

Città di Quarrata

Provincia di Pistoia

Via Vittorio Veneto, 2 - 51039 Quarrata - PT

tel. 0573/77110 - fax 0573/771126

SERVIZIO LAVORI PUBBLICI

PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO

Lavori di ristrutturazione edilizia della
palestra polifunzionale "Palamelo" e degli
annessi locali di servizio, siti in via
Arcoveggio a Quarrata

Contenuto:

- Calcolo illuminotecnico tipo

Responsabile Unico Procedimento:

Responsabile Servizio Lavori Pubblici
Geom. Fabiana Baldi

Progettista opere edili

Istruttore Direttivo Tecnico
Arch. Riccardo Pallini

Progettisti opere impiantistiche

Dirigente Area Valorizzazione e Sviluppo del
Territorio
Ing. Iuri Gelli

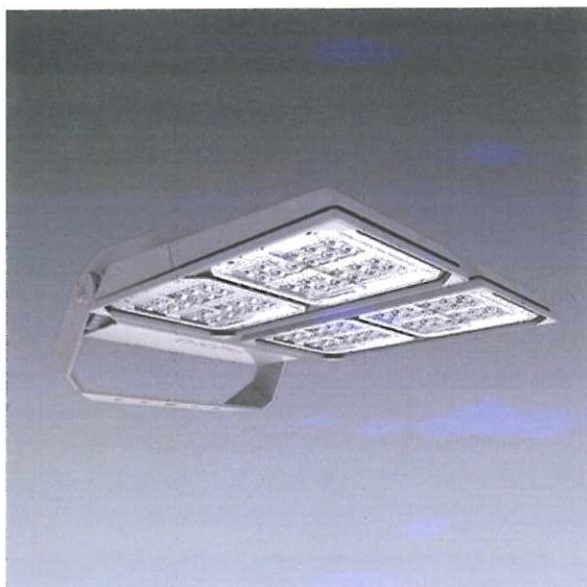
Istruttore Tecnico
Ivano Pasquinelli

Collaboratore Professionale
Luca Capecci

Data
febbraio
2018

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Thorn 96645103 AFP L 96L70-740 A/S6 HFX CL1 [STD] / Scheda tecnica apparecchio

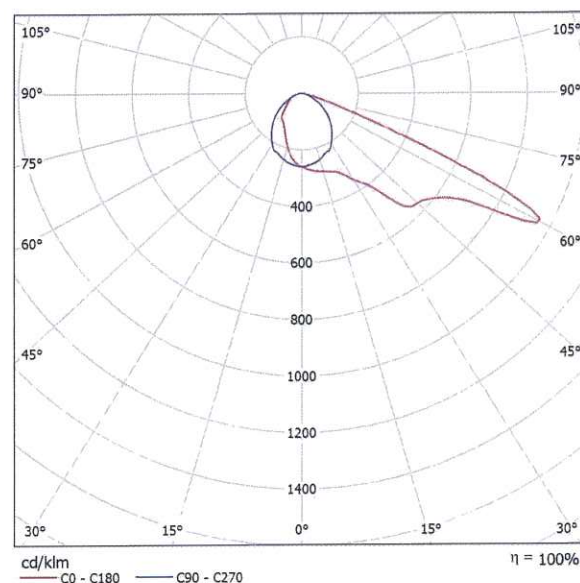


Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 35 73 98 100 100

Proiettore a LED compatto, leggero per illuminazione di aree generiche. Taglia grande. Con 96 LED pilotati a 700mA con ottica asimmetrica 60°. Driver 4DIM LED, configurato per controllo DALI. IP66, IK08, Classe I. Corpo: alluminio stampato a iniezione (EN AC-46000), verniciato grigio (RAL9006). Chiusura: vetro temprato spessore 4mm. Staffa per montaggio reversibile inclusa, adattatori con attacco opzionale per montaggio testapalo disponibili separatamente. Completo di LED 4000K.

Misure: 658 x 490 x 139 mm
Potenza totale: 205 W
Flusso luminoso apparecchio: 25273 lm
Efficienza apparecchio: 123 lm/W
Peso: 18.4 kg
Scx: 0.073 m²

Emissione luminosa 1:



A causa dell'assenza di simmetria, per questa lampada non è possibile rappresentare la tabella UGR.

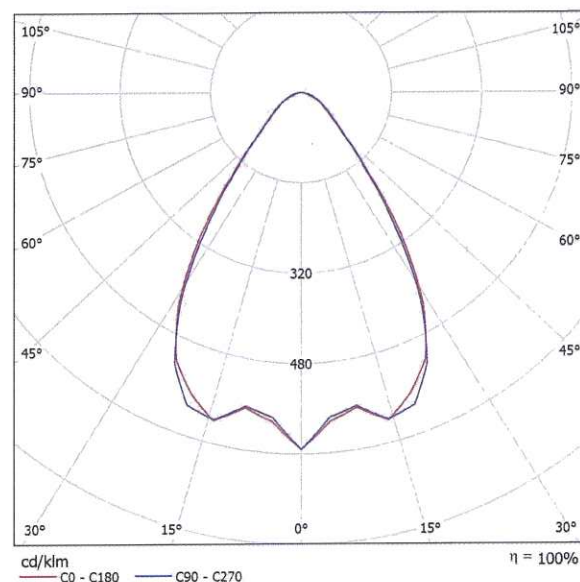
Componenti:

•2 x

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

**Zumtobel 42183262 CRAFT S LED7500-840 PM WB LDO WH [STD] / Scheda tecnica
apparecchio**

Emissione luminosa 1:



Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 77 95 99 100 100

Riflettore industriale LED. Potenza totale: 65 W; comprensivo di converter LED DALI compatibile con alimentazione di emergenza; armatura in pressofusione di alluminio satinato, colore bianco. Scanalature di dissipazione, verniciate a polvere, per ottimizzare il bilancio termico e ridurre al minimo il deposito di polvere. Rifratore in polimetilmetacrilato trasparente (PM) e in aggiunta rifratore di vetro (ESG) per applicazioni industriali complesse. Apparecchio per comando DALI (DALI only). Converter LED. Durata dei LED: 50000h con rimanente 85% del flusso iniziale a qualsiasi temperatura ambiente. Tolleranza colore (MacAdam): 4. Flusso luminoso apparecchio: 7500 lm. Efficienza apparecchio: 115 lm/W; resa cromatica Ra > 80, temperatura di colore 4000 K. Sistema ottico chiuso con lenti ad alta efficienza. Apparecchio ad emissione simmetrica a fascio largo (wide beam) di forma quadrata, UGR <22. Cavo premontato da 1,5m di lunghezza, 5 x 1 mm², con terminali liberi (sospensione a min. 65 mm di distanza dal soffitto). Apparecchio cabloato senza alogeni. Nota: in caso di utilizzo in ambienti con presenza di agenti chimici oppure all'esterno interpellare il vostro consulente Zumtobel. Classe isolamento: SC1; protezione: IP65. Temperatura ambiente: -25°C a +45°C. Misure: 339 x 165 x 100 mm. Peso: 2.82 kg.

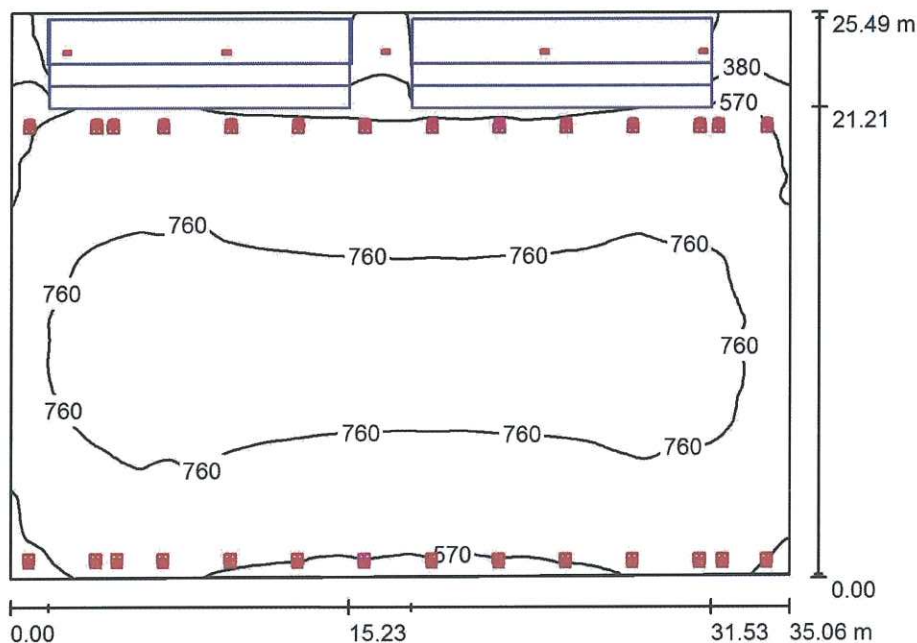
Emissione luminosa 1:

Valutazione di abbagliamento secondo UGR												
	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30		
ρ Soffitto	70	50	30	50	30	70	50	30	50	30	70	50
ρ Pareti	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	50	30
ρ Pavimento	20	20	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	21,9	22,8	22,2	23,0	23,2	21,6	22,5	21,9	22,7	22,9
3H		2H	22,0	22,9	22,3	23,1	23,3	21,9	22,7	22,2	22,9	23,2
4H		2H	22,0	22,8	22,3	23,0	23,3	22,0	22,7	22,3	23,0	23,3
6H		2H	21,9	22,6	22,3	22,9	23,2	22,0	22,7	22,3	23,0	23,3
8H		2H	21,9	22,6	22,2	22,9	23,2	22,0	22,7	22,4	23,0	23,3
12H		2H	21,9	22,5	22,2	22,8	23,1	22,0	22,6	22,3	22,9	23,3
4H		2H	22,0	22,8	22,3	23,0	23,3	21,7	22,5	22,1	22,8	23,0
3H		2H	22,2	22,8	22,6	23,2	23,5	22,1	22,8	22,5	23,1	23,4
4H		2H	22,2	22,7	22,6	23,1	23,4	22,3	22,8	22,7	23,2	23,5
6H		2H	22,1	22,6	22,5	23,0	23,3	22,4	22,9	22,8	23,2	23,6
8H		2H	22,1	22,5	22,5	22,9	23,3	22,4	22,8	22,8	23,2	23,6
12H		2H	22,1	22,4	22,5	22,8	23,3	22,4	22,8	22,8	23,2	23,6
8H		4H	22,1	22,6	22,6	23,0	23,4	22,3	22,7	22,7	23,1	23,5
6H		4H	22,1	22,4	22,5	22,9	23,3	22,4	22,7	22,8	23,1	23,6
8H		4H	22,1	22,4	22,5	22,8	23,3	22,4	22,7	22,9	23,1	23,6
12H		4H	22,0	22,3	22,5	22,7	23,2	22,4	22,7	22,9	23,1	23,6
4H		2H	22,1	22,5	22,6	22,9	23,3	22,2	22,6	22,7	23,0	23,4
6H		2H	22,1	22,4	22,5	22,8	23,3	22,3	22,6	22,8	23,1	23,6
8H		2H	22,0	22,3	22,5	22,7	23,2	22,4	22,6	22,9	23,1	23,6
Variazione della posizione dell'osservatore per le distanze delle lampade 5												
S = 1.0H		+2.4 / -2.6					+2.2 / -2.0					
S = 1.5H		+3.4 / -3.7					+3.1 / -2.8					
S = 2.0H		+5.0 / -5.2					+4.7 / -3.5					
Tabella standard Addendo di correzione		BK01 4.2					BK01 4.2					
Indici di abbagliamento corretti riferiti a 7500lm Flusso luminoso sferico												



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

AREA GIOCO / Riepilogo



Altezza locale: 7.800 m, Altezza di montaggio: 7.200 m, Fattore di manutenzione: 0.90

Valori in Lux, Scala 1:328

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	707	19	950	0.028
Pavimento	20	602	5.92	908	0.010
Soffitto	70	143	90	262	0.627
Pareti (4)	50	306	32	3725	/

Superficie utile:

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

Distinta lampade

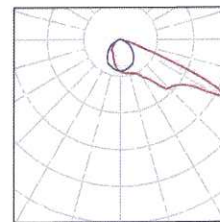
No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	28	Thorn 96645103 AFP L 96L70-740 A/S6 HFX CL1 [STD] (1.000)	25273	25273	205.0
2	5	Zumtobel 42183262 CRAFT S LED7500-840 PM WB LDO WH [STD] (1.000)	7500	7500	65.0
Totale:			745144	745144	6065.0

Potenza allacciata specifica: $6.81 \text{ W/m}^2 = 0.96 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 891.17 m^2)

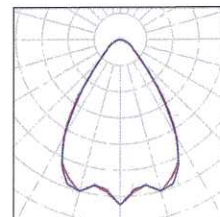
Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

AREA GIOCO / Lista pezzi lampade

28 Pezzo Thorn 96645103 AFP L 96L70-740 A/S6 HFX CL1 [STD]
Articolo No.: 96645103
Flusso luminoso (Lampada): 25273 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 25273 lm
Potenza lampade: 205.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 35 73 98 100 100
Dotazione: 1 x LED 205 W (Fattore di correzione 1.000).

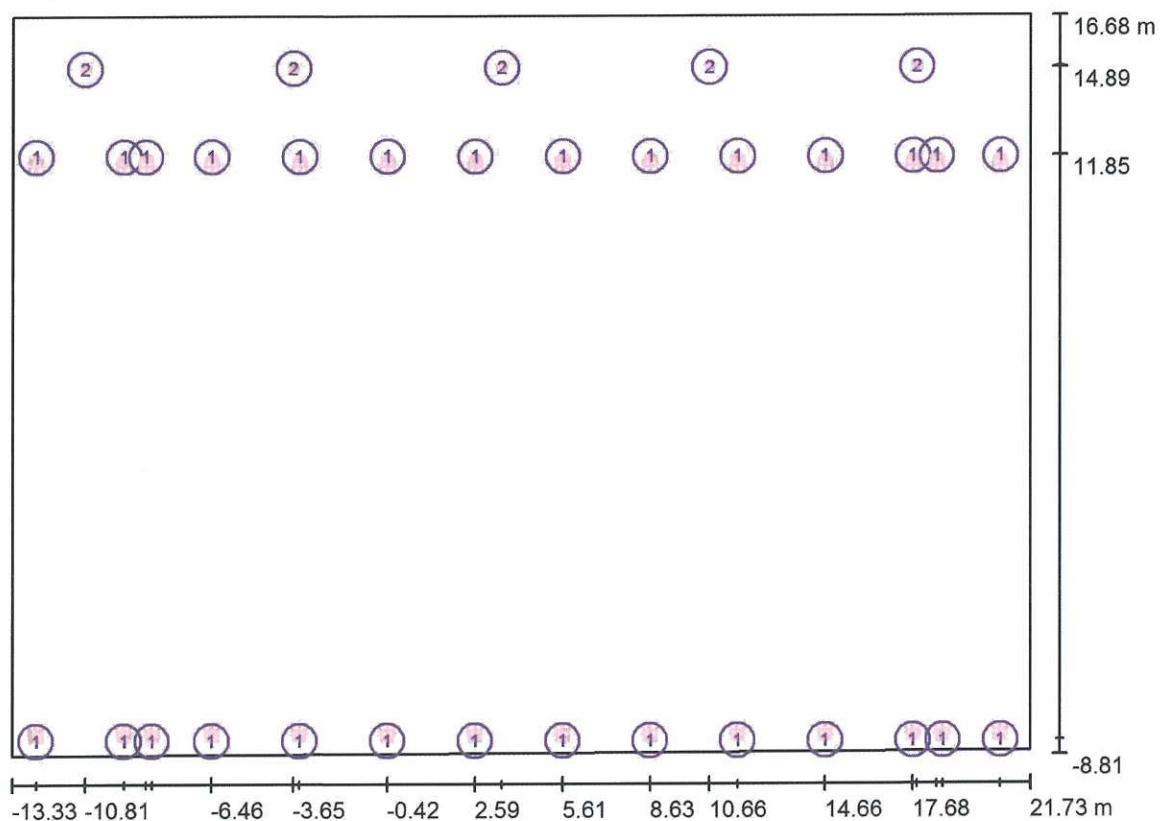


5 Pezzo Zumtobel 42183262 CRAFT S LED7500-840 PM WB LDO WH [STD]
Articolo No.: 42183262
Flusso luminoso (Lampada): 7500 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 7500 lm
Potenza lampade: 65.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 77 95 99 100 100
Dotazione: 1 x LED-Z42183268 65W (Fattore di correzione 1.000).





Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

AREA GIOCO / Lampade (planimetria)

Scala 1 : 251

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione
1	28	Thorn 96645103 AFP L 96L70-740 A/S6 HFX CL1 [STD]
2	5	Zumtobel 42183262 CRAFT S LED7500-840 PM WB LDO WH [STD]



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

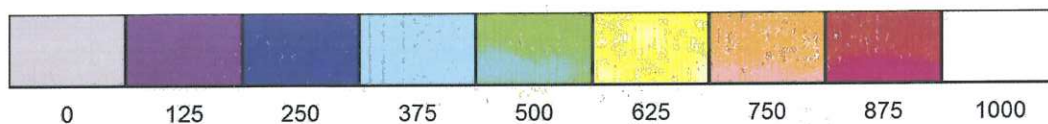
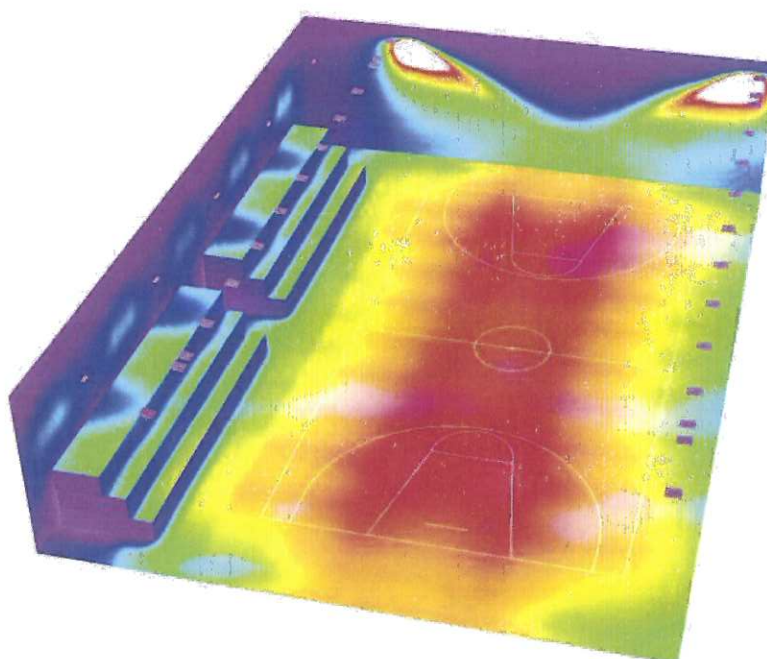
AREA GIOCO / Rendering 3D





Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

AREA GIOCO / Rendering colori sfalsati

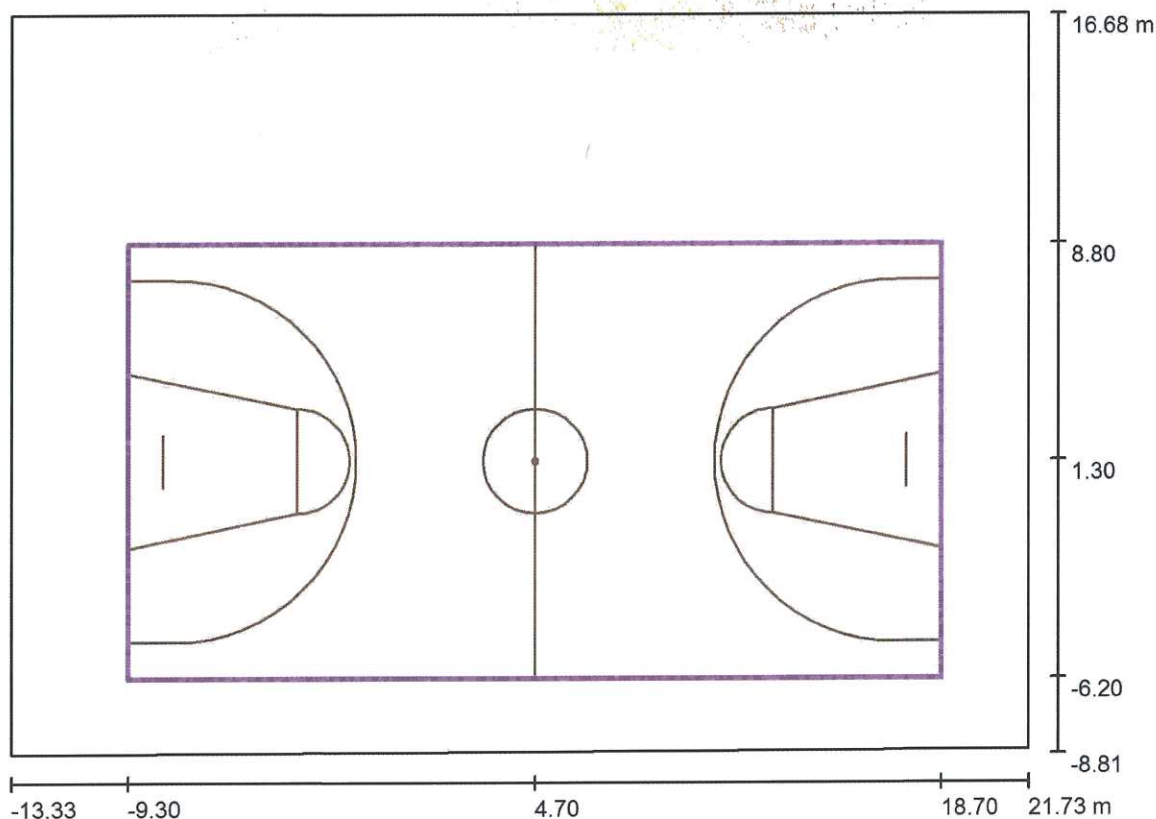


lx



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

AREA GIOCO / Pallacanestro 1 griglia di calcolo (PA) / Riepilogo



Scala 1 : 251

Posizione: (4.700 m, 1.300 m, 0.000 m)

Dimensioni: (28.000 m, 15.000 m)

Rotazione: (0.0°, 0.0°, 0.0°)

Tipo: Normale, Reticolo: 13 x 7 Punti

Fa parte dei seguenti impianti sportivi: Pallacanestro 1

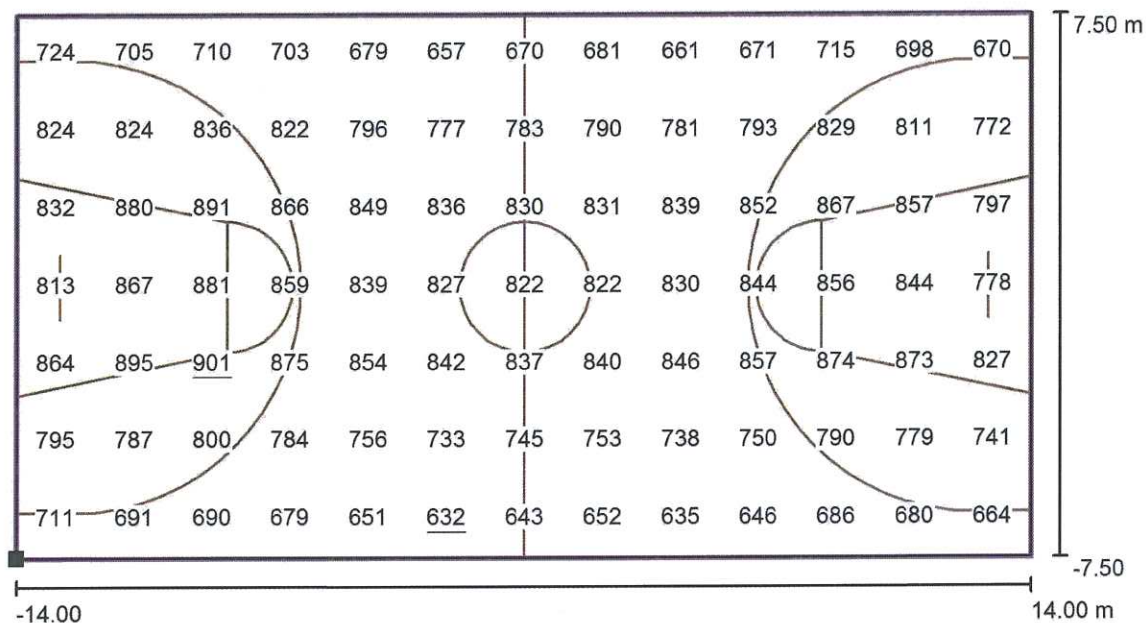
Panoramica risultati

No.	Tipo	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}	E_h m^2/E_m	H [m]	Fotocamera
1	perpendicolare	781	632	901	0.81	0.70	/	0.000	/

$E_{h m} / E_m$ = Rapporto tra illuminamento centrale orizzontale e verticale, H = Altezza di misurazione

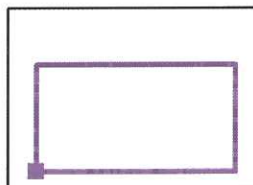
Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

AREA GIOCO / Pallacanestro 1 griglia di calcolo (PA) / Grafica dei valori (E, perpendicolare)



Valori in Lux, Scala 1 : 201

Posizione della superficie nel locale:
Punto contrassegnato: (-9.300 m, -6.200 m, 0.000 m)



Reticolo: 13 x 7 Punti

E_m [lx]
781

E_{min} [lx]
632

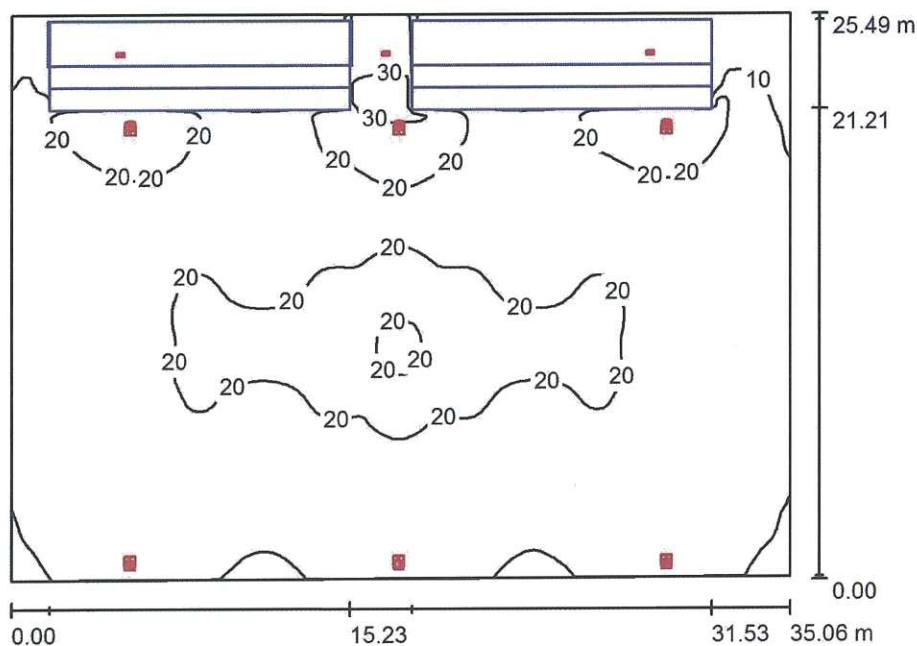
E_{max} [lx]
901

E_{min} / E_m
0.81

E_{min} / E_{max}
0.70

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

EMERGENZA AREA GIOCO / Riepilogo



Altezza locale: 7.800 m, Altezza di montaggio: 7.200 m, Fattore di manutenzione: 0.90

Valori in Lux, Scala 1:328

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	17	0.72	32	0.042
Pavimento	20	15	0.16	27	0.011
Soffitto	70	3.74	2.65	7.40	0.709
Pareti (4)	50	7.48	0.77	128	/

Superficie utile:

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

Distinta lampade

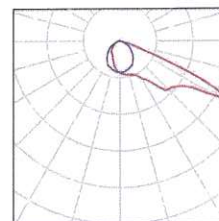
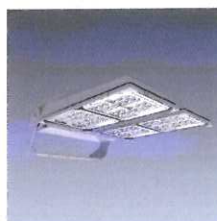
No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	6	Thorn 96645103 AFP L 96L70-740 A/S6 HFX CL1 [STD] (Tipo 1)* (1.000)	2500	2500	30.0
2	3	Zumtobel 42183262 CRAFT S LED7500-840 PM WB LDO WH [STD] (Tipo 1)* (1.000)	1500	1500	20.0
*Dati tecnici modificati			Totale: 19500	Totale: 19500	240.0

Potenza allacciata specifica: $0.27 \text{ W/m}^2 = 1.56 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 891.17 m^2)

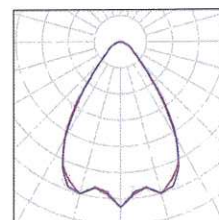
Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

EMERGENZA AREA GIOCO / Lista pezzi lampade

6 Pezzo Thorn 96645103 AFP L 96L70-740 A/S6 HFX
CL1 [STD] (Tipo 1)
Articolo No.: 96645103
Flusso luminoso (Lampada): 2500 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 2500 lm
Potenza lampade: 30.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 35 73 98 100 100
Dotazione: 1 x Definito dall'utente (Fattore di
correzione 1.000).



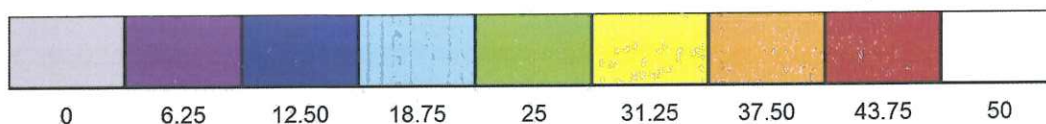
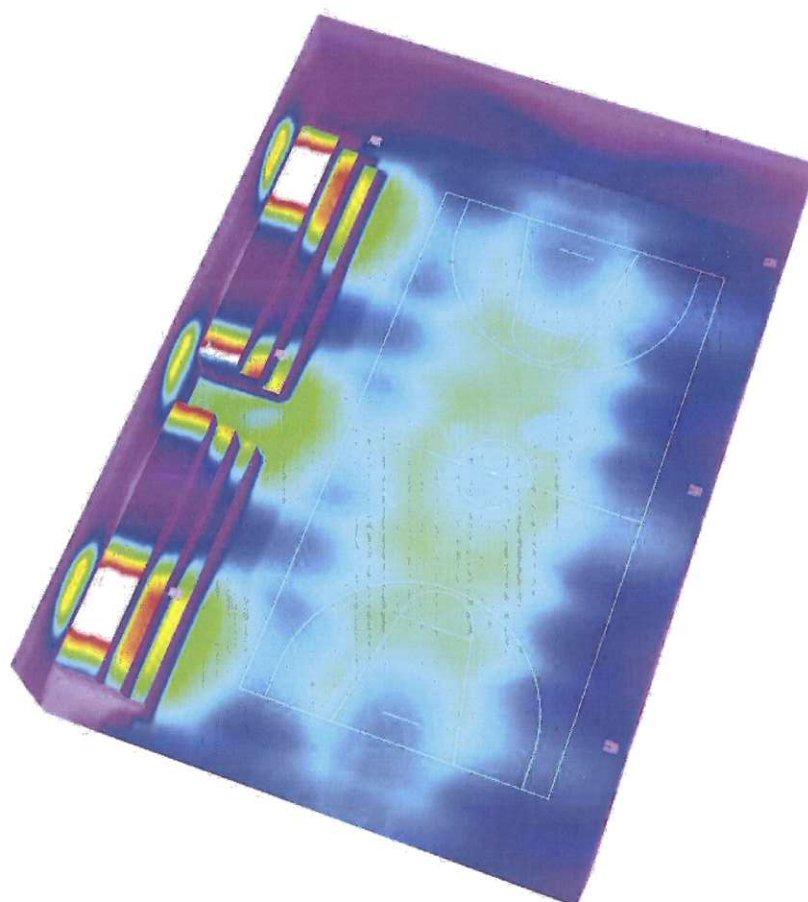
3 Pezzo Zumtobel 42183262 CRAFT S LED7500-840 PM
WB LDO WH [STD] (Tipo 1)
Articolo No.: 42183262
Flusso luminoso (Lampada): 1500 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 1500 lm
Potenza lampade: 20.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 77 95 99 100 100
Dotazione: 1 x Definito dall'utente (Fattore di
correzione 1.000).





Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

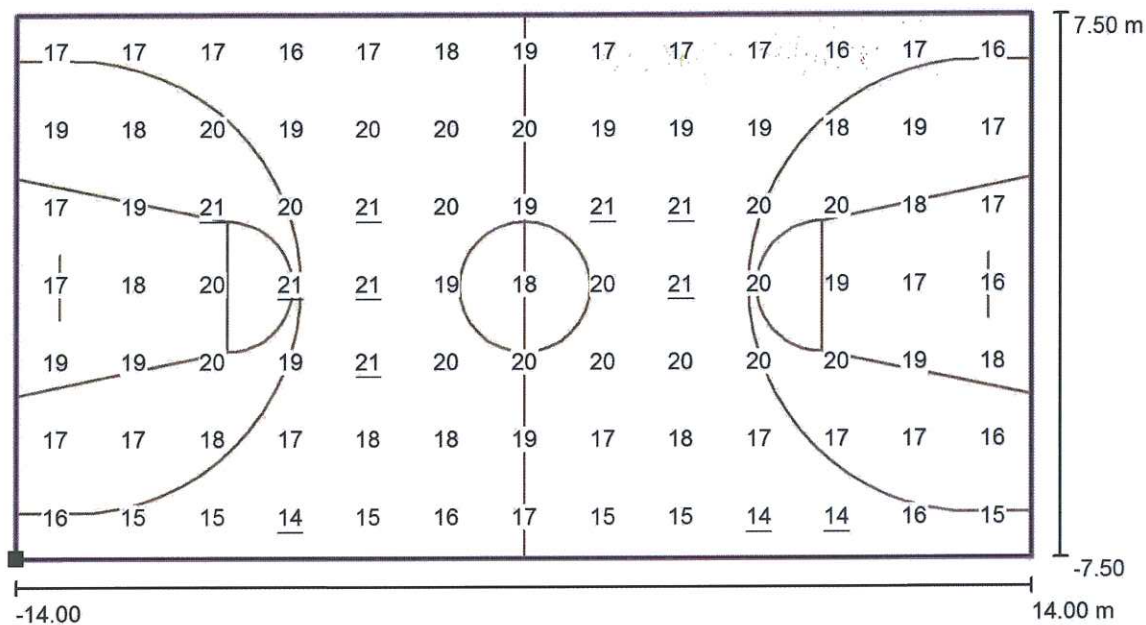
EMERGENZA AREA GIOCO / Rendering colori sfalsati



lx

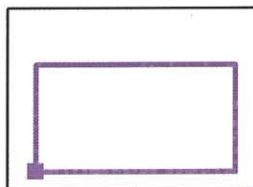
Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

EMERGENZA AREA GIOCO / Pallacanestro 1 griglia di calcolo (PA) / Grafica dei valori (E, perpendicolare)



Valori in Lux, Scala 1 : 201

Posizione della superficie nel locale:
Punto contrassegnato: (-9.300 m, -6.200 m, 0.000 m)



Reticolo: 13 x 7 Punti

E_m [lx]
18

E_{min} [lx]
14

E_{max} [lx]
21

E_{min} / E_m
0.77

E_{min} / E_{max}
0.65