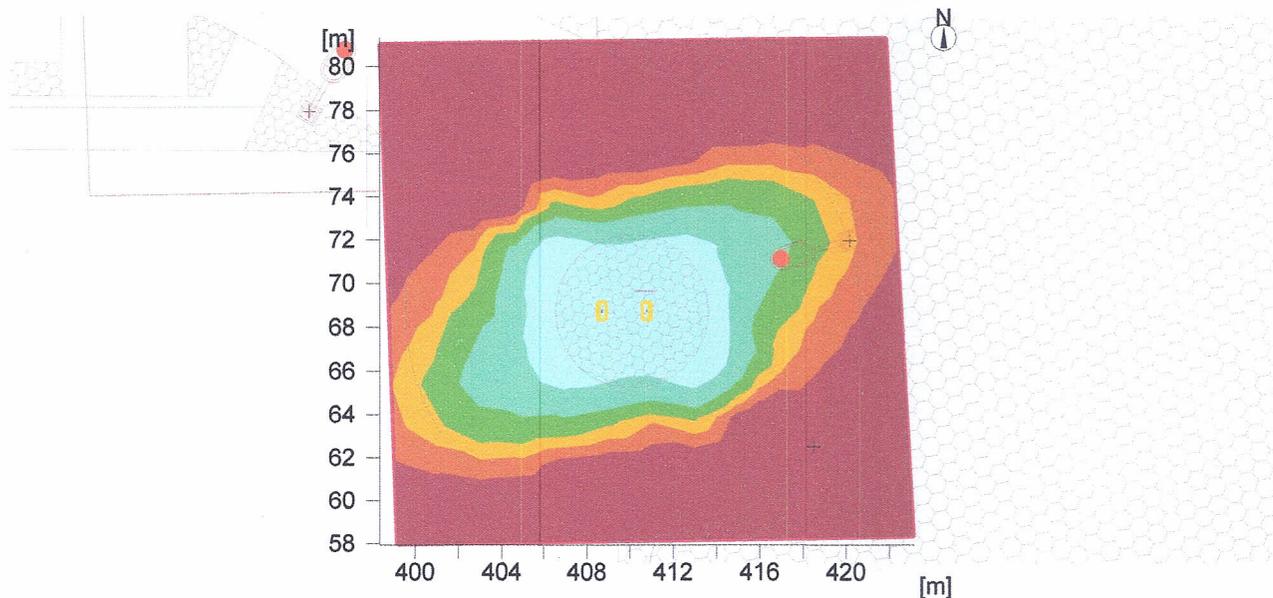


STUDIO TECNICO FONTANA PER IND. ODEN

2 Impianto esterno 1

2.2 Riepilogo, Impianto esterno 1

2.2.1 Panoramica risultato, Area di valutazione 1



Generale

Algoritmo di calcolo utilizzato:	Quota diretta
Altezza del punto luce	7.95 m
Fattore di manut.	0.80
Flusso luminoso di tutte le lampade	21200 lm
Potenza totale	198.0 W
Potenza totale per superficie (547.96 m ²)	0.36 W/m ² (1.88 W/m ² /100lx)

Area di valutazione 1

Superficie utile 1.1

	Orizzontale
Em	19.2 lx
Emin	0.1 lx
Emin/Eav (Uo)	0.01
Emin/Emax (Ud)	0.00
Posizione	0.00 m

Tipo Num. Marca

AEC Illuminazione

1	2	Codice	: ITALO 2 0F2H1 SV 4.7-5M
		Nome punto luce	: ITALO 2
		Sorgenti	: 1 x LED 99 W / 10600 lm

Oggetto : ROTONDA - RIFER. 04
 Impianto : LE VILLE
 Numero progetto : 03
 Data : 04.10.2016

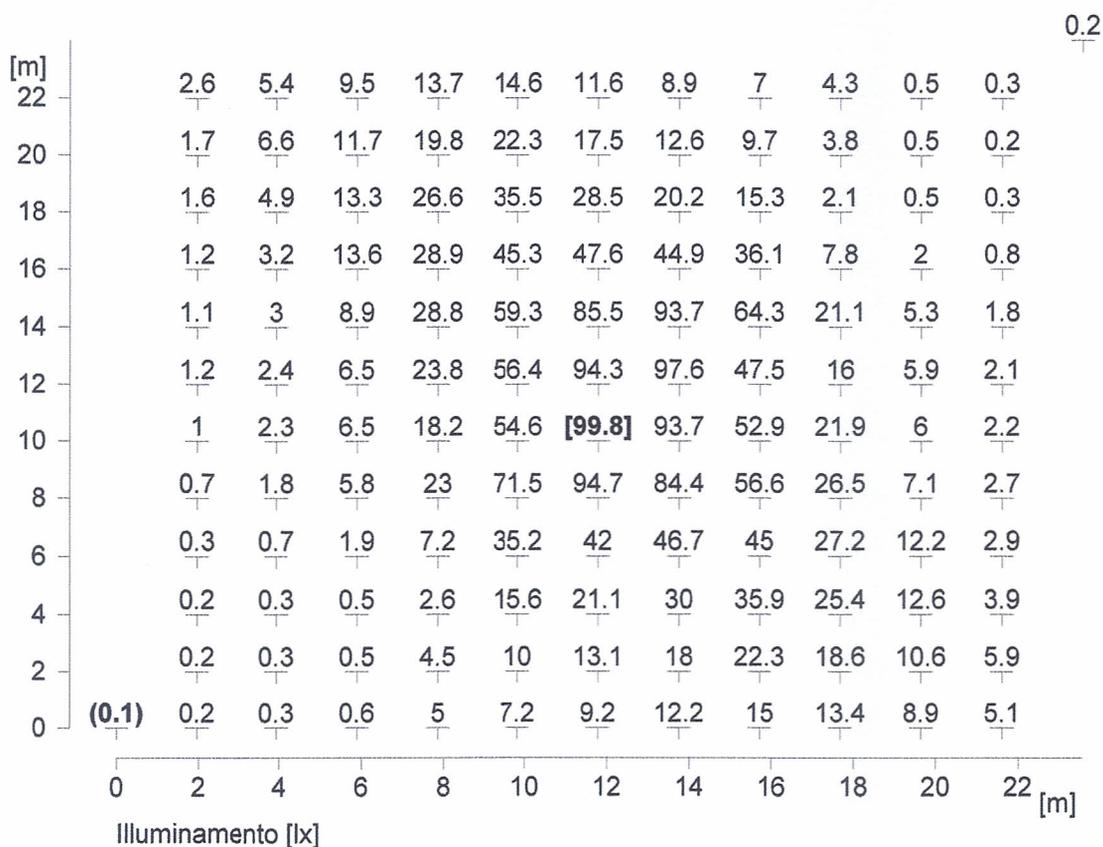


STUDIO TECNICO FONTANA PER IND. ODEN

2 Impianto esterno 1

2.3 Risultati calcolo, Impianto esterno 1

2.3.1 Tabella, Superficie utile 1.1 (E)



Altezza del piano di riferimento

: 0.00 m

Illuminamento medio

Em : 19.2 lx

Illuminamento minimo

Emin : 0.1 lx

Illuminamento massimo

Emax : 99.8 lx

Uniformità Uo

Emin/Em : 1 : 162.48 (0.01)

Uniformità Ud

Emin/Emax : 1 : 843.98 (0.00)