

COMUNE DI PALAU

PROVINCIA DI SASSARI



PROGETTO DEFINITIVO

Lavori di "Riqualificazione energetica Scuola
dell'Infanzia" Via La Galatea Palau

progettista:

DOTT. ING. MANUELE MAROTTO



Studio di Ingegneria e Architettura

Corso Matteotti n°29 Tempio Pausania Tel./Fax 079/9948877 e mail: studioingmarotto@gmail.com

il Responsabile del Settore

Dott. Giovanni Tiveddu

elaborato		tavola
Progetto		All. C
Relazioni Specialistiche	Data	Maggio 2020

Calcoli Illuminotecnici

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Indice**Scuola Palau**

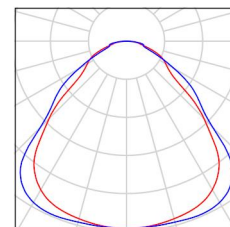
Copertina progetto	1
Indice	2
Lista pezzi lampade	3
Aula 6	
Riepilogo	4
Aula 5	
Riepilogo	5
Aula 3	
Riepilogo	6
Aula 1	
Riepilogo	7
Mensa	
Riepilogo	8
Atrio	
Riepilogo	9
Cucina	
Riepilogo	10
Corridoio	
Riepilogo	11
Bidelleria	
Riepilogo	12
Area comune	
Riepilogo	13

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Scuola Palau / Lista pezzi lampade

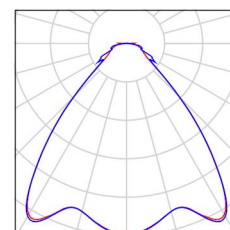
11 Pezzo Beghelli 40113 LED PANEL 418 M600 U19 C90
ED 4K IP65
Articolo No.: 40113
Flusso luminoso (Lampada): 4000 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 4000 lm
Potenza lampade: 36.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 57 86 97 100 100
Dotazione: 1 x 40113o led (Fattore di correzione
1.000).

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



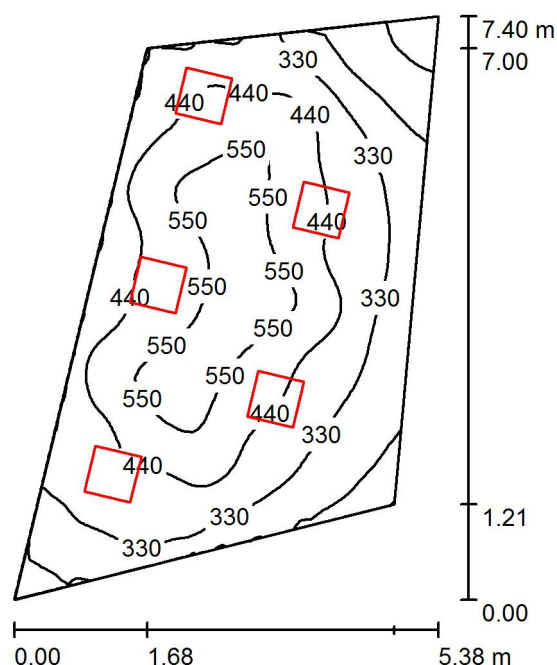
36 Pezzo Beghelli SpA LP418ED LENS PAN 418 M600
UGR19 ED 4K
Articolo No.: LP418ED
Flusso luminoso (Lampada): 3400 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 3400 lm
Potenza lampade: 25.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 70 89 96 100 100
Dotazione: 1 x LED (Fattore di correzione 1.000).

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



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Aula 6 / Riepilogo



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

Valori in Lux, Scala 1:96

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	406	82	627	0.203
Pavimento	20	346	129	493	0.371
Soffitto	70	80	50	518	0.616
Pareti (4)	50	165	61	552	/

Superficie utile:

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

Rapporto di illuminamento (secondo LG7): Pareti / superficie utile: 0.414, Soffitto / superficie utile: 0.198.

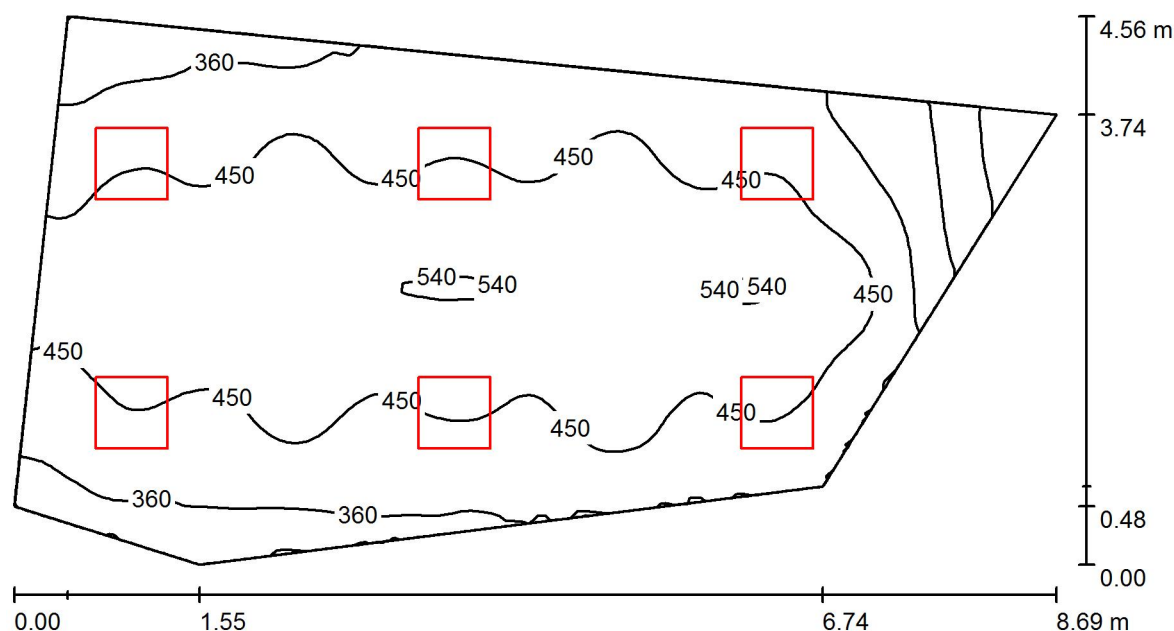
Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	5	Beghelli SpA LP418ED LENS PAN 418 M600 UGR19 ED 4K (1.000)	3400	3400	25.0
Totale:			16999	Totale: 17000	125.0

Potenza allacciata specifica: $4.60 \text{ W/m}^2 = 1.13 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 27.18 m^2)

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Aula 5 / Riepilogo



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

Valori in Lux, Scala 1:63

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	433	111	550	0.256
Pavimento	20	371	154	499	0.415
Soffitto	70	96	51	550	0.531
Pareti (5)	50	203	67	608	/

Superficie utile:

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

Rapporto di illuminamento (secondo LG7): Pareti / superficie utile: 0.500, Soffitto / superficie utile: 0.222.

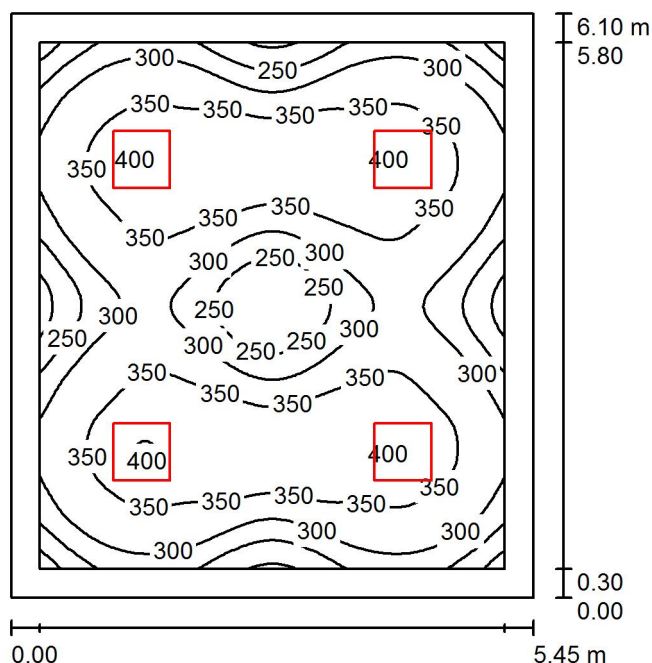
Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	6	Beghelli SpA LP418ED LENS PAN 418 M600 UGR19 ED 4K (1.000)	3400	3400	25.0
Totale:			20398	20400	150.0

Potenza allacciata specifica: $5.17 \text{ W/m}^2 = 1.20 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 28.99 m^2)

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Aula 3 / Riepilogo



Altezza locale: 2.800 m, Altezza di montaggio: 2.800 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:79

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	322	174	405	0.541
Pavimento	20	253	151	340	0.595
Soffitto	70	53	38	215	0.713
Pareti (4)	50	110	59	180	/

Superficie utile:

Altezza: 0.850 m
Reticolo: 64 x 64 Punti
Zona margine: 0.300 m

UGR

Longitudinale- Trasversale verso l'asse lampade
Parete sinistra 14 15
Parete inferiore 15 15
(CIE, SHR = 0.25.)

Rapporto di illuminamento (secondo LG7): Pareti / superficie utile: 0.311, Soffitto / superficie utile: 0.165.

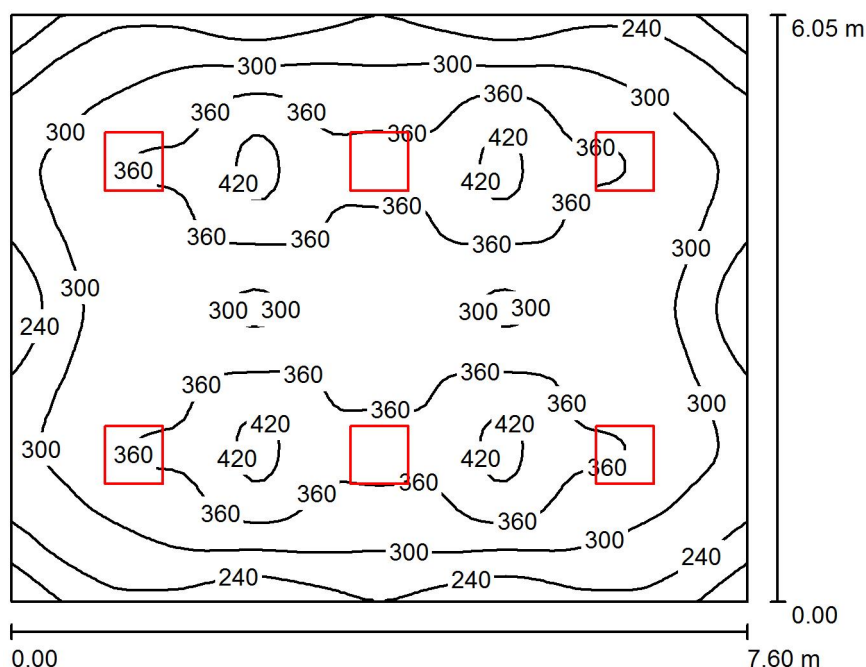
Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	4	Beghelli SpA LP418ED LENS PAN 418 M600 UGR19 ED 4K (1.000)	3400	3400	25.0
Totale:			13599	Totale: 13600	100.0

Potenza allacciata specifica: $3.01 \text{ W/m}^2 = 0.93 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 33.25 m^2)

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Aula 1 / Riepilogo



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

Valori in Lux, Scala 1:78

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	320	143	439	0.446
Pavimento	20	280	165	386	0.591
Soffitto	70	60	45	422	0.755
Pareti (4)	50	125	66	208	/

Superficie utile:

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

UGR

Longitudinale- Trasversale verso l'asse
Parete sinistra 15 15 lampade
Parete inferiore 14 15
(CIE, SHR = 0.25.)

Rapporto di illuminamento (secondo LG7): Pareti / superficie utile: 0.371, Soffitto / superficie utile: 0.188.

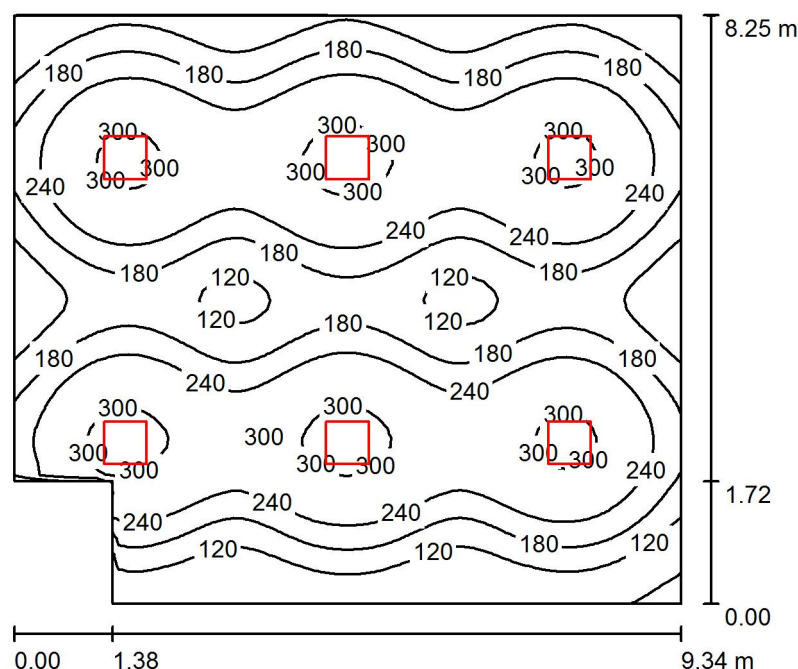
Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	6	Beghelli SpA LP418ED LENS PAN 418 M600 UGR19 ED 4K (1.000)	3400	3400	25.0
Totale:			20398	Totale: 20400	150.0

Potenza allacciata specifica: $3.27 \text{ W/m}^2 = 1.02 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 45.94 m^2)

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Mensa / Riepilogo



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

Valori in Lux, Scala 1:106

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	211	50	336	0.237
Pavimento	20	191	80	262	0.419
Soffitto	70	39	28	440	0.712
Pareti (6)	50	75	36	609	/

Superficie utile:

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

Rapporto di illuminamento (secondo LG7): Pareti / superficie utile: 0.332, Soffitto / superficie utile: 0.182.

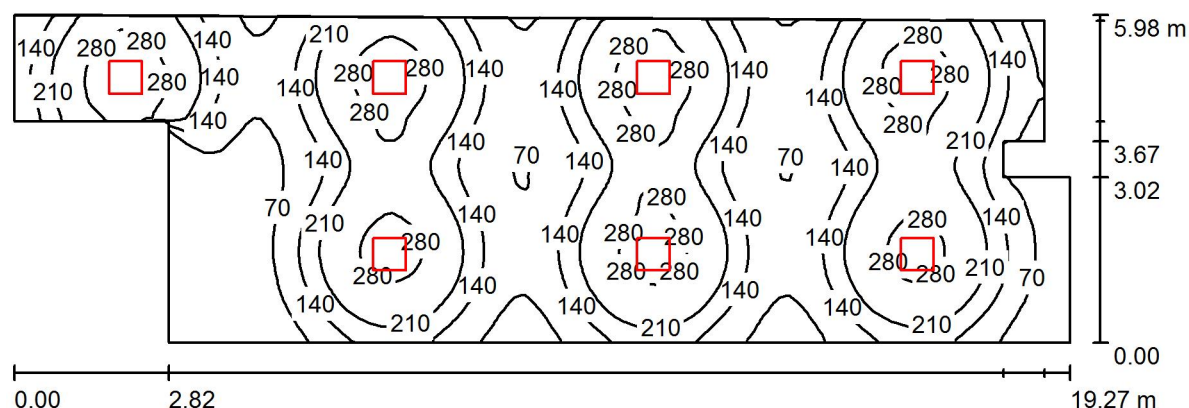
Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	6	Beghelli SpA LP418ED LENS PAN 418 M600 UGR19 ED 4K (1.000)	3400	3400	25.0
Totale:			20398	Totale: 20400	150.0

Potenza allacciata specifica: $2.01 \text{ W/m}^2 = 0.95 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 74.63 m^2)

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Atrio / Riepilogo



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

Valori in Lux, Scala 1:138

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	173	20	341	0.117
Pavimento	20	155	27	249	0.172
Soffitto	70	34	18	462	0.532
Pareti (10)	50	71	24	370	/

Superficie utile:

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

Rapporto di illuminamento (secondo LG7): Pareti / superficie utile: 0.397, Soffitto / superficie utile: 0.196.

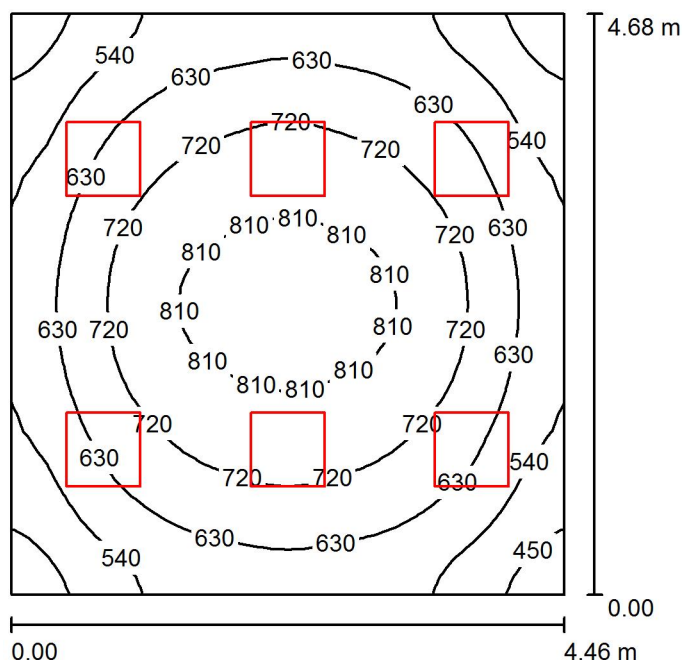
Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	7	Beghelli SpA LP418ED LENS PAN 418 M600 UGR19 ED 4K (1.000)	3400	3400	25.0
Totale:			23798	23800	175.0

Potenza allacciata specifica: $1.73 \text{ W/m}^2 = 1.00 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 100.89 m^2)

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Cucina / Riepilogo



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

Valori in Lux, Scala 1:61

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	657	415	844	0.633
Pavimento	20	537	359	681	0.669
Soffitto	70	148	108	175	0.731
Pareti (4)	50	336	132	645	/

Superficie utile:

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

Rapporto di illuminamento (secondo LG7): Pareti / superficie utile: 0.550, Soffitto / superficie utile: 0.225.

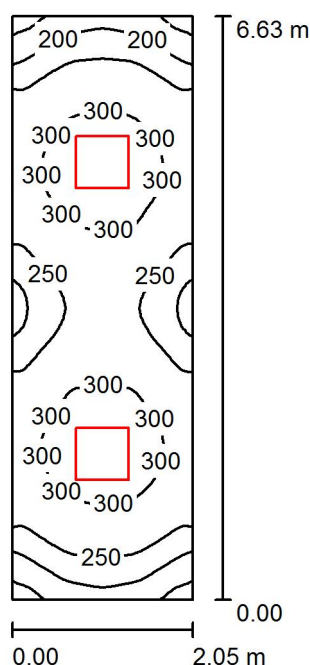
Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	6	Beghelli 40113 LED PANEL 418 M600 U19 C90 ED 4K IP65 (1.000)	4000	4000	36.0
Totale:			23999	Totale: 24000	216.0

Potenza allacciata specifica: $10.35 \text{ W/m}^2 = 1.58 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 20.87 m^2)

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Corridoio / Riepilogo



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

Valori in Lux, Scala 1:86

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	269	133	347	0.496
Pavimento	20	200	149	260	0.745
Soffitto	70	53	36	254	0.677
Pareti (4)	50	116	49	263	/

Superficie utile:

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

UGR

Parete sinistra 13
Parete inferiore 14
(CIE, SHR = 0.25.)

Longitudinale- Trasversale verso l'asse lampade

Rapporto di illuminamento (secondo LG7): Pareti / superficie utile: 0.441, Soffitto / superficie utile: 0.197.

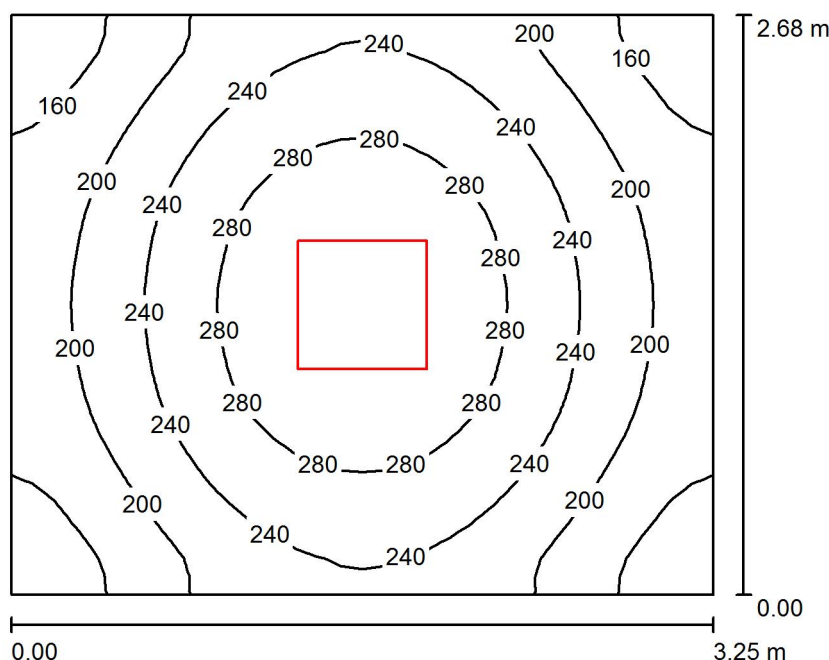
Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	2	Beghelli SpA LP418ED LENS PAN 418 M600 UGR19 ED 4K (1.000)	3400	3400	25.0
Totale:			6799	6800	50.0

Potenza allacciata specifica: $3.68 \text{ W/m}^2 = 1.37 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 13.59 m^2)

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Bidelleria / Riepilogo



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

Valori in Lux, Scala 1:35

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	230	130	319	0.563
Pavimento	20	162	122	191	0.751
Soffitto	70	47	33	54	0.698
Pareti (4)	50	109	40	212	/

Superficie utile:

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

Rapporto di illuminamento (secondo LG7): Pareti / superficie utile: 0.489, Soffitto / superficie utile: 0.205.

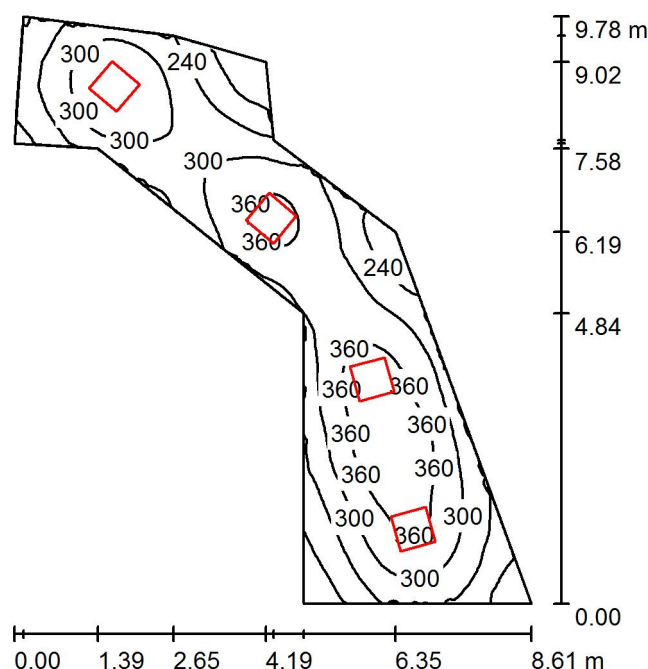
Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	1	Beghelli 40113 LED PANEL 418 M600 U19 C90 ED 4K IP65 (1.000)	4000	4000	36.0
Totale:			4000	4000	36.0

Potenza allacciata specifica: $4.14 \text{ W/m}^2 = 1.80 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 8.70 m^2)

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Area comune / 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	/	295	121	407	0.412
Pavimento	20	233	139	293	0.596
Soffitto	70	64	44	100	0.685
Pareti (10)	50	143	43	387	/

Superficie utile:

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

Rapporto di illuminamento (secondo LG7): Pareti / superficie utile: 0.516, Soffitto / superficie utile: 0.218.

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	4	Beghelli 40113 LED PANEL 418 M600 U19 C90 ED 4K IP65 (1.000)	4000	4000	36.0
Totale:			15999	16000	144.0

Potenza allacciata specifica: $4.82 \text{ W/m}^2 = 1.63 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 29.85 m^2)