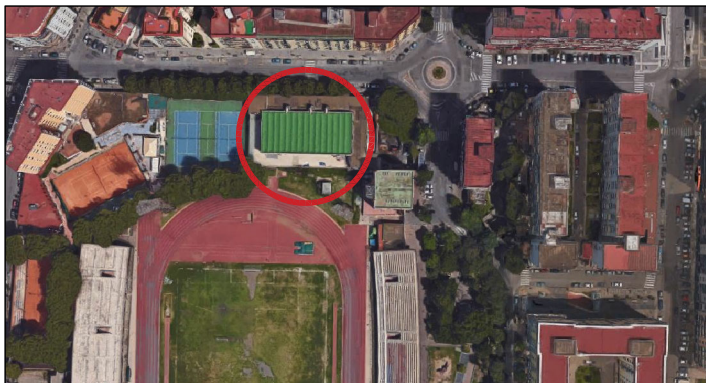


LAVORI DI ADEGUAMENTO FUNZIONALE DELLA PISCINA COPERTA COMPLESSO SPORTIVO A. COLLANA VIA ROSSINI - NAPOLI

A CURA DELLA GIUNTA REGIONALE DELLA CAMPANIA - UFFICIO SPECIALE "GRANDI OPERE"

AGGIORNAMENTO PROGETTO ESECUTIVO



Progettisti: R.T.P. arch. Angelo Saggese

Arch. ANGELO SAGGESE (capogruppo R.t.p.)

Ing. MARCELLO ROMANO

Ing. GIOVANNI CHIUMIENTO

Coordinatore per la Sicurezza: arch. Angelo Saggese

 Salerno Via G. Vincenzo De Ruggiero, 8 Tel/Fax 089755463 - Email: arch.saggese@gmail.com

Il Commissario ad acta

Arch. PASQUALE MANDUCA

Il Responsabile ad interim

Ing. SERGIO NEGRO

Il Dirigente Di staff

Arch. MICHELE TESTA

Il Responsabile Unico del Procedimento

Dott. MARIA GIOVANNA FIUME

Oggetto:

RELAZIONE ILLUMINOTECNICA E CALCOLI ILLUMINOTECNICI

Scala:	Data di emissione:	Tav:
	Dicembre 2017	RIE.02
Revisione n°:	Data:	Descrizione revisione:
1	GENNAIO 2021	AGGIORNAMENTO PROGETTO
-	-	-

Calcolo Illuminotecnico

Per una efficace vivibilità degli ambienti costituenti i locali del Centro Sportivo Piscina Coperta del Complesso A.Collana in oggetto è necessario eseguire un calcolo illuminotecnico per definire i valori di illuminamento e di conseguenza la potenza ed il numero dei corpi illuminanti da installare per adeguare l'impianto alla normativa vigente.

La determinazione delle potenze elettriche richieste è d'uopo per il calcolo degli impianti elettrici della struttura in oggetto.

In un progetto di un impianto di illuminazione sono tre gli argomenti da tenere sotto controllo:

- la quantità di luce da impiegare sulla base del livello di illuminamento definito da apposite tabelle normalizzate UNI EN 12464-1 e CONI;
- la quantità della luce da impiegare scegliendo il tipo di lampada più adatto alla destinazione d'uso dei locali;
- la scelta e la disposizione degli apparecchi illuminanti per ottenere uniformità di illuminamento.

Per uniformarsi alla nuova UNI EN 12464-1 "Illuminazione dei posti di lavoro. Parte 1: posti di lavoro in interni" e contestualmente alle prescrizioni delle guide CONI per gli ambienti sportivi sede di gare ufficiali, nel progetto illuminotecnico si è tenuto conto del soddisfacimento di tre fattori fondamentali, che caratterizzano l'idea di progettazione illuminotecnica nei luoghi di lavoro/sportivi e quindi, anche nelle strutture sportive al coperto, e precisamente:

- o Comfort visivo, cioè il raggiungimento di una sensazione di benessere che contribuisca a migliorare la produttività dei lavoratori/occupanti;
- o Prestazione visiva, cioè la possibilità, da parte dei lavoratori/occupanti, di svolgere il loro compito anche in condizioni difficili e a lungo nel tempo;
- o Sicurezza, cioè la garanzia che l'illuminazione non incida negativamente sulle condizioni di sicurezza dei lavoratori/occupanti.

Il progetto illuminotecnico per ambienti interni può essere effettuato con il seguente metodo:

- a) dalla tabelle normalizzate si prende il valore di illuminamento (IL) raccomandato per l'ambiente designato a circa 0.80m dal pavimento;
- b) si determina l'indice del locale K attraverso le dimensioni dell'ambiente con la formula $(A \times B)/(A+B)H=K$ dove A=lunghezza, B=larghezza, H=altezza;
- c) da apposite tabelle si ricava il coefficiente U, detto di utilizzazione, in base al coefficiente di riflessione del locale ad impianto nuovo;
- d) si calcola il valore di flusso luminoso necessario con la formula $F=(IL \times S)/(U \times M)$ dove F=flusso luminoso totale in lumen, IL=illuminamento, U=coefficiente di utilizzazione, M=coefficiente di invecchiamento o di manutenzione delle lampade (=0.8), S=superficie del locale.

Nei calcoli si considererà una condizione di riflessione negli ambienti pari ad almeno i seguenti valori:

Soffitto 70
Pareti 50
Piano di lavoro 20

N.	Destinazione D'uso Ambiente	Tipologia Impiantistica	Corpi Illuminanti	Illuminamento Medio
1	Ingresso/Reception	Impianti sottotraccia entro tubo PVC autoestinguente con cassette di derivazione.	Plafoniera a LED ad alta efficienza a vista da 100Watt.	300 lux
	Sala Attesa			300lux
	Corridoio			200lux
2	Piscina	Impianti a vista entro tubo PVC autoestinguente con cassette di derivazione.	Faretto a LED ad alta efficienza a vista in parte a parete ed in parte a soffitto da 1x36Watt e 1x79Watt.	500 lux
3	Servizi Igienici	Impianti a vista entro tubo PVC autoestinguente con cassette di derivazione.	Plafoniera a LED ad alta efficienza a vista da 1x22Watt.	150 lux
	Spogliatoi	Impianti a vista entro tubo PVC autoestinguente con cassette di derivazione.	Plafoniera a LED ad alta efficienza a vista da 1x24Watt.	250 lux

Nel seguito si allegano le schede di calcolo illuminotecnico per gli ambienti tipo costituenti la struttura in oggetto, con l'indicazione del posizionamento e numero dei corpi illuminanti.

Piscina c/o Stadio Collana (NA)

Impianto : Interno

Numero progetto : 099

Cliente :

Autore :

Data : 28.11.2017

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.

Oggetto : Piscina c/o Stadio Collana (NA)
Impianto : Interno
Numero progetto : 099
Data : 28.11.2017

1 Dati punti luce

1.1 iGuzzini, Famiglia iSign (6788_PLAF_9499_9401)

1.1.1 Pagina dati

Marca: iGuzzini

6788_PLAF_9499_9401 Interni - Sospensioni Famiglia iSign

6788 :

Apparecchio a luce diffusa finalizzato all'impiego di sorgenti LED. Corpo esterno e testate realizzate in polycarbonato con trattamento anti UV, con finitura rigata per contenere l'abbagliamento luminoso diretto. Il doppio pressacavo in dotazione consente l'utilizzo di cavi elettrici Ø max 15.5 mm. Sgancio delle testate con clips in acciaio inox, operazioni di manutenzione ordinaria senza uso di utensili. Completo di cablaggio passante per esecuzione di file continue.

6788.024 - Apparecchio a luce diffusa - LED Neutral - Alimentazione Elettronica - 36W 5450lm - 4000K - Trasparente incolore

Applicazione: Plafone

9499.015 - Coppia di staffe in alluminio per applicazione a plafone/applique - Grigio

9401.015 - Basetta di alimentazione 5 poli - Grigio

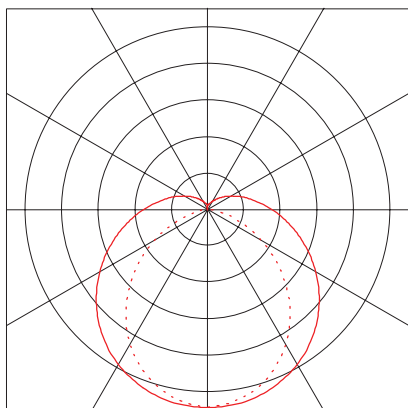
LA94 - Lampada LED Neutral

Dati punti luce

Rendimento punto luce : 81%
Rendimento punto luce : 105.11 lm/W
Classificazione : B31 ↓ 86.1% ↑ 13.9%
CIE Flux Codes : 42 70 89 86 81
UGR 4H 8H (20%, 50%, 70%)
C0 / C90 : 28.0 / 21.0
Reattore/Alimentatore :
Potenza del sistema : 42 W
Lunghezza : 1910 mm
Larghezza : 80 mm

Sorgenti:

Quantità : 1
Nome : LED Neutral
Potenza : 36W
Temp. Di Colore : 4000
Flusso luminoso : 5450 lm
Resa cromatica : 80



Oggetto : Piscina c/o Stadio Collana (NA)
Impianto : Interno
Numero progetto : 099
Data : 28.11.2017

1 Dati punti luce

1.2 iGuzzini, Platea Pro (APPL_P890)

1.2.1 Pagina dati

Marca: iGuzzini

APPL_P890 Esterni - Proiettori Platea Pro

P890 :

Apparecchio di illuminazione per esterni con ottica stradale a luce diretta, finalizzato all'impiego di sorgenti luminose con LED di potenza. Il vano ottico viene realizzato in lega di alluminio EN1706AC 46100LF, e sottoposto a un processo di pretrattamento multi step, in cui le fasi principali sono sgrassaggio, fluorozirconatura (strato protettivo superficiale) e sigillatura (stratonanostrutturato ai silani). La fase di verniciatura è realizzata con primer e vernice acrilica liquida, cotta a 150 °C, che fornisce un'alta resistenza agli agenti atmosferici ed ai raggi UV. Un vetro di chiusura sodico-calcico temprato con uno spessore di 5 mm. Orientabilità del prodotto nell'installazione a testapalo +15°/-5° e +5°/-15 nell'installazione laterale. Elevato comfort visivo. Lenti ai polimeri ottici ad elevato rendimento ed omogenea distribuzione luminosa. Completo di circuito con led monocromatici di potenza nel colore Neutral White. Gruppo di alimentazione asportabile, collegato con connettori ad innesto rapido. Alimentatore elettronico DALI 220-240Vac 50/60Hz. Il vano ottico è fissato all'attacco applique o testapalo tramite due viti di serraggio. Il flusso luminoso emesso nell'emisfero superiore del Sistema in posizione orizzontale è nullo (in conformità alle più restrittive norme contro inquinamento luminoso). Tutte le viti esterne utilizzate sono in acciaio inox.

Tipo di installazione: Applique

P890.015 - Sistema da palo - Vano ottico corpo grande - Neutral White - ottica stradale A45 - 86.8W 9750lm - 4000K - Grigio

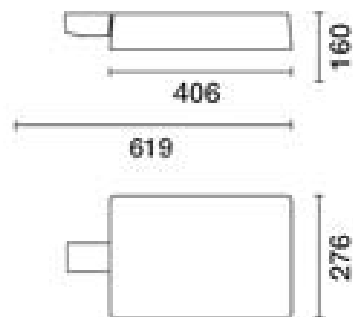
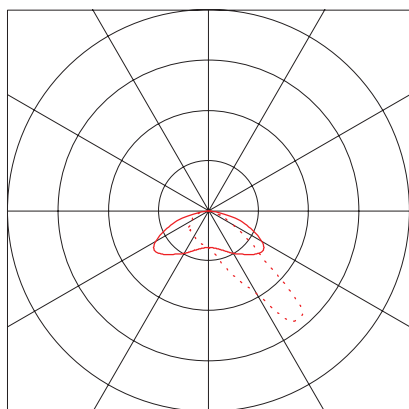
A05J - Lampada LED Neutral White

Dati punti luce

Rendimento punto luce : 100%
Rendimento punto luce : 112.33 lm/W
Classificazione : A30 ↓ 100.0% ↑ 0.0%
CIE Flux Codes : 36 80 98 100 100
UGR 4H 8H (20%, 50%, 70%)
C0 / C90 : 35.4 / 28.4
Reattore/Alimentatore :
Potenza del sistema : 86.8 W
Lunghezza : 406 mm
Larghezza : 276 mm

Sorgenti:

Quantità : 1
Nome : LED Neutral White
Potenza : 79W
Temp. Di Colore : 4000
Flusso luminoso : 9750 lm
Resa cromatica : 70

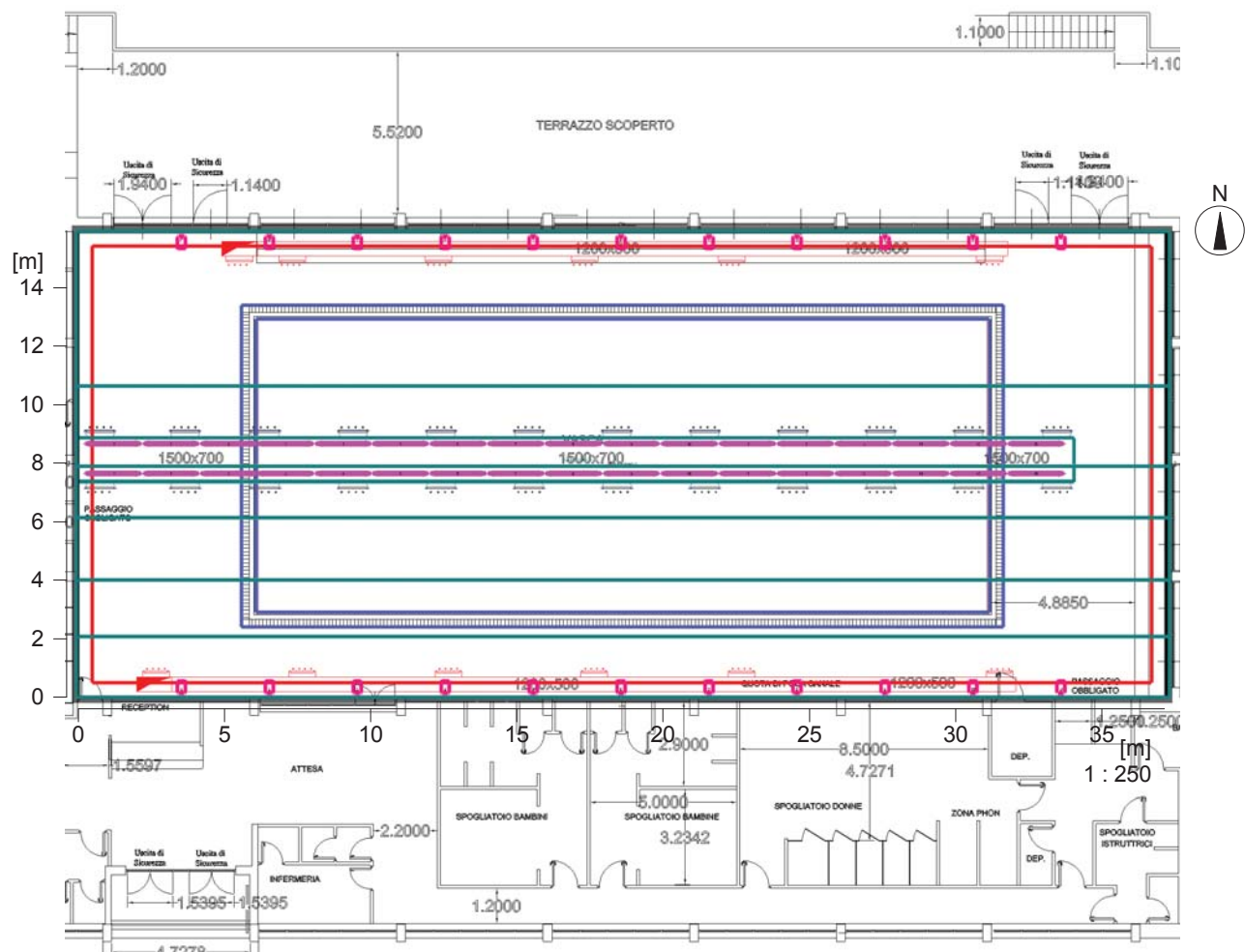


Oggetto : Piscina c/o Stadio Collana (NA)
Impianto : Interno
Numero progetto : 099
Data : 28.11.2017

2 Interno

2.1 Descrizione, Interno

2.1.1 Pianta

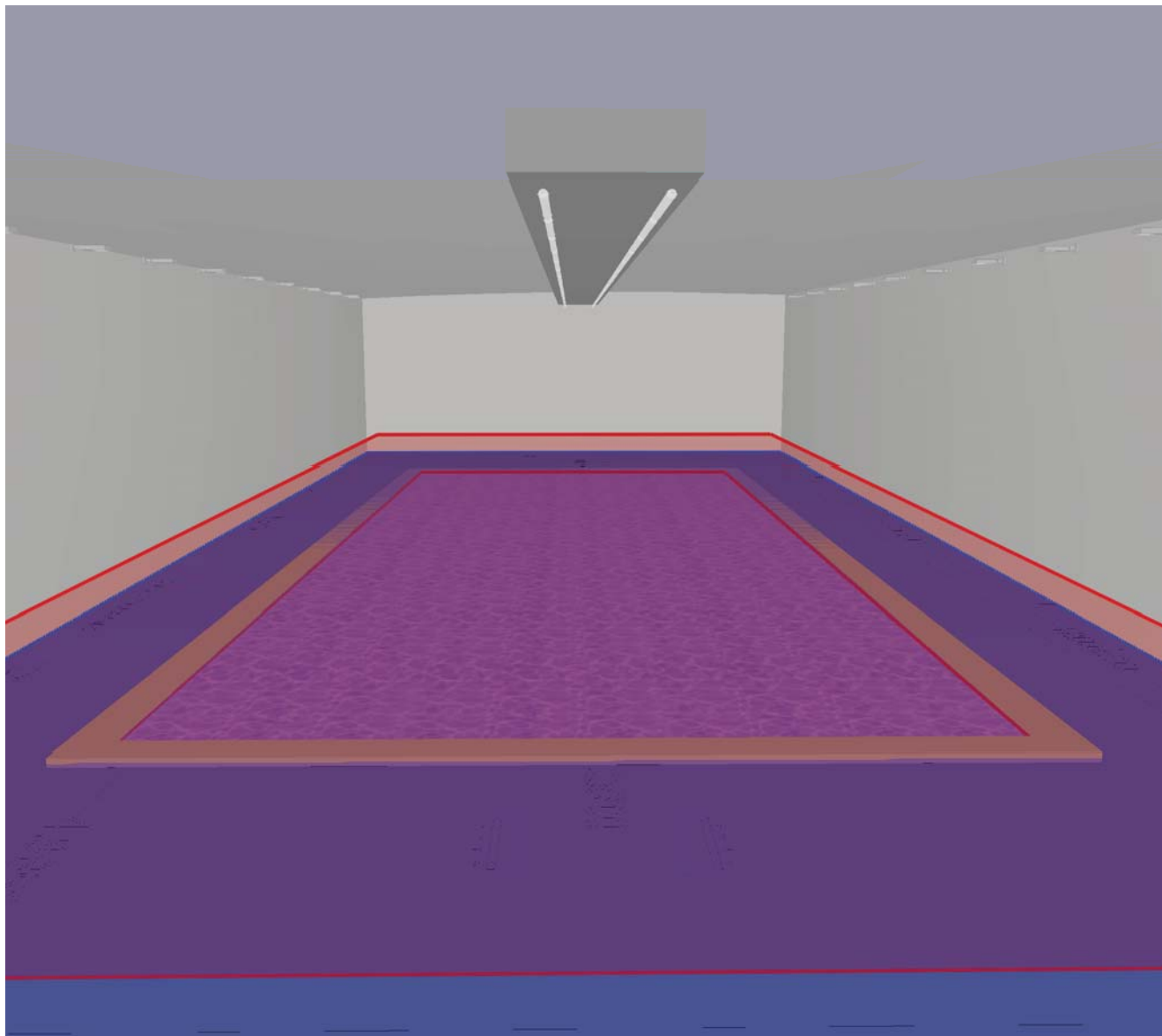


Parete	x	y	Lunghezza	Grado di riflessione
1	37.14 m	0.00 m	37.14 m	50.0 %
2	37.14 m	15.93 m	15.93 m	50.0 %
3	0.00 m	15.94 m	37.14 m	50.0 %
4	0.00 m	0.00 m	15.94 m	50.0 %
Suol				20.0 %
Soffitto				70.0 %
Altezza interno		6.20 m		
Altezza superficie utile		0.75 m		

Oggetto : Piscina c/o Stadio Collana (NA)
Impianto : Interno
Numero progetto : 099
Data : 28.11.2017

2.1 Descrizione, Interno

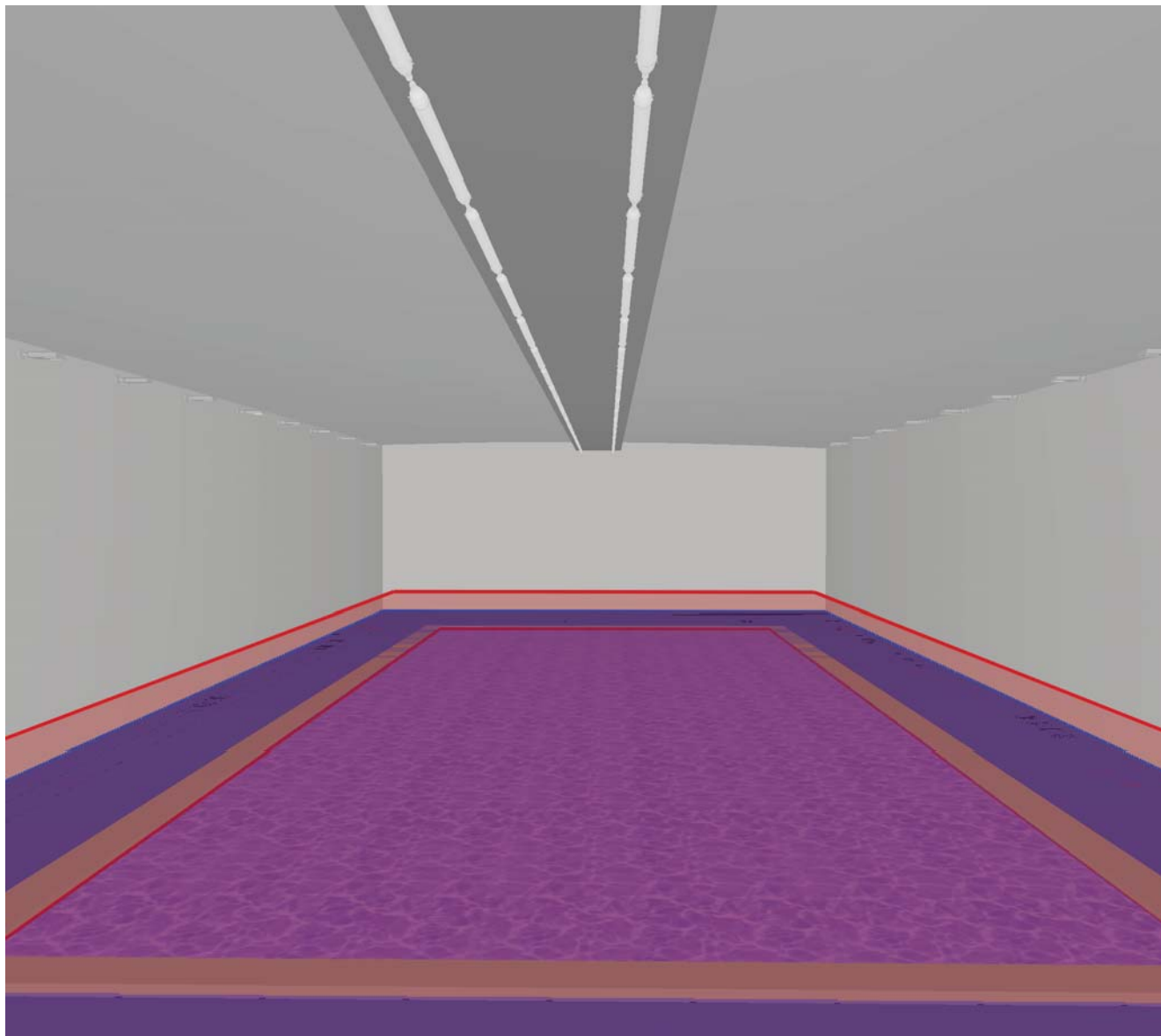
2.1.2 Rappresentazione 3D, Vista 1



Oggetto : Piscina c/o Stadio Collana (NA)
Impianto : Interno
Numero progetto : 099
Data : 28.11.2017

2.1 Descrizione, Interno

2.1.3 Rappresentazione 3D, Vista da sinistra

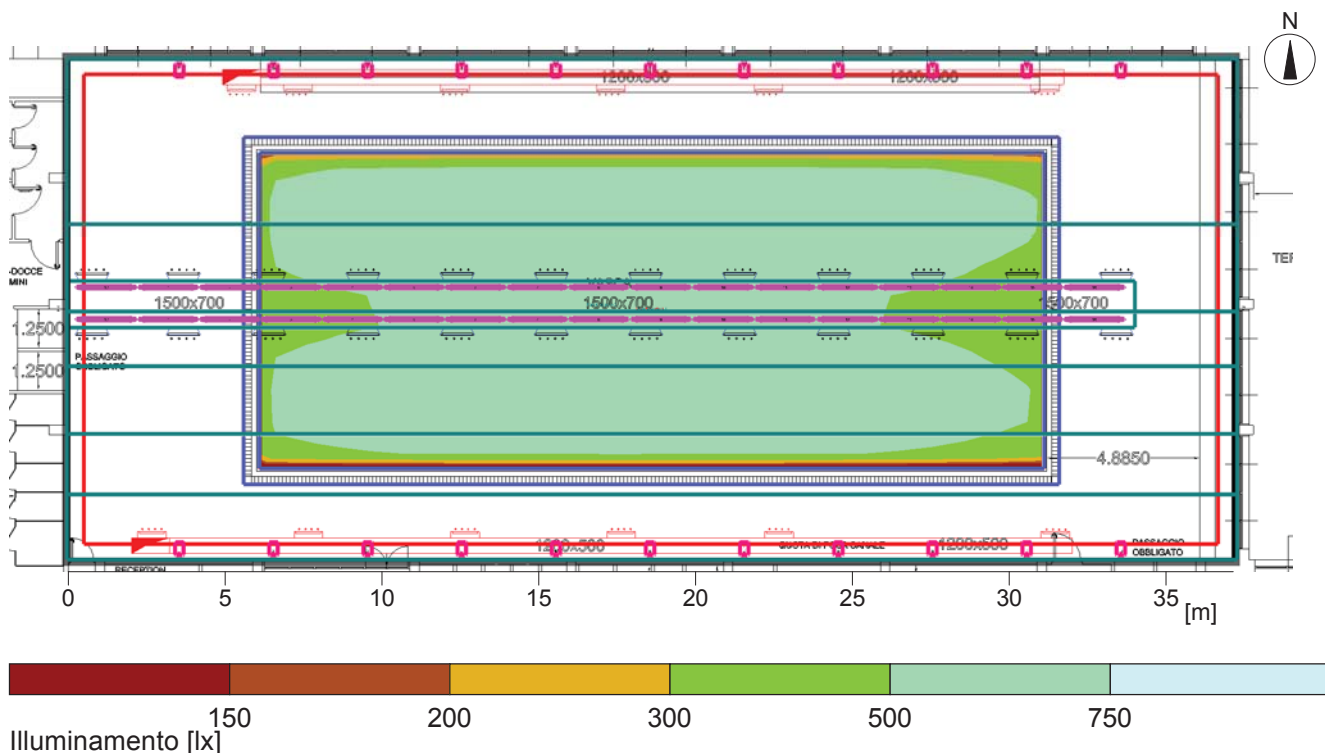


Oggetto : Piscina c/o Stadio Collana (NA)
 Impianto : Interno
 Numero progetto : 099
 Data : 28.11.2017

2 Interno

2.2 Riepilogo, Interno

2.2.1 Panoramica risultato, Superficie di misurazione 1



Generale

Algoritmo di calcolo utilizzato:
 Altezza area di valutazione
 Fattore di manut.

Percentuale indiretta media
 0.03 m
 0.90

Flusso luminoso totale di tutte le lampade
 Potenza totale
 Potenza totale per superficie (591.83 m²)

399800 lm
 3337.6 W
 5.64 W/m²

Illuminamento

Illuminamento medio	Em	556 lx
Illuminamento minimo	Emin	419 lx
Illuminamento massimo	Emax	649 lx
Uniformità Uo	Emin/Em	1:1.33 (0.75)
Uniformità Ud	Emin/Emax	1:1.55 (0.64)

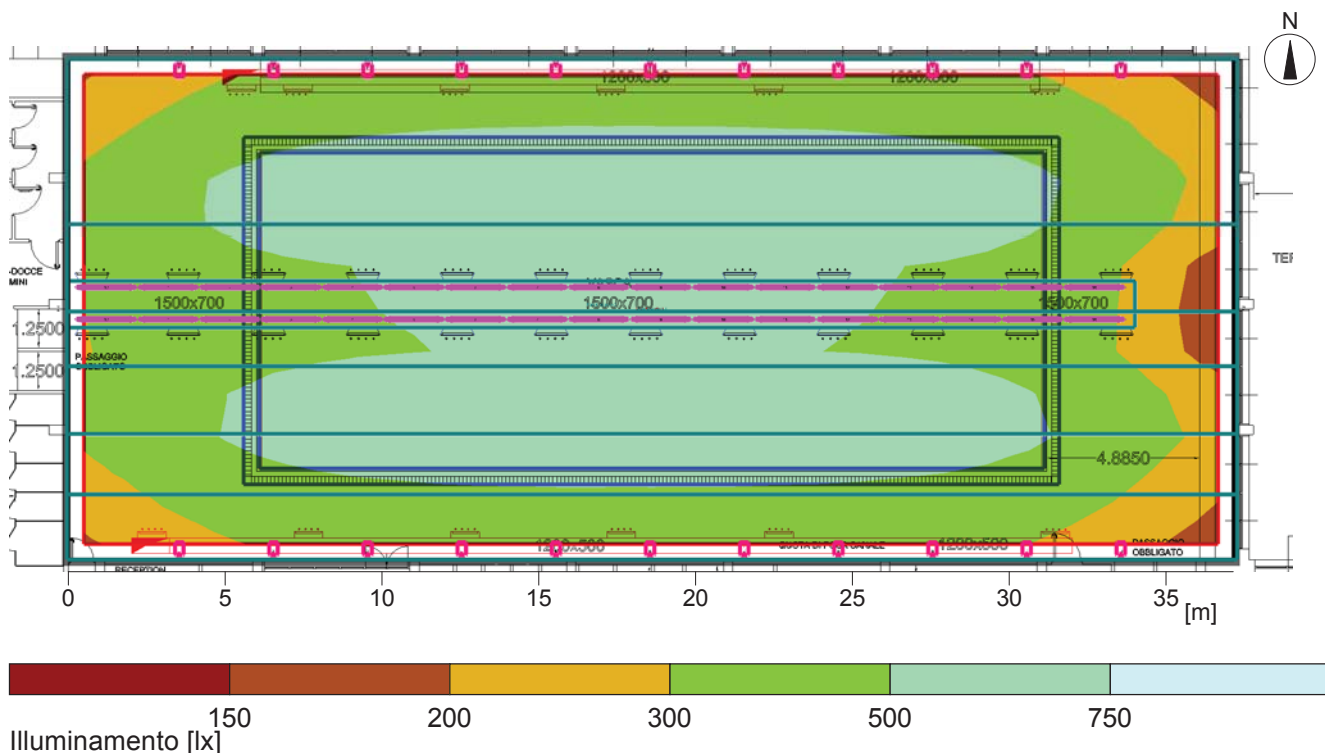
Tipo Num. Marca

iGuzzini			
1	34	Codice	: 6788_PLAF_9499_9401
		Nome punto luce	: Famiglia iSign
		Sorgenti	: 1 x LED Neutral 36W / 5450 lm
2	22	Codice	: APPL_P890
		Nome punto luce	: Platea Pro
		Sorgenti	: 1 x LED Neutral White 79W / 9750 lm

Oggetto : Piscina c/o Stadio Collana (NA)
 Impianto : Interno
 Numero progetto : 099
 Data : 28.11.2017

2.2 Riepilogo, Interno

2.2.2 Panoramica risultato, Area di valutazione 1



Generale

Algoritmo di calcolo utilizzato:
 Fattore di manut.

Percentuale indiretta media
 0.90

Flusso luminoso totale di tutte le lampade
 Potenza totale
 Potenza totale per superficie (591.83 m²)

399800 lm
 3337.6 W
 5.64 W/m² (1.20 W/m²/100lx)

Area di valutazione 1

Superficie utile 1.1

Orizzontale
 Em
 Emin
 Emin/Eav (Uo)
 Emin/Emax (Ud)
 Posizione

472 lx
 174 lx
 0.37
 0.26
 0.75 m

Tipo Num. Marca

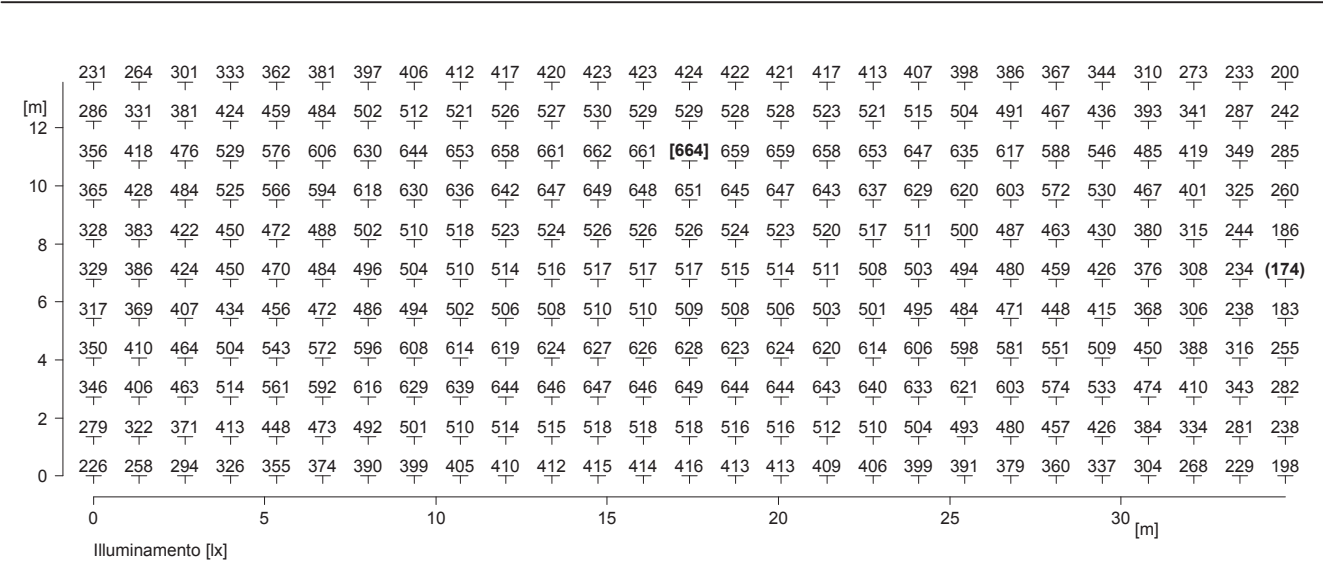
1	34	iGuzzini	
		Codice	: 6788_PLAF_9499_9401
		Nome punto luce	: Famiglia iSign
		Sorgenti	: 1 x LED Neutral 36W / 5450 lm
2	22	APPL_P890	
		Codice	: APPL_P890
		Nome punto luce	: Platea Pro
		Sorgenti	: 1 x LED Neutral White 79W / 9750 lm

Oggetto : Piscina c/o Stadio Collana (NA)
Impianto : Interno
Numero progetto : 099
Data : 28.11.2017

2 Interno

2.3 Risultati calcolo, Interno

2.3.1 Tabella, Superficie utile 1.1 (E)

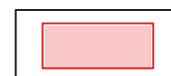
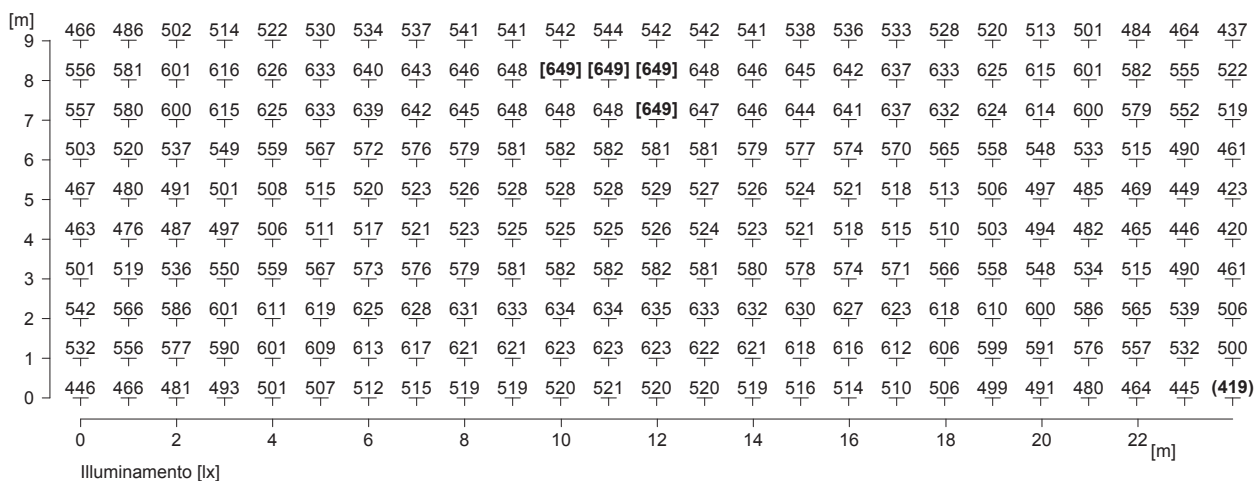


Altezza del piano di riferimento	:	0.75 m
Illuminamento medio	Em	: 472 lx
Illuminamento minimo	Emin	: 174 lx
Illuminamento massimo	Emax	: 664 lx
Uniformità Uo	Emin/Em	: 1 : 2.72 (0.37)
Uniformità Ud	Emin/Emax	: 1 : 3.82 (0.26)

Oggetto : Piscina c/o Stadio Collana (NA)
 Impianto : Interno
 Numero progetto : 099
 Data : 28.11.2017

2.3 Risultati calcolo, Interno

2.3.2 Tabella, Superficie di misurazione 1 (E)

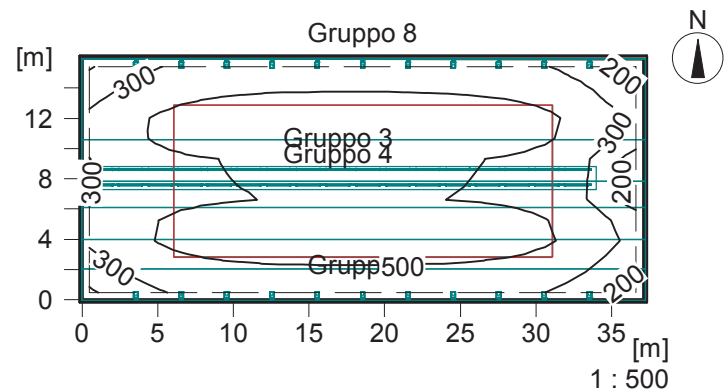


Altezza del piano di riferimento	:	0.03 m
Illuminamento medio	Em	: 556 lx
Illuminamento minimo	Emin	: 419 lx
Illuminamento massimo	Emax	: 649 lx
Uniformità Uo	Emin/Em	: 1 : 1.33 (0.75)
Uniformità Ud	Emin/Emax	: 1 : 1.55 (0.64)

Oggetto : Piscina c/o Stadio Collana (NA)
Impianto : Interno
Numero progetto : 099
Data : 28.11.2017

2.3 Risultati calcolo, Interno

2.3.3 Rappresentazione isolinee, Superficie utile 1.1 (E)



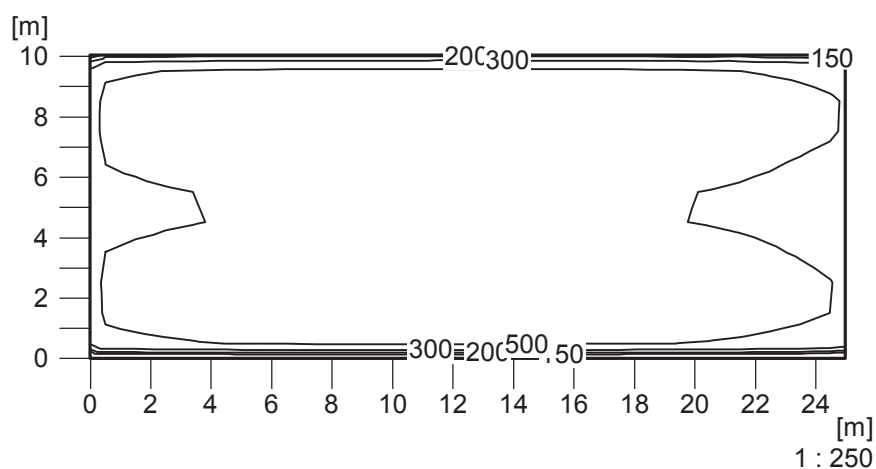
Illuminamento [lx]

Altezza del piano di riferimento		: 0.75 m
Illuminamento medio	Em	: 472 lx
Illuminamento minimo	Emin	: 174 lx
Illuminamento massimo	Emax	: 664 lx
Uniformità Uo	Emin/Em	: 1 : 2.72 (0.37)
Uniformità Ud	Emin/Emax	: 1 : 3.82 (0.26)

Oggetto : Piscina c/o Stadio Collana (NA)
Impianto : Interno
Numero progetto : 099
Data : 28.11.2017

2.3 Risultati calcolo, Interno

2.3.4 Rappresentazione isolinee, Superficie di misurazione 1 (E)



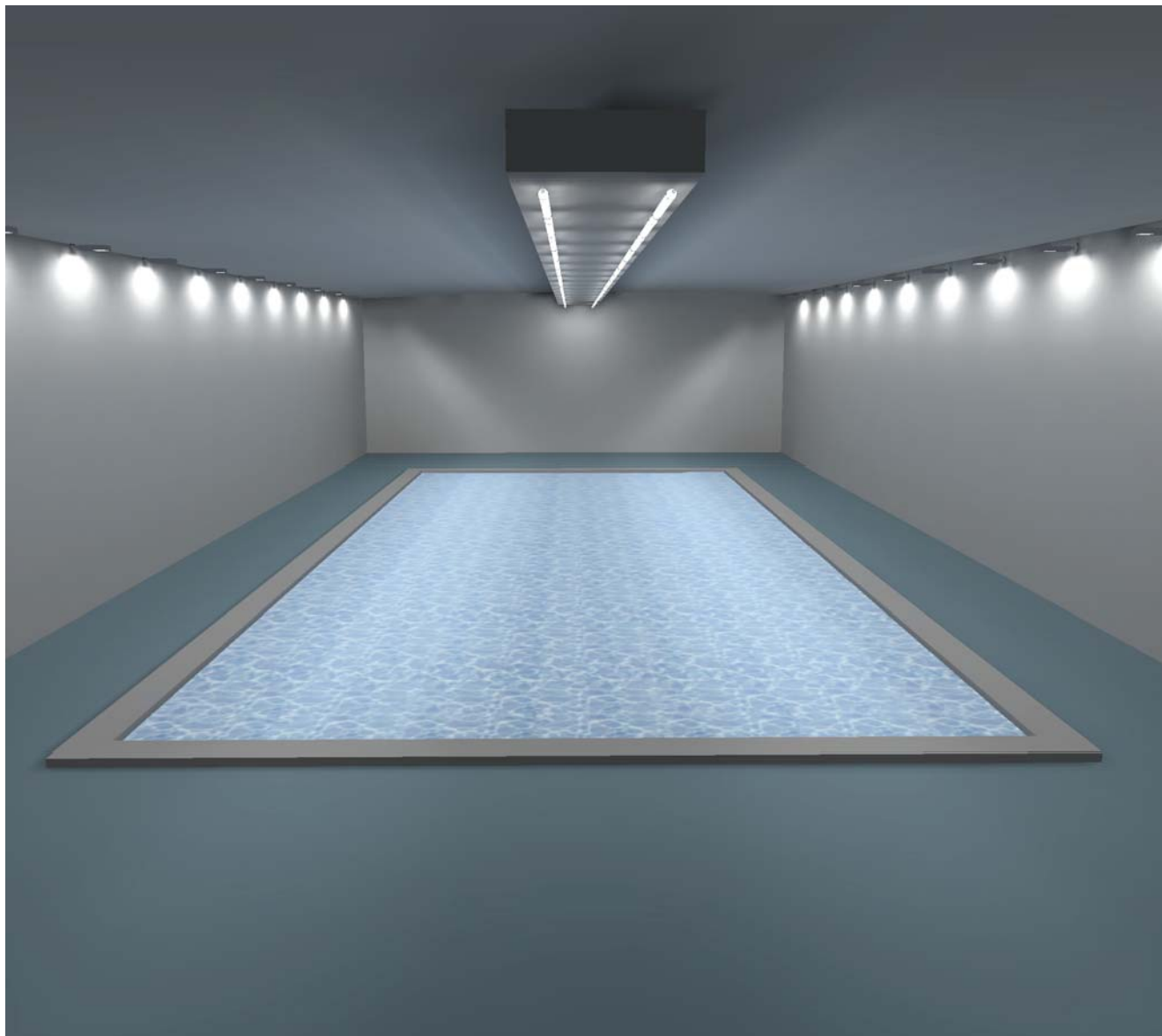
Illuminamento [lx]

Altezza del piano di riferimento	:	0.03 m
Illuminamento medio	Em	: 556 lx
Illuminamento minimo	Emin	: 419 lx
Illuminamento massimo	Emax	: 649 lx
Uniformità Uo	Emin/Em	: 1 : 1.33 (0.75)
Uniformità Ud	Emin/Emax	: 1 : 1.55 (0.64)

Oggetto : Piscina c/o Stadio Collana (NA)
Impianto : Interno
Numero progetto : 099
Data : 28.11.2017

2.3 Risultati calcolo, Interno

2.3.5 Luminanza 3D Vista 1



Luminanza nella scena

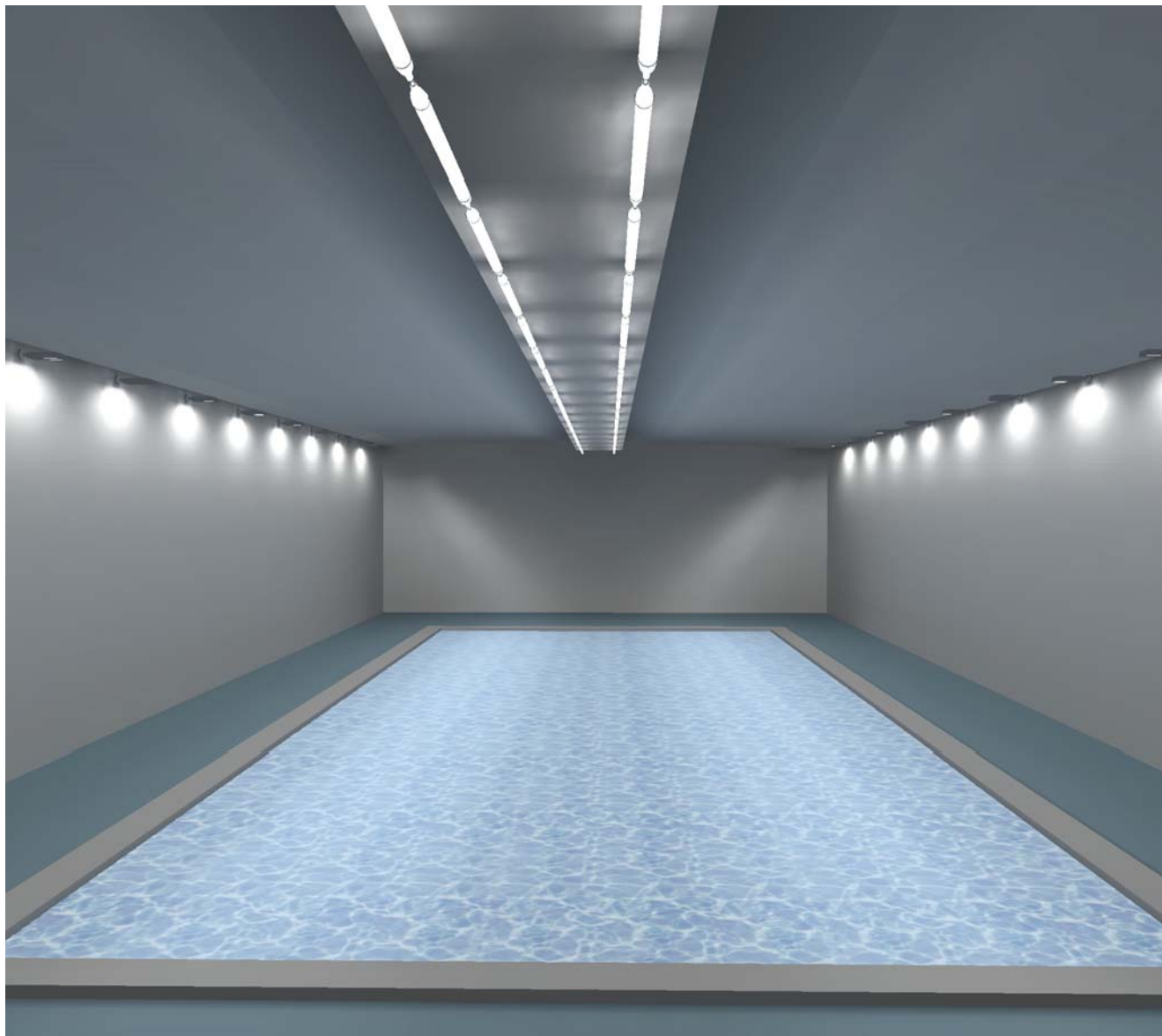
Minimo: : 0 cd/m²

Massimo: : 97.1 cd/m²

Oggetto : Piscina c/o Stadio Collana (NA)
Impianto : Interno
Numero progetto : 099
Data : 28.11.2017

2.3 Risultati calcolo, Interno

2.3.6 Luminanza 3D Vista da sinistra



Luminanza nella scena

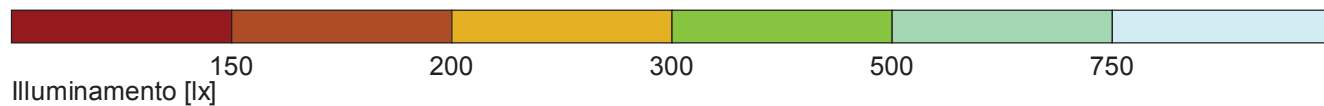
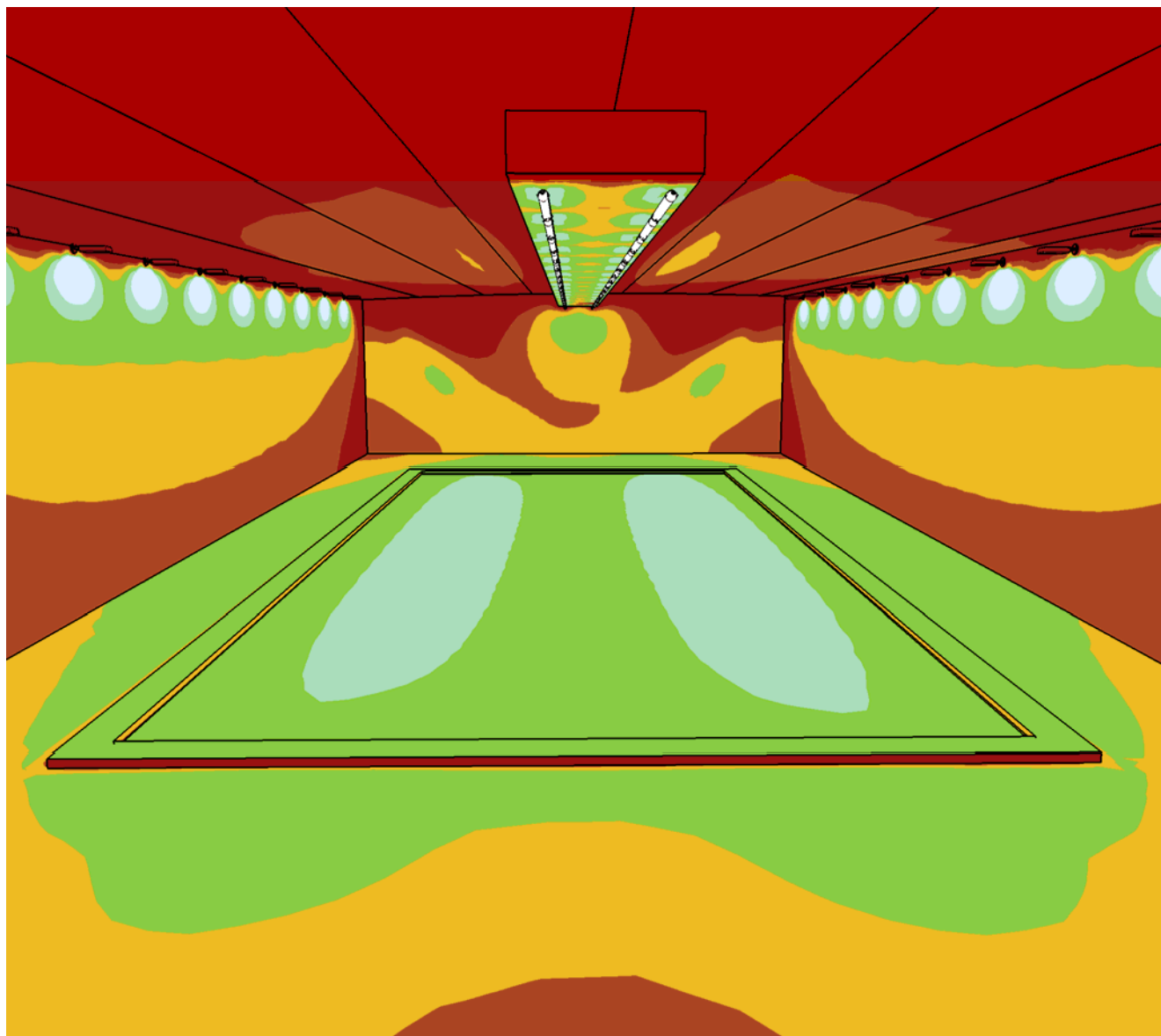
Minimo: : 0 cd/m²

Massimo: : 97.1 cd/m²

Oggetto : Piscina c/o Stadio Collana (NA)
Impianto : Interno
Numero progetto : 099
Data : 28.11.2017

2.3 Risultati calcolo, Interno

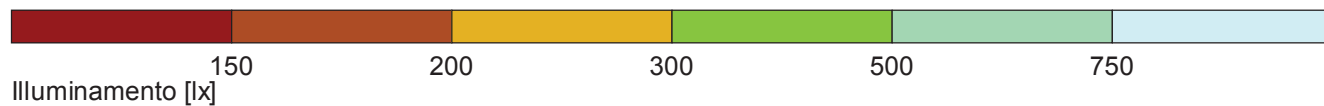
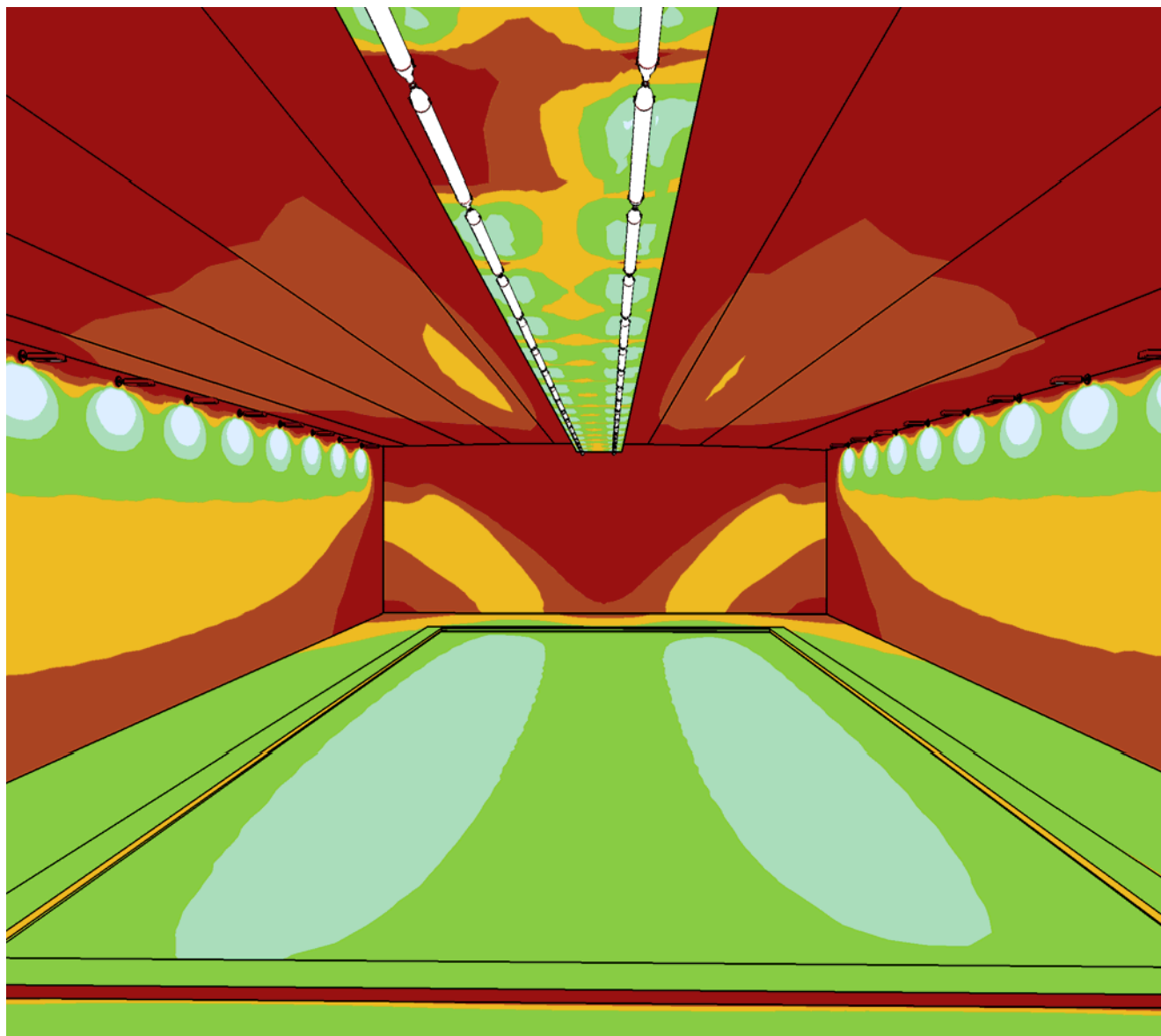
2.3.7 Colori falsati 3D, Vista 1 (E)



Oggetto : Piscina c/o Stadio Collana (NA)
Impianto : Interno
Numero progetto : 099
Data : 28.11.2017

2.3 Risultati calcolo, Interno

2.3.8 Colori falsati 3D, Vista da sinistra (E)



Piscina Collana

Responsabile:
No. ordine:
Ditta:
No. cliente:

Data: 05.12.2017
Redattore:



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Indice

Piscina Collana

Copertina progetto	1
Indice	2

3F Filippi 58602 3F Linda LED 2x24W/830 EP L1270

Scheda tecnica apparecchio	3
3F Linda LED 2x24W/830 EP L1270	
Tabella UGR	4

3F Filippi 4702 3F Quadro LED 100W DA CR SP IP43

Scheda tecnica apparecchio	5
3F Quadro LED 100W DA CR SP IP43	
Tabella UGR	6

Ufficio

Riepilogo	7
Lista pezzi lampade	8
Planimetria	9
Lampade (planimetria)	10
Risultati illuminotecnici	11
Superfici locale	
Superficie utile	
Isolinee (E)	12
Livelli di grigio (E)	13

Infermeria

Riepilogo	14
Lista pezzi lampade	15
Planimetria	16
Lampade (planimetria)	17
Risultati illuminotecnici	18
Superfici locale	
Superficie utile	
Isolinee (E)	19
Livelli di grigio (E)	20

Corridoio-Reception

Riepilogo	21
Lista pezzi lampade	22
Planimetria	23
Lampade (planimetria)	24
Risultati illuminotecnici	25
Superfici locale	
Superficie utile	
Isolinee (E)	26
Livelli di grigio (E)	27

Spogliatoi Maschi

Riepilogo	28
Lista pezzi lampade	29
Planimetria	30
Lampade (planimetria)	31
Risultati illuminotecnici	32
Superfici locale	
Superficie utile	
Isolinee (E)	33
Livelli di grigio (E)	34

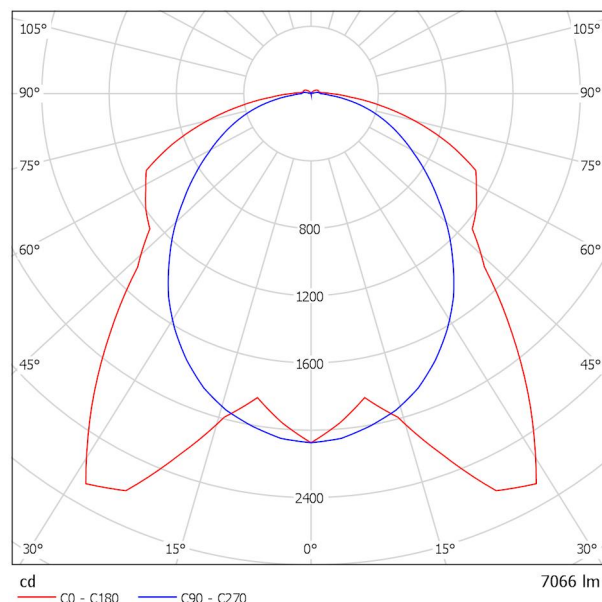


Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

3F Filippi 58602 3F Linda LED 2x24W/830 EP L1270 / Scheda tecnica apparecchio

Emissione luminosa 1:

Per un'immagine della lampada consultare il nostro catalogo lampade.



Classificazione lampade secondo CIE: 97
CIE Flux Code: 45 76 93 97 100

Emissione luminosa 1:

Valutazione di abbagliamento secondo UGR											
p Soffitto	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	
p Pareti	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	
p Pavimento	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Dimensioni del locale X Y	Linea di mira perpendicolare all'asse delle lampade					Linea di mira parallela all'asse delle lampade					
2H	2H	19.6	20.9	19.9	21.2	21.5	19.4	20.8	19.8	21.0	21.3
	3H	21.4	22.7	21.8	23.0	23.3	20.8	22.0	21.1	22.3	22.6
	4H	22.2	23.3	22.5	23.6	24.0	21.3	22.5	21.7	22.8	23.2
	6H	22.7	23.7	23.1	24.1	24.4	21.7	22.8	22.1	23.2	23.5
	8H	22.8	23.8	23.2	24.2	24.6	21.9	22.9	22.3	23.3	23.6
4H	12H	22.9	23.9	23.3	24.3	24.7	22.0	22.9	22.4	23.3	23.7
	2H	20.2	21.3	20.6	21.6	22.0	20.0	21.2	20.4	21.5	21.9
	3H	22.2	23.2	22.7	23.6	24.0	21.6	22.6	22.0	23.0	23.4
	4H	23.1	24.0	23.5	24.4	24.8	22.3	23.2	22.7	23.6	24.0
	6H	23.7	24.5	24.2	24.9	25.4	22.9	23.6	23.3	24.1	24.5
8H	8H	23.9	24.6	24.4	25.1	25.6	23.1	23.8	23.5	24.2	24.7
	12H	24.1	24.7	24.6	25.2	25.7	23.2	23.8	23.7	24.3	24.8
	4H	23.4	24.1	23.8	24.5	25.0	22.6	23.3	23.1	23.8	24.3
	6H	24.2	24.7	24.7	25.2	25.7	23.3	23.9	23.8	24.4	24.9
	8H	24.5	25.0	25.0	25.5	26.0	23.6	24.1	24.2	24.6	25.2
12H	12H	24.7	25.1	25.2	25.6	26.2	23.9	24.3	24.4	24.8	25.4
	4H	23.4	24.0	23.9	24.5	25.0	22.7	23.3	23.2	23.8	24.3
	6H	24.2	24.7	24.7	25.2	25.8	23.4	24.0	24.0	24.4	25.0
8H	8H	24.6	25.0	25.1	25.5	26.1	23.8	24.2	24.3	24.7	25.3
	12H	24.6	25.0	25.1	25.5	26.1	23.8	24.2	24.3	24.7	25.3
Variazione della posizione dell'osservatore per le distanze delle lampade S											
S = 1.0H		+0.2 / -0.2					+0.2 / -0.2				
S = 1.5H		+0.2 / -0.3					+0.6 / -0.6				
S = 2.0H		+0.2 / -0.5					+0.7 / -1.1				
Tabella standard		BK06					BK06				
Addendo di correzione		7.2					6.7				
Indici di abbagliamento corretti riferiti a 7066lm Flusso luminoso sferico											



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

3F Filippi 58602 3F Linda LED 2x24W/830 EP L1270 / Tabella UGR

Lampada: 3F Filippi 58602 3F Linda LED 2x24W/830 EP L1270

Lampadine: 1 x 24W LED/830

Valutazione di abbagliamento secondo UGR											
ρ Soffitto		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Pareti		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Pavimento		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Dimensioni del locale X Y		Linea di mira perpendicolare all'asse delle lampade					Linea di mira parallela all'asse delle lampade				
2H	2H	19.6	20.9	19.9	21.2	21.5	19.4	20.8	19.8	21.0	21.3
	3H	21.4	22.7	21.8	23.0	23.3	20.8	22.0	21.1	22.3	22.6
	4H	22.2	23.3	22.5	23.6	24.0	21.3	22.5	21.7	22.8	23.2
	6H	22.7	23.7	23.1	24.1	24.4	21.7	22.8	22.1	23.2	23.5
	8H	22.8	23.8	23.2	24.2	24.6	21.9	22.9	22.3	23.3	23.6
	12H	22.9	23.9	23.3	24.3	24.7	22.0	22.9	22.4	23.3	23.7
4H	2H	20.2	21.3	20.6	21.6	22.0	20.0	21.2	20.4	21.5	21.9
	3H	22.2	23.2	22.7	23.6	24.0	21.6	22.6	22.0	23.0	23.4
	4H	23.1	24.0	23.5	24.4	24.8	22.3	23.2	22.7	23.6	24.0
	6H	23.7	24.5	24.2	24.9	25.4	22.9	23.6	23.3	24.1	24.5
	8H	23.9	24.6	24.4	25.1	25.6	23.1	23.8	23.5	24.2	24.7
	12H	24.1	24.7	24.6	25.2	25.7	23.2	23.8	23.7	24.3	24.8
8H	4H	23.4	24.1	23.8	24.5	25.0	22.6	23.3	23.1	23.8	24.3
	6H	24.2	24.7	24.7	25.2	25.7	23.3	23.9	23.8	24.4	24.9
	8H	24.5	25.0	25.0	25.5	26.0	23.6	24.1	24.2	24.6	25.2
	12H	24.7	25.1	25.2	25.6	26.2	23.9	24.3	24.4	24.8	25.4
12H	4H	23.4	24.0	23.9	24.5	25.0	22.7	23.3	23.2	23.8	24.3
	6H	24.2	24.7	24.7	25.2	25.8	23.4	24.0	24.0	24.4	25.0
	8H	24.6	25.0	25.1	25.5	26.1	23.8	24.2	24.3	24.7	25.3
Variazione della posizione dell'osservatore per le distanze delle lampade S											
S = 1.0H		+0.2 / -0.2					+0.2 / -0.2				
S = 1.5H		+0.2 / -0.3					+0.6 / -0.6				
S = 2.0H		+0.2 / -0.5					+0.7 / -1.1				
Tabella standard		BK06					BK06				
Addendo di correzione		7.2					6.7				
Indici di abbagliamento corretti riferiti a 7066lm Flusso luminoso sferico											

I valori UGR vengono calcolati secondo CIE Publ. 117. Spacing-to-Height-Ratio = 0.25.

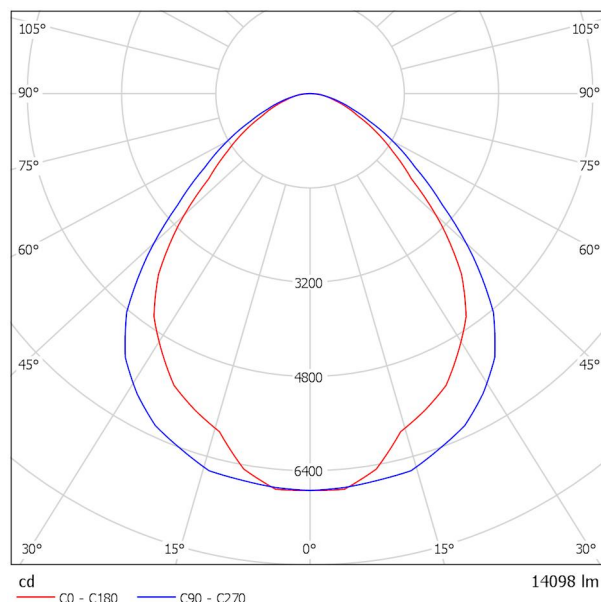


Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

3F Filippi 4702 3F Quadro LED 100W DA CR SP IP43 / Scheda tecnica apparecchio

Per un'immagine della lampada consultare il nostro catalogo lampade.

Emissione luminosa 1:



Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 60 88 97 100 100

Emissione luminosa 1:

Valutazione di abbagliamento secondo UGR											
p Soffitto		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
p Pareti		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
p Pavimento		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Dimensioni del locale X Y		Linea di mira perpendicolare all'asse delle lampade					Linea di mira parallela all'asse delle lampade				
2H	2H	19.9	21.0	20.2	21.3	21.5	21.1	22.2	21.4	22.5	22.7
	3H	20.6	21.6	20.9	21.9	22.1	21.8	22.8	22.1	23.1	23.3
	4H	20.9	21.9	21.3	22.2	22.5	22.1	23.1	22.4	23.3	23.6
	6H	21.3	22.1	21.6	22.4	22.7	22.4	23.2	22.7	23.5	23.8
	8H	21.4	22.2	21.7	22.5	22.9	22.4	23.3	22.8	23.6	23.9
4H	12H	21.5	22.3	21.9	22.6	23.0	22.5	23.3	22.9	23.6	24.0
	2H	20.2	21.2	20.5	21.5	21.7	21.2	22.2	21.6	22.5	22.8
	3H	21.1	21.9	21.4	22.2	22.5	22.1	22.9	22.5	23.2	23.6
	4H	21.6	22.3	22.0	22.6	23.0	22.6	23.3	23.0	23.6	24.0
	6H	22.1	22.7	22.5	23.1	23.5	23.0	23.6	23.4	24.0	24.4
8H	12H	22.3	22.9	22.7	23.3	23.7	23.1	23.7	23.6	24.1	24.5
	2H	22.5	23.0	22.9	23.4	23.8	23.3	23.8	23.7	24.2	24.6
	4H	21.8	22.4	22.2	22.8	23.2	22.7	23.3	23.1	23.7	24.1
	6H	22.5	23.0	23.0	23.4	23.8	23.3	23.8	23.8	24.2	24.6
	8H	22.8	23.2	23.3	23.7	24.2	23.6	24.0	24.0	24.4	24.9
12H	12H	23.1	23.5	23.6	23.9	24.4	23.8	24.1	24.3	24.6	25.1
	4H	21.8	22.3	22.3	22.8	23.2	22.7	23.2	23.2	23.6	24.1
	6H	22.6	23.0	23.1	23.5	23.9	23.4	23.8	23.8	24.2	24.7
	8H	23.0	23.3	23.5	23.8	24.3	23.7	24.0	24.2	24.5	25.0
	Variazione della posizione dell'osservatore per le distanze delle lampade S										
S = 1.0H		+0.4 / -0.4					+0.3 / -0.4				
S = 1.5H		+0.7 / -0.9					+0.6 / -0.9				
S = 2.0H		+1.3 / -1.3					+1.5 / -1.4				
Tabella standard		BK04					BK04				
Addendo di correzione		5.0					6.0				
Indici di abbagliamento corretti riferiti a 14098lm Flusso luminoso sferico											



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

3F Filippi 4702 3F Quadro LED 100W DA CR SP IP43 / Tabella UGR

Lampada: 3F Filippi 4702 3F Quadro LED 100W DA CR SP IP43

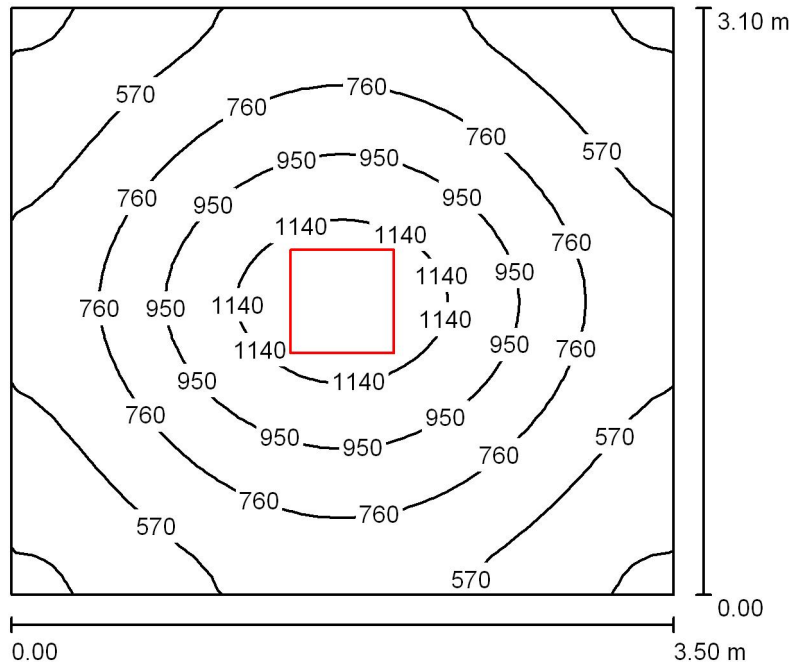
Lampadine: 1 x LED 100W

Valutazione di abbagliamento secondo UGR											
ρ Soffitto		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Pareti		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Pavimento		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Dimensioni del locale X Y		Linea di mira perpendicolare all'asse delle lampade					Linea di mira parallela all'asse delle lampade				
2H	2H	19.9	21.0	20.2	21.3	21.5	21.1	22.2	21.4	22.5	22.7
	3H	20.6	21.6	20.9	21.9	22.1	21.8	22.8	22.1	23.1	23.3
	4H	20.9	21.9	21.3	22.2	22.5	22.1	23.1	22.4	23.3	23.6
	6H	21.3	22.1	21.6	22.4	22.7	22.4	23.2	22.7	23.5	23.8
	8H	21.4	22.2	21.7	22.5	22.9	22.4	23.3	22.8	23.6	23.9
	12H	21.5	22.3	21.9	22.6	23.0	22.5	23.3	22.9	23.6	24.0
4H	2H	20.2	21.2	20.5	21.5	21.7	21.2	22.2	21.6	22.5	22.8
	3H	21.1	21.9	21.4	22.2	22.5	22.1	22.9	22.5	23.2	23.6
	4H	21.6	22.3	22.0	22.6	23.0	22.6	23.3	23.0	23.6	24.0
	6H	22.1	22.7	22.5	23.1	23.5	23.0	23.6	23.4	24.0	24.4
	8H	22.3	22.9	22.7	23.3	23.7	23.1	23.7	23.6	24.1	24.5
	12H	22.5	23.0	22.9	23.4	23.8	23.3	23.8	23.7	24.2	24.6
8H	4H	21.8	22.4	22.2	22.8	23.2	22.7	23.3	23.1	23.7	24.1
	6H	22.5	23.0	23.0	23.4	23.8	23.3	23.8	23.8	24.2	24.6
	8H	22.8	23.2	23.3	23.7	24.2	23.6	24.0	24.0	24.4	24.9
	12H	23.1	23.5	23.6	23.9	24.4	23.8	24.1	24.3	24.6	25.1
12H	4H	21.8	22.3	22.3	22.8	23.2	22.7	23.2	23.2	23.6	24.1
	6H	22.6	23.0	23.1	23.5	23.9	23.4	23.8	23.8	24.2	24.7
	8H	23.0	23.3	23.5	23.8	24.3	23.7	24.0	24.2	24.5	25.0
Variazione della posizione dell'osservatore per le distanze delle lampade S											
S = 1.0H		+0.4 / -0.4					+0.3 / -0.4				
S = 1.5H		+0.7 / -0.9					+0.6 / -0.9				
S = 2.0H		+1.3 / -1.3					+1.5 / -1.4				
Tabella standard		BK04					BK04				
Addendo di correzione		5.0					6.0				
Indici di abbagliamento corretti riferiti a 14098lm Flusso luminoso sferico											

I valori UGR vengono calcolati secondo CIE Publ. 117. Spacing-to-Height-Ratio = 0.25.

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Ufficio / Riepilogo



Altezza locale: 3.000 m, Altezza di montaggio: 3.000 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:40

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	743	354	1267	0.477
Pavimento	20	551	361	735	0.655
Soffitto	70	132	96	150	0.727
Pareti (4)	50	306	113	508	/

Superficie utile:

Altezza: 0.850 m
Reticolo: 32 x 32 Punti
Zona margine: 0.000 m

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	1	3F Filippi 4702 3F Quadro LED 100W DA CR SP IP43 (1.000)	14098	14098	110.0
Totale:			14098	14098	110.0

Potenza allacciata specifica: $10.14 \text{ W/m}^2 = 1.37 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 10.85 m^2)

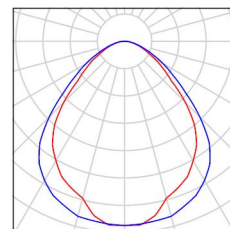


Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Ufficio / Lista pezzi lampade

1 Pezzo 3F Filippi 4702 3F Quadro LED 100W DA CR SP
IP43
Articolo No.: 4702
Flusso luminoso (Lampada): 14098 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 14098 lm
Potenza lampade: 110.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 60 88 97 100 100
Dotazione: 1 x LED 100W (Fattore di correzione
1.000).

Per un'immagine della
lampada consultare il
nostro catalogo
lampade.





Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

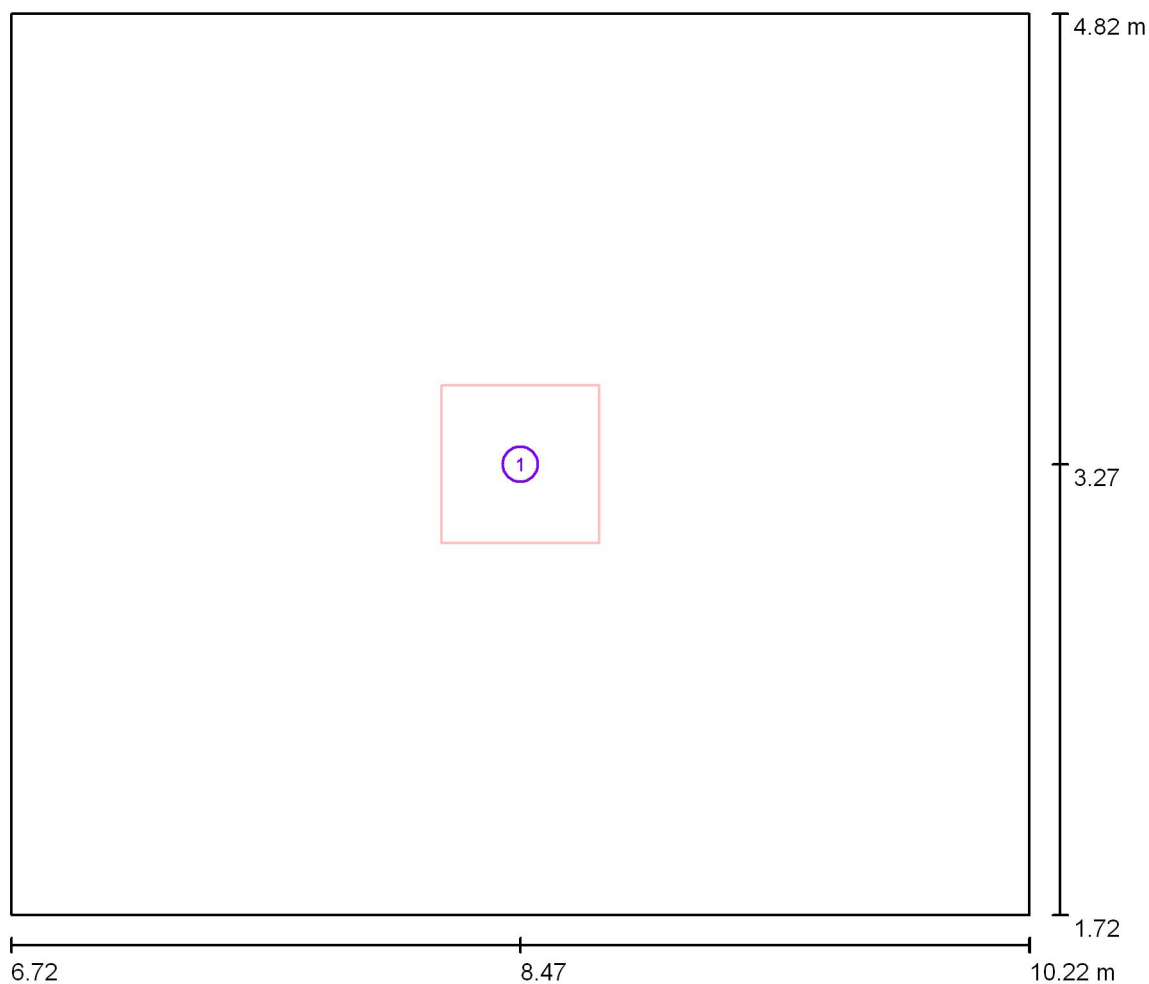
Ufficio / Planimetria



Scala 1 : 26



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Ufficio / Lampade (planimetria)

Scala 1 : 26

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione
1	1	3F Filippi 4702 3F Quadro LED 100W DA CR SP IP43



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Ufficio / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 14098 lm
Potenza totale: 110.0 W
Fattore di
manutenzione: 0.80
Zona margine: 0.000 m

Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m²]
	diretto	indiretto	totale		
Superficie utile	600	142	743	/	/
Pavimento	403	148	551	20	35
Soffitto	0.00	132	132	70	29
Parete 1	173	133	306	50	49
Parete 2	177	130	307	50	49
Parete 3	173	131	303	50	48
Parete 4	177	129	306	50	49

Regolarità sulla superficie utile

$E_{\min} / E_{\max}$: 0.477 (1:2)

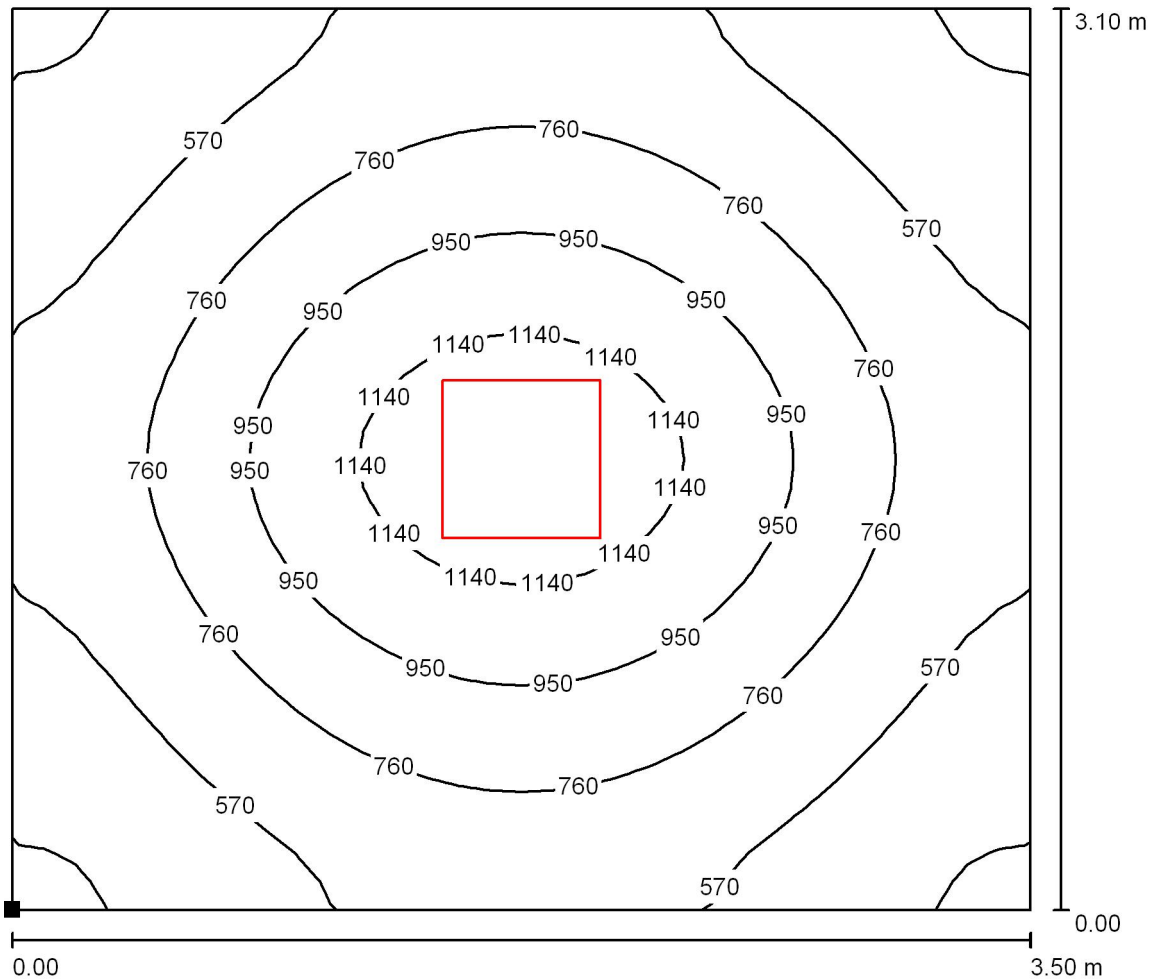
$E_{\min} / E_{\max}$: 0.280 (1:4)

Potenza allacciata specifica: $10.14 \text{ W/m}^2 = 1.37 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 10.85 m^2)



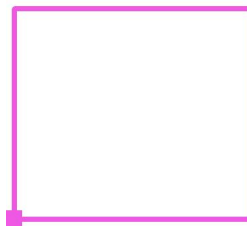
Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Ufficio / Superficie utile / Isolinee (E)



Valori in Lux, Scala 1 : 26

Posizione della superficie nel locale:
Punto contrassegnato:
(6.723 m, 1.719 m, 0.850 m)



Reticolo: 32 x 32 Punti

E_m [lx]
743

E_{min} [lx]
354

E_{max} [lx]
1267

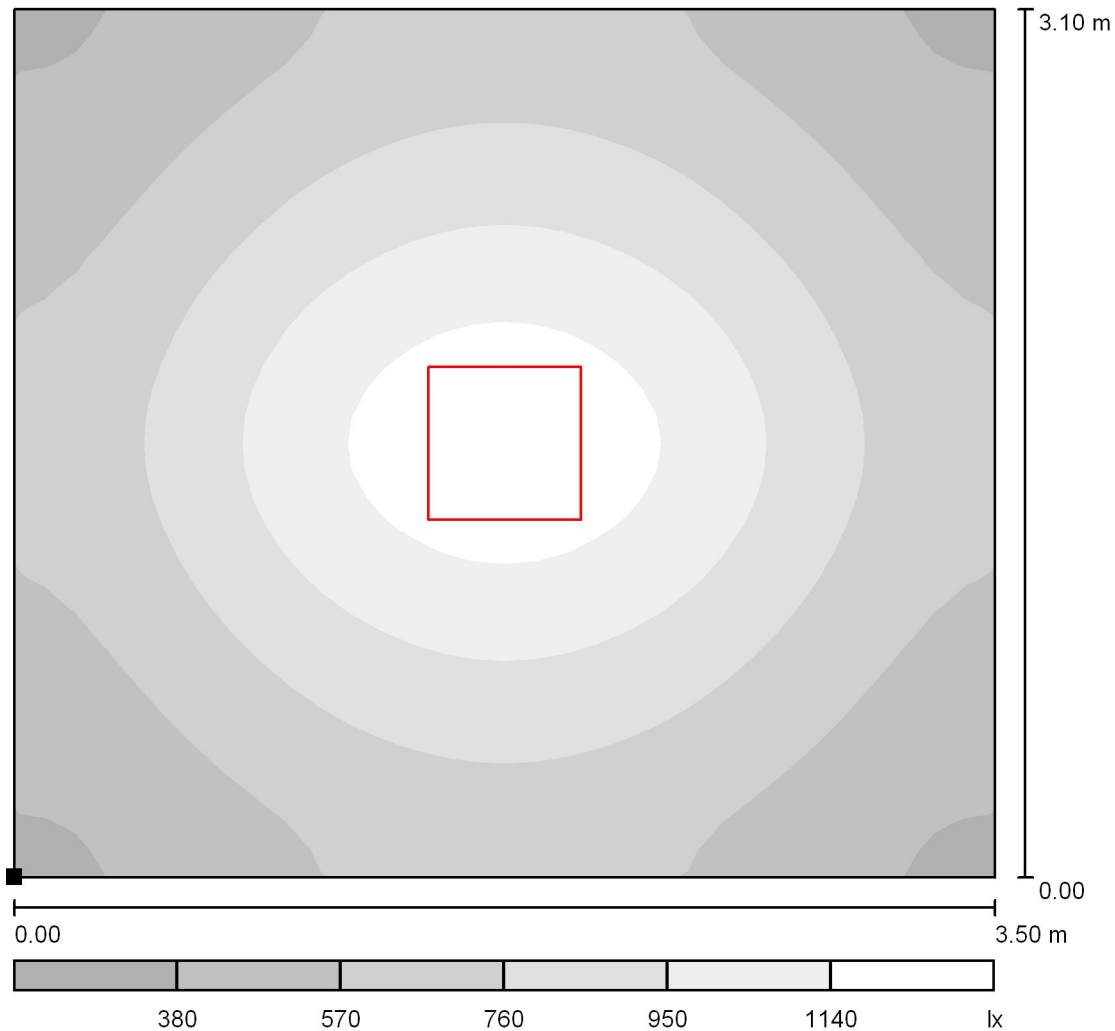
E_{min} / E_m
0.477

E_{min} / E_{max}
0.280



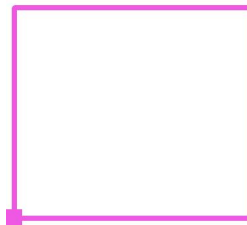
Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Ufficio / Superficie utile / Livelli di grigio (E)



Scala 1 : 27

Posizione della superficie nel locale:
Punto contrassegnato:
(6.723 m, 1.719 m, 0.850 m)



Reticolo: 32 x 32 Punti

E_m [lx]
743

E_{min} [lx]
354

E_{max} [lx]
1267

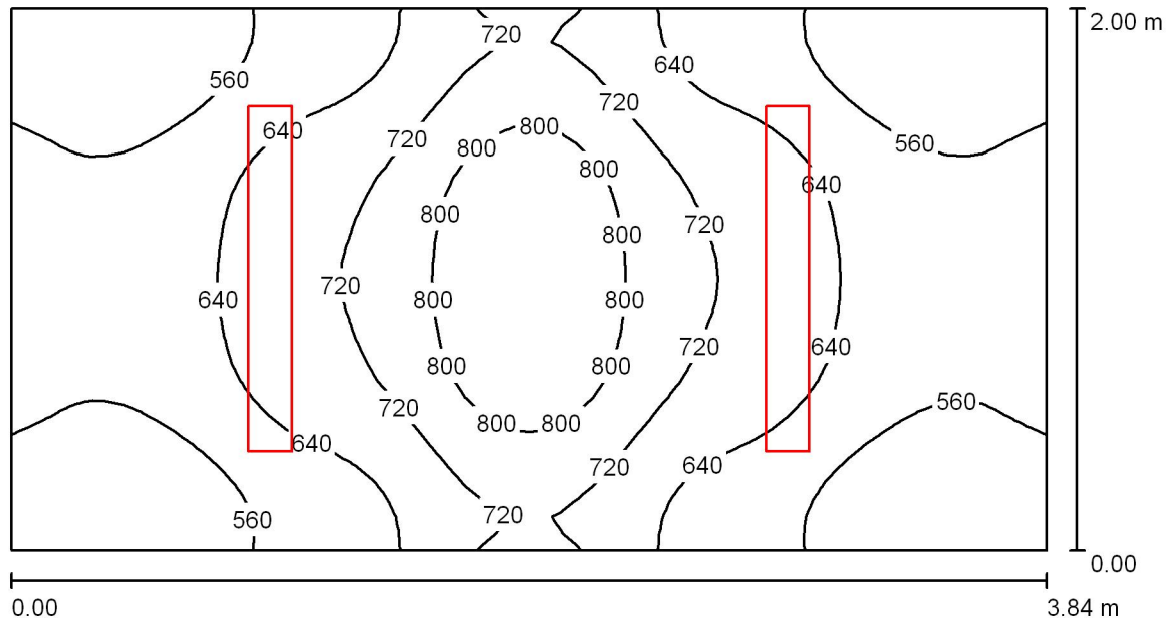
E_{min} / E_m
0.477

E_{min} / E_{max}
0.280



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Infermeria / Riepilogo



Altezza locale: 3.000 m, Altezza di montaggio: 3.000 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:28

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	644	487	876	0.756
Pavimento	20	453	348	523	0.767
Soffitto	70	262	191	599	0.726
Pareti (4)	50	449	188	915	/

Superficie utile:

Altezza: 0.850 m
Reticolo: 64 x 32 Punti
Zona margine: 0.000 m

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	2	3F Filippi 58602 3F Linda LED 2x24W/830 EP L1270 (1.000)	7066	7066	57.0
Totale:			14132	14132	114.0

Potenza allacciata specifica: $14.86 \text{ W/m}^2 = 2.31 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 7.67 m^2)

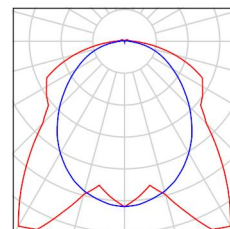


Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Infermeria / Lista pezzi lampade

2 Pezzo 3F Filippi 58602 3F Linda LED 2x24W/830 EP
L1270
Articolo No.: 58602
Flusso luminoso (Lampada): 7066 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 7066 lm
Potenza lampade: 57.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 97
CIE Flux Code: 45 76 93 97 100
Dotazione: 1 x 24W LED/830 (Fattore di
correzione 1.000).

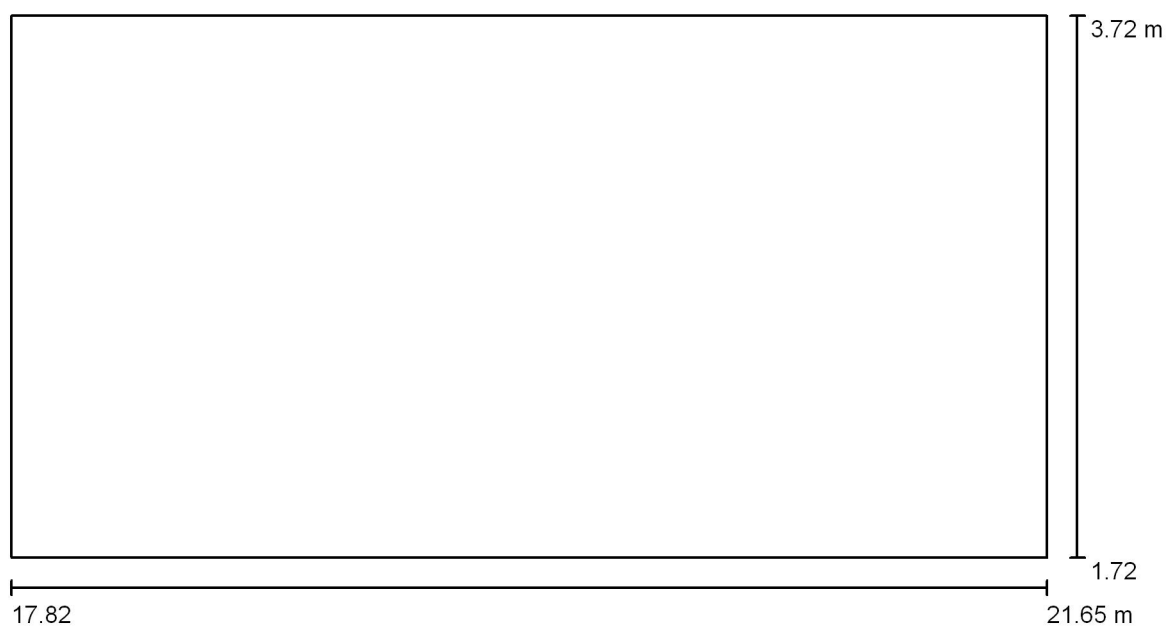
Per un'immagine della
lampada consultare il
nostro catalogo
lampade.





Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

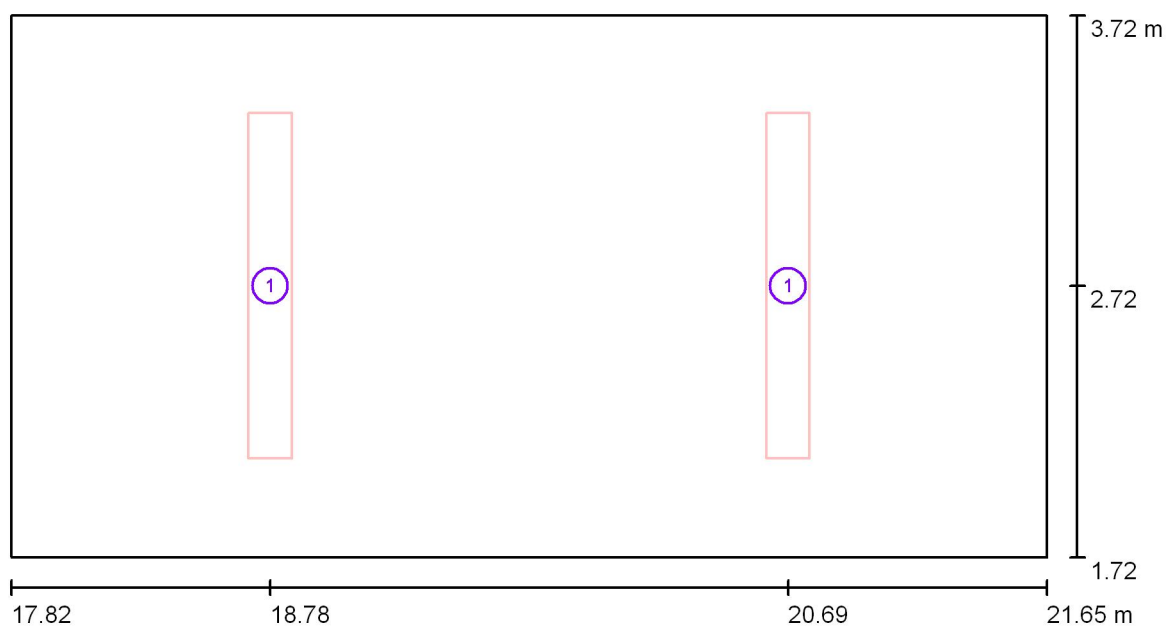
Infermeria / Planimetria



Scala 1 : 28



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Infermeria / Lampade (planimetria)

Scala 1 : 28

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione
1	2	3F Filippi 58602 3F Linda LED 2x24W/830 EP L1270



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Infermeria / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 14132 lm
Potenza totale: 114.0 W
Fattore di manutenzione: 0.80
Zona margine: 0.000 m

Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m²]
	diretto	indiretto	totale		
Superficie utile	416	228	644	/	/
Pavimento	268	185	453	20	29
Soffitto	34	228	262	70	58
Parete 1	249	194	443	50	71
Parete 2	270	189	459	50	73
Parete 3	249	194	443	50	71
Parete 4	270	189	459	50	73

Regolarità sulla superficie utile

$E_{\min} / E_{\max}$: 0.756 (1:1)

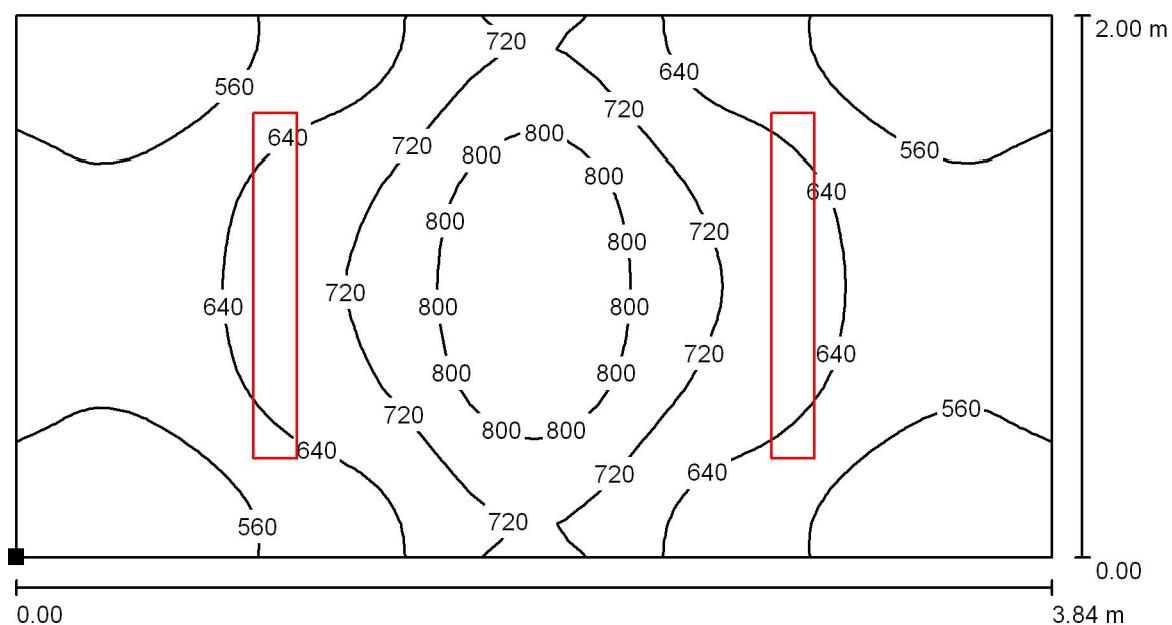
$E_{\min} / E_{\max}$: 0.555 (1:2)

Potenza allacciata specifica: $14.86 \text{ W/m}^2 = 2.31 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 7.67 m^2)



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Infermeria / Superficie utile / Isolinee (E)



Valori in Lux, Scala 1 : 28

Posizione della superficie nel locale:
Punto contrassegnato:
(17.818 m, 1.719 m, 0.850 m)



Reticolo: 64 x 32 Punti

E_m [lx]
644

E_{min} [lx]
487

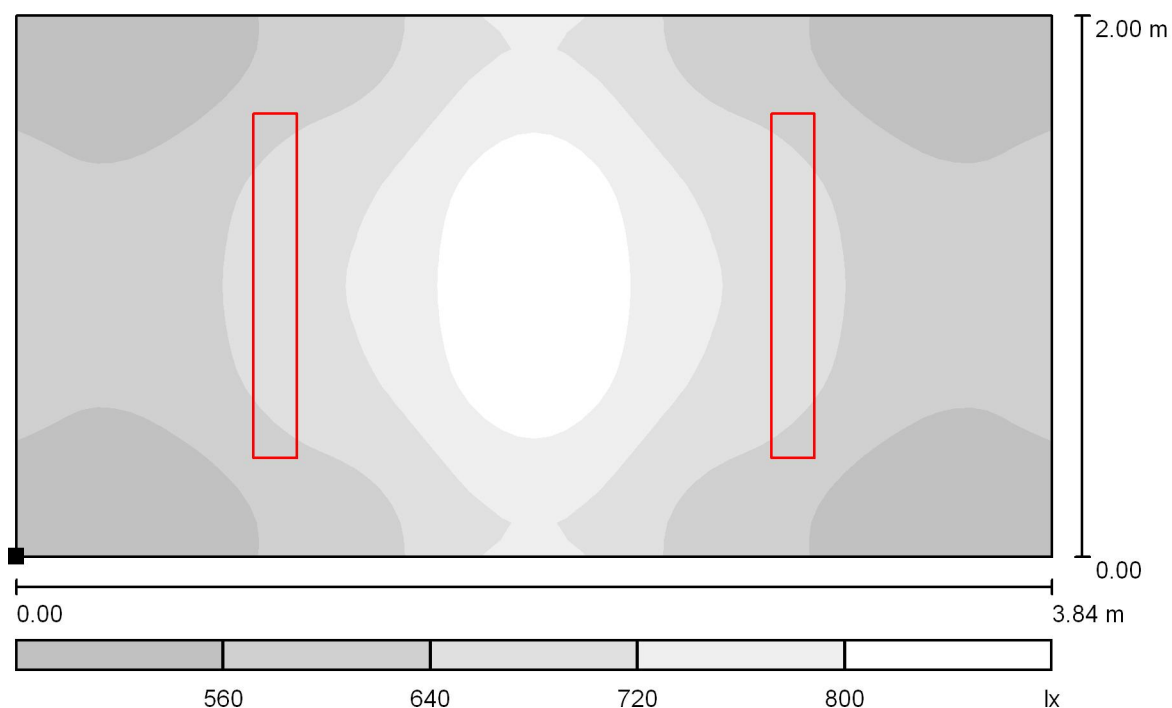
E_{max} [lx]
876

E_{min} / E_m
0.756

E_{min} / E_{max}
0.555



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Infermeria / Superficie utile / Livelli di grigio (E)

Scala 1 : 28

Posizione della superficie nel locale:
Punto contrassegnato:
(17.818 m, 1.719 m, 0.850 m)



Reticolo: 64 x 32 Punti

E_m [lx]
644

E_{min} [lx]
487

E_{max} [lx]
876

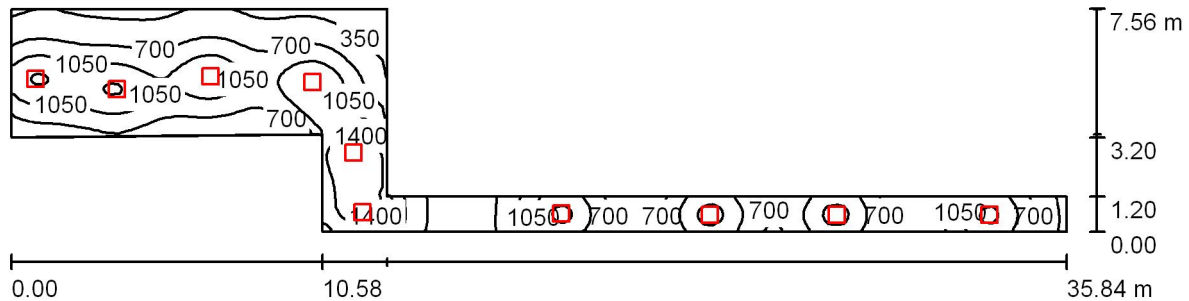
E_{min} / E_m
0.756

E_{min} / E_{max}
0.555



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Corridoio-Reception / Riepilogo



Altezza locale: 3.000 m, Altezza di montaggio: 3.000 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:257

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	864	169	1766	0.196
Pavimento	20	720	254	1244	0.352
Soffitto	70	189	88	627	0.465
Pareti (8)	50	430	91	2987	/

Superficie utile:

Altezza: 0.850 m
Reticolo: 128 x 64 Punti
Zona margine: 0.000 m

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	10	3F Filippi 4702 3F Quadro LED 100W DA CR SP IP43 (1.000)	14098	14098	110.0
Totale:			140980	140980	1100.0

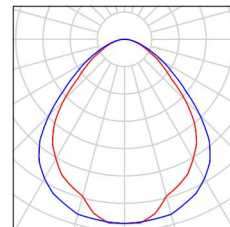
Potenza allacciata specifica: $12.24 \text{ W/m}^2 = 1.42 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 89.89 m^2)



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Corridoio-Reception / Lista pezzi lampade

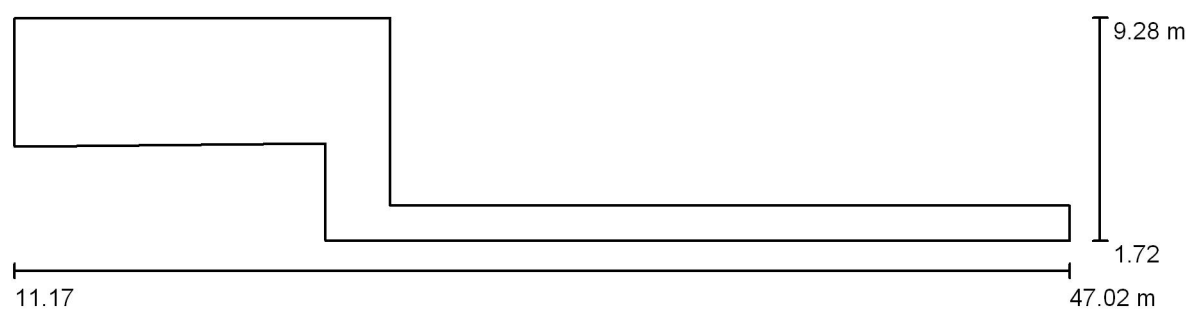
- | | | |
|----------|---|---|
| 10 Pezzo | <p>3F Filippi 4702 3F Quadro LED 100W DA CR SP IP43
Articolo No.: 4702
Flusso luminoso (Lampada): 14098 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 14098 lm
Potenza lampade: 110.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 60 88 97 100 100
Dotazione: 1 x LED 100W (Fattore di correzione 1.000).</p> | <p>Per un'immagine della lampada consultare il nostro catalogo lampade.</p> |
|----------|---|---|





Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Corridoio-Reception / Planimetria

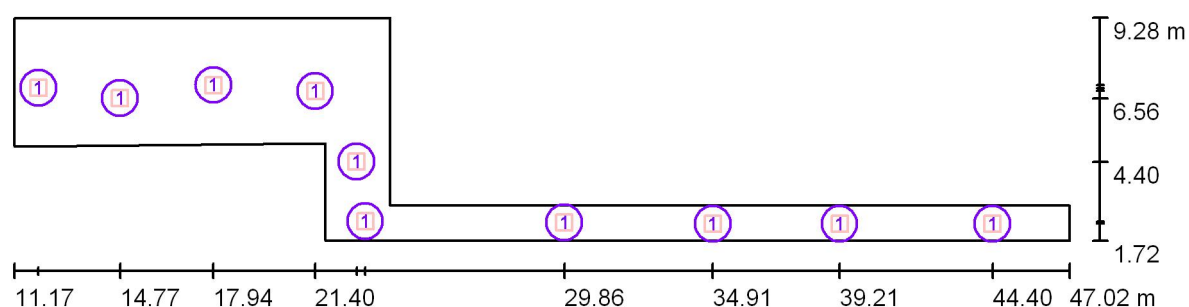


Scala 1 : 257



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Corridoio-Reception / Lampade (planimetria)



Scala 1 : 257

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione
1	10	3F Filippi 4702 3F Quadro LED 100W DA CR SP IP43



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Corridoio-Reception / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 140980 lm
Potenza totale: 1100.0 W
Fattore di
manutenzione: 0.80
Zona margine: 0.000 m

Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m²]
	diretto	indiretto	totale		
Superficie utile	694	170	864	/	/
Pavimento	554	166	720	20	46
Soffitto	0.00	189	189	70	42
Parete 1	197	142	339	50	54
Parete 2	452	256	708	50	113
Parete 3	280	207	487	50	77
Parete 4	108	145	253	50	40
Parete 5	246	210	456	50	73
Parete 6	268	186	454	50	72
Parete 7	122	142	264	50	42
Parete 8	317	146	463	50	74

Regolarità sulla superficie utile

$E_{\min} / E_m$: 0.196 (1:5)

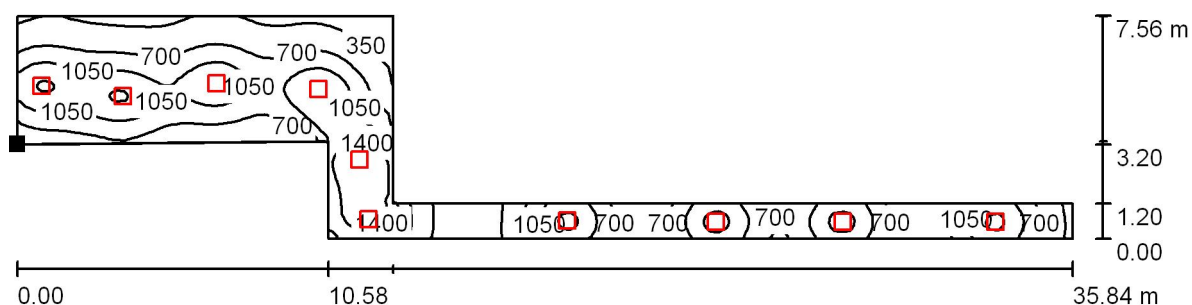
$E_{\min} / E_{\max}$: 0.096 (1:10)

Potenza allacciata specifica: $12.24 \text{ W/m}^2 = 1.42 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 89.89 m^2)



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Corridoio-Reception / Superficie utile / Isolinee (E)



Valori in Lux, Scala 1 : 257

Posizione della superficie nel
locale:
Punto contrassegnato:
(11.173 m, 4.919 m, 0.850 m)



Reticolo: 128 x 64 Punti

E_m [lx]
864

E_{min} [lx]
169

E_{max} [lx]
1766

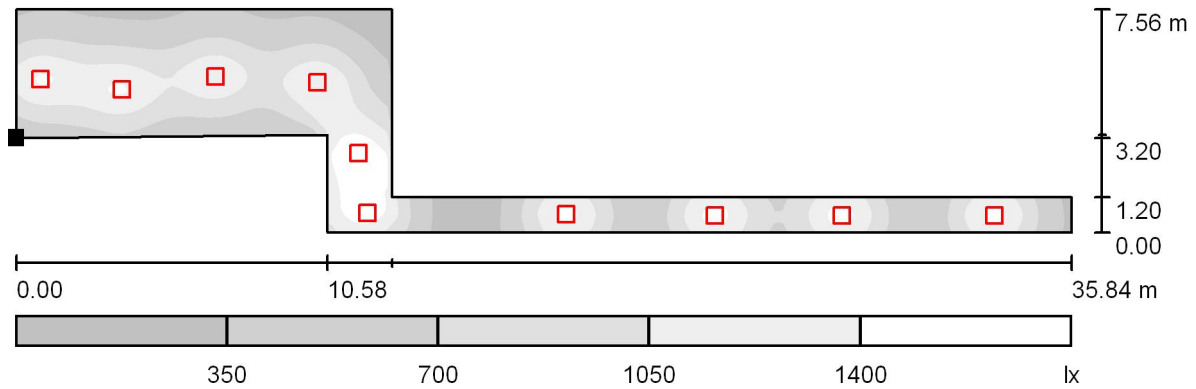
E_{min} / E_m
0.196

E_{min} / E_{max}
0.096



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Corridoio-Reception / Superficie utile / Livelli di grigio (E)



Scala 1 : 257

Posizione della superficie nel
locale:
Punto contrassegnato:
(11.173 m, 4.919 m, 0.850 m)



Reticolo: 128 x 64 Punti

E_m [lx]
864

E_{min} [lx]
169

E_{max} [lx]
1766

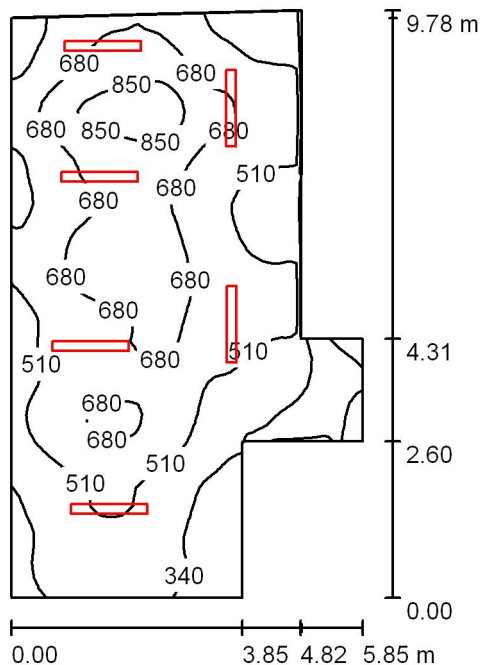
E_{min} / E_m
0.196

E_{min} / E_{max}
0.096



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Spogliatoi Maschi / Riepilogo



Altezza locale: 3.000 m, Altezza di montaggio: 3.000 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:126

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	558	142	968	0.255
Pavimento	20	471	178	700	0.378
Soffitto	70	153	73	730	0.474
Pareti (8)	50	310	80	1567	/

Superficie utile:

Altezza: 0.850 m
Reticolo: 64 x 64 Punti
Zona margine: 0.000 m

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	6	3F Filippi 58602 3F Linda LED 2x24W/830 EP L1270 (1.000)	7066	7066	57.0
Totale:			42396	42396	342.0

Potenza allacciata specifica: $7.42 \text{ W/m}^2 = 1.33 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 46.12 m^2)

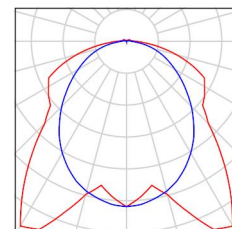


Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Spogliatoi Maschi / Lista pezzi lampade

6 Pezzo 3F Filippi 58602 3F Linda LED 2x24W/830 EP
L1270
Articolo No.: 58602
Flusso luminoso (Lampada): 7066 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 7066 lm
Potenza lampade: 57.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 97
CIE Flux Code: 45 76 93 97 100
Dotazione: 1 x 24W LED/830 (Fattore di
correzione 1.000).

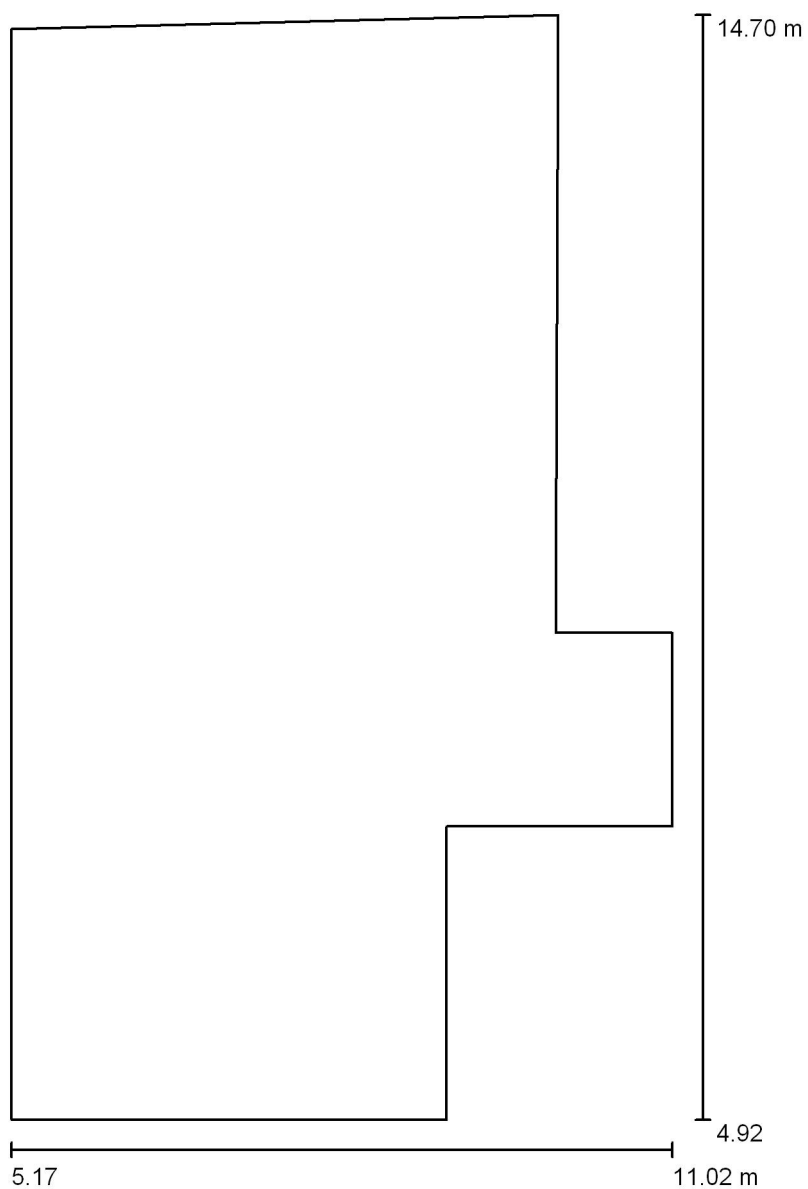
Per un'immagine della
lampada consultare il
nostro catalogo
lampade.





Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

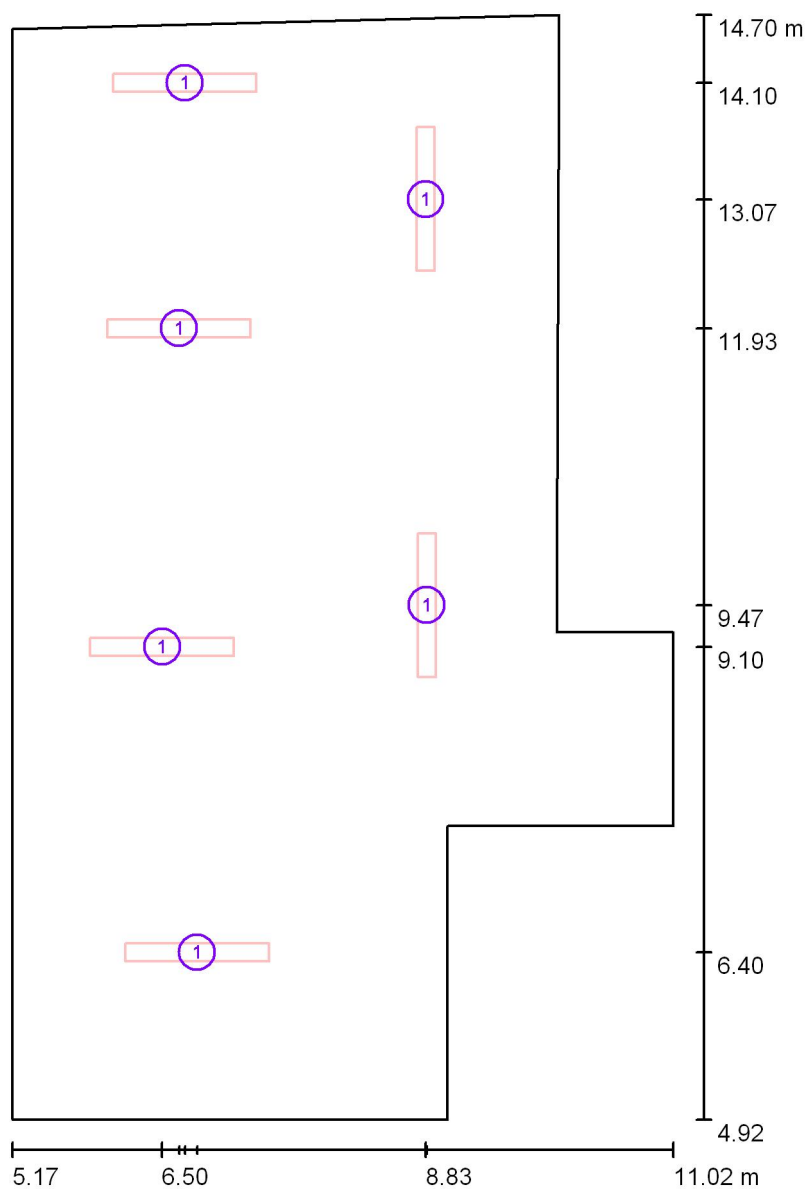
Spogliatoi Maschi / Planimetria



Scala 1 : 67



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Spogliatoi Maschi / Lampade (planimetria)

Scala 1 : 67

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione
1	6	3F Filippi 58602 3F Linda LED 2x24W/830 EP L1270



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Spogliatoi Maschi / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 42396 lm
Potenza totale: 342.0 W
Fattore di manutenzione: 0.80
Zona margine: 0.000 m

Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m²]
	diretto	indiretto	totale		
Superficie utile	422	136	558	/	/
Pavimento	334	137	471	20	30
Soffitto	19	134	153	70	34
Parete 1	159	105	264	50	42
Parete 2	94	106	201	50	32
Parete 3	102	91	193	50	31
Parete 4	76	84	160	50	26
Parete 5	17	80	97	50	15
Parete 6	233	137	371	50	59
Parete 7	294	147	441	50	70
Parete 8	205	127	332	50	53

Regolarità sulla superficie utile

$E_{\min} / E_m$: 0.255 (1:4)

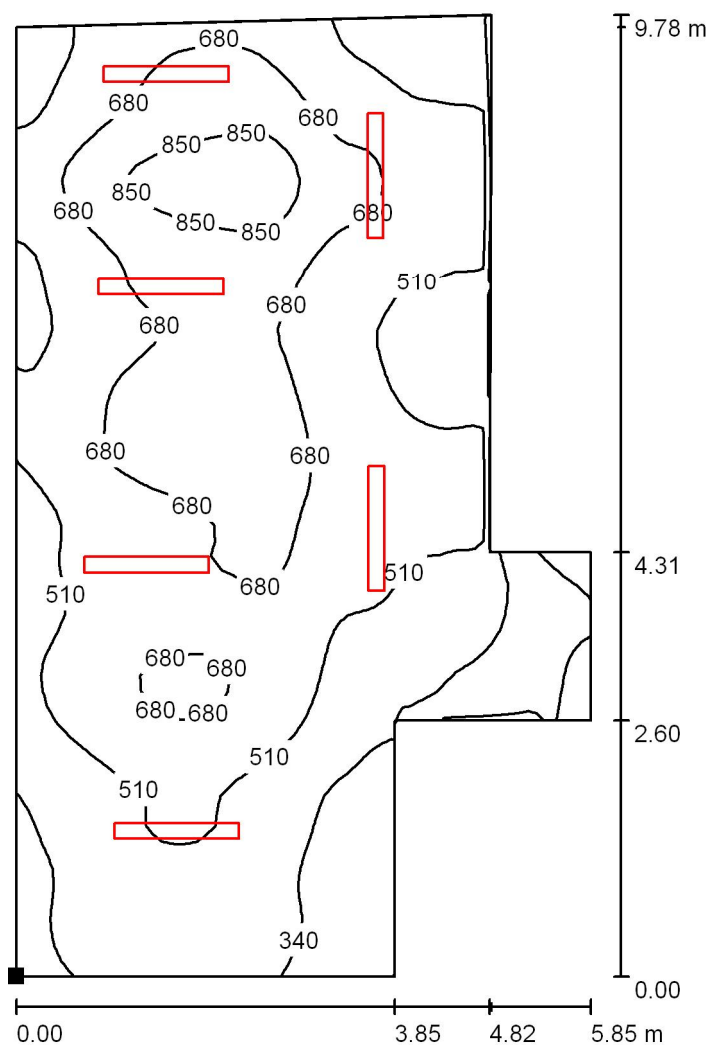
$E_{\min} / E_{\max}$: 0.147 (1:7)

Potenza allacciata specifica: $7.42 \text{ W/m}^2 = 1.33 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 46.12 m^2)



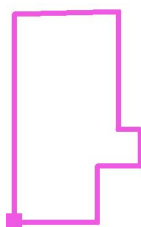
Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Spogliatoi Maschi / Superficie utile / Isolinee (E)



Valori in Lux, Scala 1 : 77

Posizione della superficie nel locale:
Punto contrassegnato:
(5.173 m, 4.919 m, 0.850 m)



Reticolo: 64 x 64 Punti

E_m [lx]
558

E_{min} [lx]
142

E_{max} [lx]
968

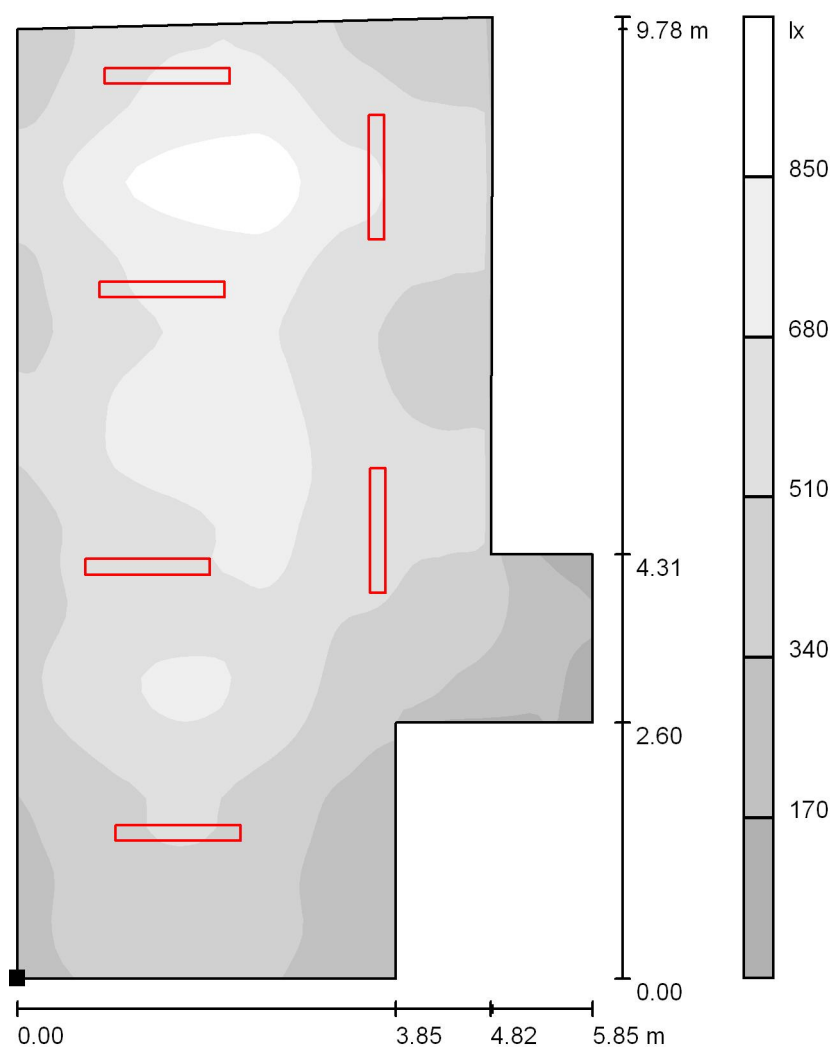
E_{min} / E_m
0.255

E_{min} / E_{max}
0.147



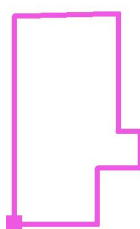
Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Spogliatoi Maschi / Superficie utile / Livelli di grigio (E)



Scala 1 : 77

Posizione della superficie nel locale:
Punto contrassegnato:
(5.173 m, 4.919 m, 0.850 m)



Reticolo: 64 x 64 Punti

E_m [lx]
558

E_{min} [lx]
142

E_{max} [lx]
968

E_{min} / E_m
0.255

E_{min} / E_{max}
0.147