

COMUNE DI
MORRA DE SANCTIS
Provincia di Avellino

COMUNE DI MORRA DE SANCTIS

PROVINCIA DI AVELLINO

IE-02

PROGETTO ESECUTIVO

Lavori di "Riqualificazione e recupero area insediamento prefabbricati postsisma e completamento piscina comunale con implementazione di servizi fisioterapici".

Completamento della piscina
Progetto impianti elettrici e speciali
Calcoli illuminotecnici

Il progettista

Il responsabile del procedimento

Il Sindaco
dott. Gerardo Capozza

Visti e approvazioni

Progetto Illuminotecnico

Piscina
Morra de Sanctis (AV)

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

Data: 09.01.2014
Redattore:

Indice

Progetto Illuminotecnico	
Copertina progetto	1
Indice	2
BEGHELLI 12107 Logica	
Scheda tecnica apparecchio	4
DISANO 873 Comfort T8 - ottica speculare 99.99 Disano 873 4*18 CEL-...	
Scheda tecnica apparecchio	5
DISANO 1129 Cromo - asimmetrico Disano 1129 JM-T 250 CNR-L grafite	
Scheda tecnica apparecchio	6
Piscina - ordinaria	
Riepilogo	7
Lampade (planimetria)	8
Lampade (lista coordinate)	9
Risultati illuminotecnici	10
Rendering 3D	12
Superfici locale	
Superficie di calcolo 3	
Livelli di grigio (E, perpendicolare)	13
Ufficio tipo - ordinaria	
Riepilogo	14
Lampade (planimetria)	15
Lampade (lista coordinate)	16
Risultati illuminotecnici	17
Rendering 3D	18
Rendering colori sfalsati	19
Superfici locale	
Superficie utile	
Livelli di grigio (E)	20
Spogliatoio tipo - ordinaria	
Riepilogo	21
Lampade (planimetria)	22
Lampade (lista coordinate)	23
Risultati illuminotecnici	24
Rendering 3D	25
Rendering colori sfalsati	26
Superfici locale	
Superficie utile	
Livelli di grigio (E)	27
Piscina - UPS	
Riepilogo	28
Lampade (planimetria)	29
Lampade (lista coordinate)	30
Risultati illuminotecnici	31
Rendering 3D	33
Superfici locale	
Superficie utile	
Livelli di grigio (E)	34
Palestra - ordinaria	
Riepilogo	35
Lampade (planimetria)	36
Lampade (lista coordinate)	37
Risultati illuminotecnici	38
Rendering 3D	39
Rendering colori sfalsati	40

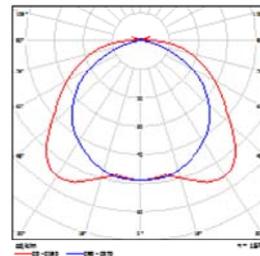
Indice

Superfici locale	
Superficie utile	
Livelli di grigio (E)	41
Palestra - sicurezza	
Riepilogo	42
Lampade (planimetria)	43
Lampade (lista coordinate)	44
Risultati illuminotecnici	45
Rendering 3D	46
Superfici locale	
Superficie di calcolo 1	
Livelli di grigio (E, orizzontale)	47
Piscina - sicurezza	
Riepilogo	48
Lista pezzi lampade	49
Risultati illuminotecnici	50
Superfici locale	
Superficie di calcolo 2	
Livelli di grigio (E, orizzontale)	52

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

BEGHELLI 12107 Logica / Scheda tecnica apparecchio

Emissione luminosa 1:



Classificazione lampade secondo CIE: 97
CIE Flux Code: 43 76 93 97 18

Cod. ord. 12107 / Desc. LOGICA 24W SA 1-3N 1 x 24W, FSD, 2G7

TECHNICAL FEATURES: Self-Contained Emergency Lighting fixture. Integrated -diagnostic system with possibility to centralised the test by remote Central Unit. Functional test (standard every 28 days), duration test (standard every six months). A multicolor LED provide info on luminarie (operating, battery, lamp, and controlgear condition). Remote Rest-Mode function through Inhibit remote control
Duration Time settable by on-board dip-switch (1h or 3h).
BODY: Ignition moulded by self-extinguishing thermoplastic material (EN 60598-1 cl. 13, UL94 standards). Light grey colour (RAL 7035). Boundary polyurethane gasket.
BRACKET: Ignition moulded by self-extinguishing thermoplastic material (EN 60598-1 cl. 13, UL94 standards). Light grey colour (RAL 7035) provide whit waterproof junction box and fastener. Opening for 16/20mm conduit gland or opening from rear.
REFLECTOR: Metalized Multi_parabolic profile for a diffusive Luminous flux output. Ignition moulded by self-extinguishing thermoplastic material (EN 60598-1 cl. 13, UL94 standards). Fastener closing hooks.
DIFFUSER: Ignition moulded by clear self-extinguishing thermoplastic material (EN 60598-1 cl. 13, UL94 standards). High UV strength. Fastener closing hooks on body. Smooth external surface for clean helping.
EMERGENCY CONTROLGEAR: Incorporated electronic device, built-up by a battery charger, a DC/AC step-down converter and a control unit. Compliance to EN61347-2-7 requirements. Changeover Ordinary to emergency mode < 300msec;
BATTERY : Hermetic High Temperature Nickel Cadmium battery compliant to EN61951-1
INSTALLATION: Wall, Ceiling on normally flammable surfaces. Recessed, also in False-Ceiling (with accessories). Pre-arranged for 16-20mm diameter tube. Possibilities to modify the product as Safety signalling product either in wall than in flag installation by on demand accessories.

OPERATING MODE: MAINTAINED
IP PROTECTION DEGREE: IP65 (IP40 recessed installation)
MECHANICAL PROTECTION DEGREE: IK07 (J)
INSULATION: II
GLOW WIRE RESISTANCE (C): 850
COMPLIANCE TO: EN 60598-1; EN60598-2-22; EN60598-2-2 : EN 62034 ; 2006/95/EC; 2004/108/EC
CERTIFICATION: ENEC03, CE
WEIGHT (KG): 2,5
SIZE (mm): Length: 406 x Width: 147 x Height: 81
LAMP: Fluo. 24W 2G7 1800lm
DURATION (h) : settable 1h or 3h
AVERAGE FLUX in EMERGENCY OPERATION: 565 / 181 (*)
FLUX in MAINTAINED OPERATION: 450lm / 450lm (*)
DURATION AFTER 12H RECHARGING (h): 2 (duration set in 3h mode)
RECHARGING DURATION (h): 24
ABSORPTION (VA): 15
CHANGEOVER TIME (msec): 500
BATTERY TYPE: NiCd 7,2V2,2Ah
RANGE OF OPERATING TEMPERATURE (°C): 0-40

Furnished Accessories: NR. 1 Plastic Gland for 16/20mm diam. Tube; NR. 2 Watertight plugs.

On Demand Accessories: Flag Safety Signalling screens, Flag bracket for wall installation; Bracket for False-Ceiling installation; Recessed Box with frame, Adhesive Safety signals

(*) The rated characteristics refer to 25°C operating temperature with item installed as intended.

Dimension and characteristics could be modifying by manufacturer without advising. To have further and detailed information, please contact Beghelli Technical department

Emissione luminosa 1:

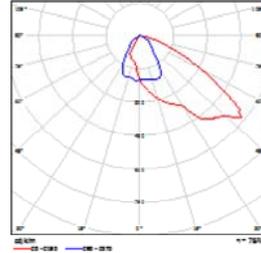
Valute stanzie di abbagliamento secondo CIE												
Luce	C	E	C=1000				C=500				C=250	
			0°	15°	30°	45°	0°	15°	30°	45°	0°	15°
S	10	10	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	20	20	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	30	30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	40	40	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M	10	10	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	20	20	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	30	30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	40	40	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
B	10	10	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	20	20	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	30	30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	40	40	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
D	10	10	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	20	20	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	30	30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	40	40	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
C=1000 C=500 C=250												

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

DISANO 1129 Cromo - asimmetrico Disano 1129 JM-T 250 CNR-L grafite / Scheda tecnica apparecchio



Emissione luminosa 1:



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

Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 44 86 99 100 79

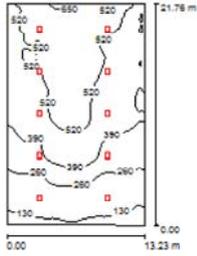
CORPO/TELAIO: In alluminio pressofuso, con alettature di raffreddamento.
RIFLETTORE: Asimmetrico, in alluminio martellato 99,85, ossidato anodicamente spessore 2 micron e brillantato.
DIFFUSORE: Vetro temperato sp. 5 mm resistente agli shock termici e agli urti (prove UNI7142 British standard 3193).
VERNICIATURA: a polvere poliestere, colore nero, resistente alla corrosione e alle nebbie saline.
PORTALAMPADA: In ceramica e contatti argentati.
CABLAGGIO: Alimentazione 230V/50Hz con protezione termica. Cavetto flessibile capicordato con puntali in ottone stagnato, isolamento in silicone con calza in fibra di vetro, sezione 1.0 mm² (fino a 400W) o 2.5 mm² (da 400 a 1000W). Morsetteria 2P+T con massima sezione dei conduttori ammessa 4 mm².
DOTAZIONE: Telaio frontale, apribile a cerniera, rimane agganciata al corpo dell'apparecchio per una facile manutenzione, mantenendo invariato il puntamento.
EQUIPAGGIAMENTO: Guarnizione di gomma siliconica. Pressacavo in nylon l.v. diam. 1/2 pollice gas. Viterie in acciaio imperdibili, anticorrosione ed antigrippaggio. Staffa in acciaio con scala goniometrica. Telaio frontale, apribile a cerniera, rimane agganciato al corpo dell'apparecchio.
NORMATIVA: Prodotti in conformità alle vigenti norme EN60598-1 CEI 34-21, sono protetti con il grado IP65IK08 secondo le EN 60529 ed hanno ottenuto la certificazione europea ENEC.

Superficie di esposizione al vento: 2400 cmq.

Versione in doppio isolamento sottocodice -14

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Piscina - ordinaria / Riepilogo



Altezza locale: 10.000 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:280

Superficie	u [%]	E _m [lx]	E _{min} [lx]	E _{max} [lx]	E _{min} / E _m
Superficie utile	/	413	91	722	0.222
Pavimento	30	393	105	715	0.267
Soffitti (23)	70	97	53	199	/
Pareti (4)	65	184	58	649	/

Superficie utile:

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

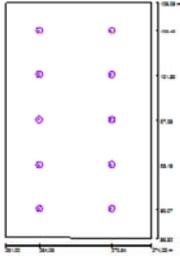
Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	I (Lampada) [lm]	I (Lampadine) [lm]	P [W]
1	10	DISANO 1129 Cromo - asimmetrico Disano 1129 JM-T 250 CNR-L grafite (1.000)	16090	20500	270.0
Totale:			160904	205000	2700.0

Potenza allacciata specifica: 9.41 W/m² = 2.28 W/m²/100 lx (Base: 287.05 m²)

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Piscina - ordinaria / Lampade (planimetria)



Scala 1 : 148

Distinta lampade

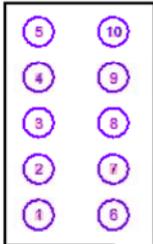
No.	Pezzo	Denominazione
1	10	DISANO 1129 Cromo - asimmetrico Disano 1129 JM-T 250 CNR-L grafite

Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

Piscina - ordinaria / Lampade (lista coordinate)

DISANO 1129 Cromo - asimmetrico Disano 1129 JM-T 250 CNR-L grafite

16090 lm, 270.0 W, 1 x 1 x JMT250P (Fattore di correzione 1.000).



No.	Posizione [m]			Rotazione [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	264.063	89.070	8.150	0.0	8.0	90.0
2	264.063	93.175	7.573	0.0	8.0	90.0
3	264.063	97.280	6.996	0.0	8.0	90.0
4	264.063	101.386	6.419	0.0	8.0	90.0
5	264.063	105.491	5.842	0.0	8.0	90.0
6	270.638	89.070	8.150	0.0	8.0	90.0
7	270.638	93.175	7.573	0.0	8.0	90.0
8	270.638	97.280	6.996	0.0	8.0	90.0
9	270.638	101.386	6.419	0.0	8.0	90.0
10	270.638	105.491	5.842	0.0	8.0	90.0

Piscina - ordinaria / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 160904 lm
Potenza totale: 2700.0 W
Fattore di manutenzione: 0.80
Zona margine: 0.000 m

Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m ²]
	diretto	indiretto	totale		
Superficie utile	313	99	413	/	/
Superficie di calcolo 3	403	101	504	/	/
Pavimento	287	105	393	30	38
Soffitto_1	0.00	61	61	70	14
Soffitto	0.00	62	62	70	14
Soffitto_1	0.00	78	78	70	17
Soffitto	0.00	74	74	70	16
Soffitto_1	0.00	94	94	70	21
Soffitto	0.00	89	89	70	20
Soffitto_1	0.00	108	108	70	24
Soffitto	0.00	104	104	70	23
Soffitto_1	0.00	119	119	70	27
Soffitto	0.00	111	111	70	25
Soffitto_1	0.00	122	122	70	27
Soffitto	0.00	117	117	70	26
Soffitto_1	0.00	121	121	70	27
Soffitto	0.00	116	116	70	26
Soffitto_1	0.00	112	112	70	25
Soffitto	0.00	107	107	70	24
Soffitto_1	0.00	104	104	70	23
Soffitto	0.00	97	97	70	22
Soffitto	1.67	97	98	70	22
Soffitto	5.61	90	95	70	21
Soffitto	0.00	128	128	70	28
Soffitto	1.51	94	95	70	21
Soffitto	0.00	105	105	70	23
Parete 1	94	105	200	65	41
Parete 2	185	118	303	65	63


Redattore
Telefono
Fax
e-Mail**Piscina - ordinaria / Risultati illuminotecnici**

Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m ²]
	diretto	indiretto	totale		
Parete 3	79	101	179	65	37
Parete 4	12	79	92	65	19

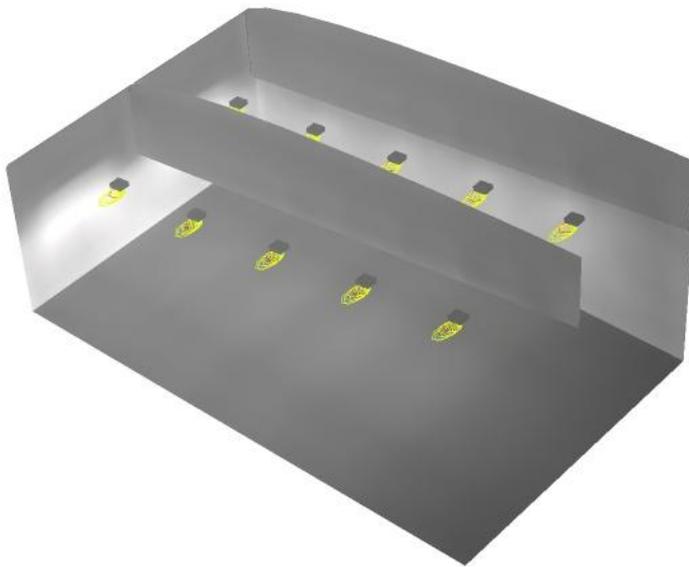
Regolarità sulla superficie utile

E_{min} / E_m: 0.222 (1:5)E_{min} / E_{max}: 0.127 (1:8)Potenza allacciata specifica: 9.41 W/m² = 2.28 W/m²/100 lx (Base: 287.05 m²)

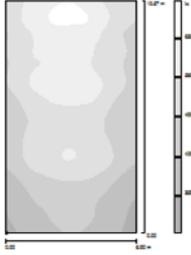


Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Piscina - ordinaria / Rendering 3D

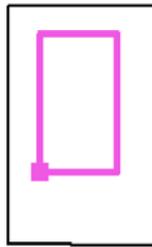


Piscina - ordinaria / Superficie di calcolo 3 / Livelli di grigio (E, perpendicolare)



Posizione della superficie nel locale:
Punto contrassegnato:
(263.900 m, 92.987 m, 0.000 m)

Scala 1 : 99



Reticolo: 32 x 64 Punti

E_m [lx]
504

E_{min} [lx]
321

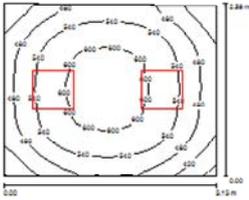
E_{max} [lx]
654

E_{min} / E_m
0.636

E_{min} / E_{max}
0.490

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Ufficio tipo - ordinaria / Riepilogo



Altezza locale: 2.800 m, Altezza di montaggio: 2.882 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:34

Superficie	u [%]	E _m [lx]	E _{min} [lx]	E _{max} [lx]	E _{min} / E _m
Superficie utile	/	525	339	616	0.646
Pavimento	20	367	290	408	0.790
Soffitto	70	98	65	118	0.665
Pareti (4)	50	236	68	696	/

Superficie utile:

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

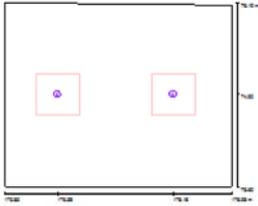
Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	l (Lampada) [lm]	l (Lampadine) [lm]	P [W]
1	2	DISANO 873 Comfort T8 - ottica speculare 99.99 Disano 873 4*18 CEL-F EL bianco (1.000)	3972	5400	73.0
Totale:			7944	10800	146.0

Potenza allacciata specifica: 18.18 W/m² = 3.47 W/m²/100 lx (Base: 8.03 m²)

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Ufficio tipo - ordinaria / Lampade (planimetria)



Scala 1 : 23

Distinta lampade

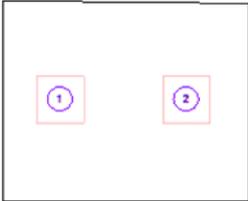
No.	Pezzo	Denominazione
1	2	DISANO 873 Comfort T8 - ottica speculare 99.99 Disano 873 4*18 CEL-F EL bianco

Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

Ufficio tipo - ordinaria / Lampade (lista coordinate)

DISANO 873 Comfort T8 - ottica speculare 99.99 Disano 873 4*18 CEL-F EL bianco

3972 lm, 73.0 W, 1 x 4 x FL18/4/3B (Fattore di correzione 1.000).



No.	Posizione [m]			Rotazione [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	176.579	74.899	2.882	0.0	0.0	90.0
2	178.179	74.899	2.882	0.0	0.0	90.0

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Ufficio tipo - ordinaria / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 7944 lm
Potenza totale: 146.0 W
Fattore di manutenzione: 0.80
Zona margine: 0.000 m

Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m ²]
	diretto	indiretto	totale		
Superficie utile	412	113	525	/	/
Pavimento	254	113	367	20	23
Soffitto	0.00	98	98	70	22
Parete 1	122	100	223	50	35
Parete 2	145	99	244	50	39
Parete 3	126	103	229	50	36
Parete 4	154	98	252	50	40

Regolarità sulla superficie utile

E_{\min} / E_m : 0.646 (1:2)

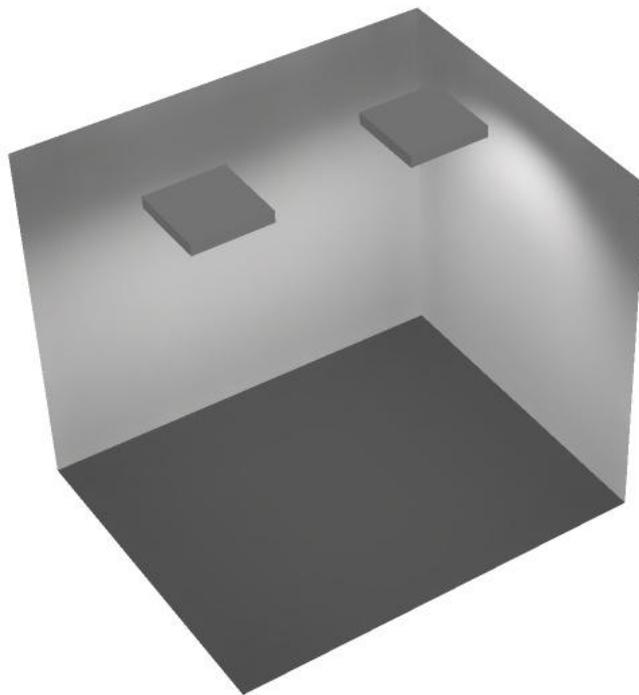
E_{\min} / E_{\max} : 0.550 (1:2)

Potenza allacciata specifica: $18.18 \text{ W/m}^2 = 3.47 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 8.03 m^2)



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

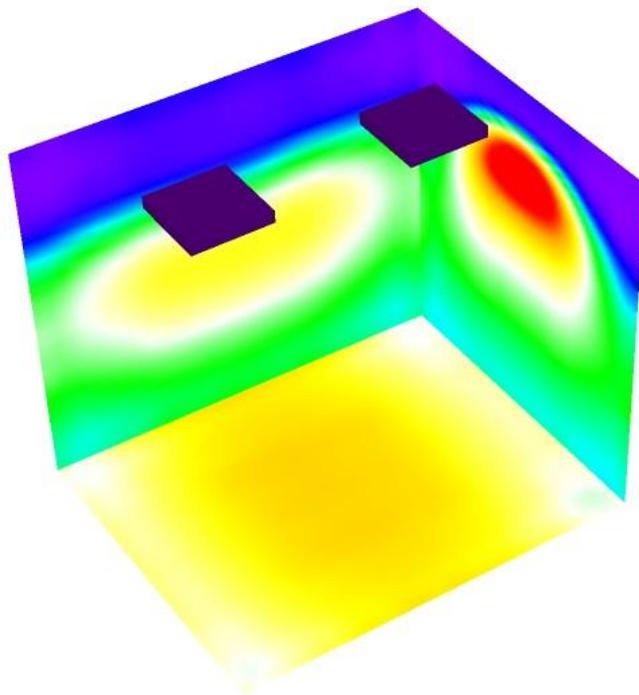
Ufficio tipo - ordinaria / Rendering 3D



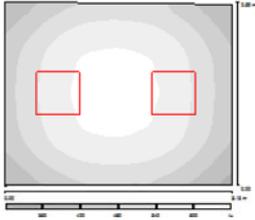


Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Ufficio tipo - ordinaria / Rendering colori sfalsati



Ufficio tipo - ordinaria / Superficie utile / Livelli di grigio (E)



Posizione della superficie nel locale:
Punto contrassegnato:
(175.852 m, 73.599 m, 0.850 m)

Scala 1 : 23



Reticolo: 32 x 32 Punti

E_m [lx]
525

E_{min} [lx]
339

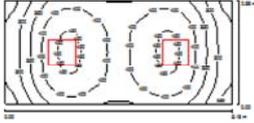
E_{max} [lx]
616

E_{min} / E_m
0.646

E_{min} / E_{max}
0.550

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Spogliatoio tipo - ordinaria / Riepilogo



Altezza locale: 2.800 m, Altezza di montaggio: 2.882 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:38

Superficie	u [%]	E _m [lx]	E _{min} [lx]	E _{max} [lx]	E _{min} / E _m
Superficie utile	/	377	224	462	0.593
Pavimento	20	276	200	315	0.725
Soffitto	70	65	43	75	0.661
Pareti (4)	50	159	45	298	/

Superficie utile:

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

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	l (Lampada) [lm]	l (Lampadine) [lm]	P [W]
1	2	DISANO 873 Comfort T8 - ottica speculare 99.99 Disano 873 4*18 CEL-F EL bianco (1.000)	3972	5400	73.0
Totale:			7944	10800	146.0

Potenza allacciata specifica: 11.84 W/m² = 3.14 W/m²/100 lx (Base: 12.33 m²)

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Spogliatoio tipo - ordinaria / Lampade (planimetria)



Scala 1 : 38

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione
1	2	DISANO 873 Comfort T8 - ottica speculare 99.99 Disano 873 4*18 CEL-F EL bianco

Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

Spogliatoio tipo - ordinaria / Lampade (lista coordinate)

DISANO 873 Comfort T8 - ottica speculare 99.99 Disano 873 4*18 CEL-F EL bianco

3972 lm, 73.0 W, 1 x 4 x FL18/4/3B (Fattore di correzione 1.000).



No.	Posizione [m]			Rotazione [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	208.624	80.989	2.882	0.0	0.0	90.0
2	211.214	80.989	2.882	0.0	0.0	90.0

Spogliatoio tipo - ordinaria / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 7944 lm
 Potenza totale: 146.0 W
 Fattore di manutenzione: 0.80
 Zona margine: 0.000 m

Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m ²]
	diretto	indiretto	totale		
Superficie utile	304	73	377	/	/
Pavimento	199	77	276	20	18
Soffitto	0.00	65	65	70	14
Parete 1	97	67	164	50	26
Parete 2	82	66	148	50	24
Parete 3	97	67	164	50	26
Parete 4	82	66	148	50	24

Regolarità sulla superficie utile

E_{\min} / E_m : 0.593 (1:2)

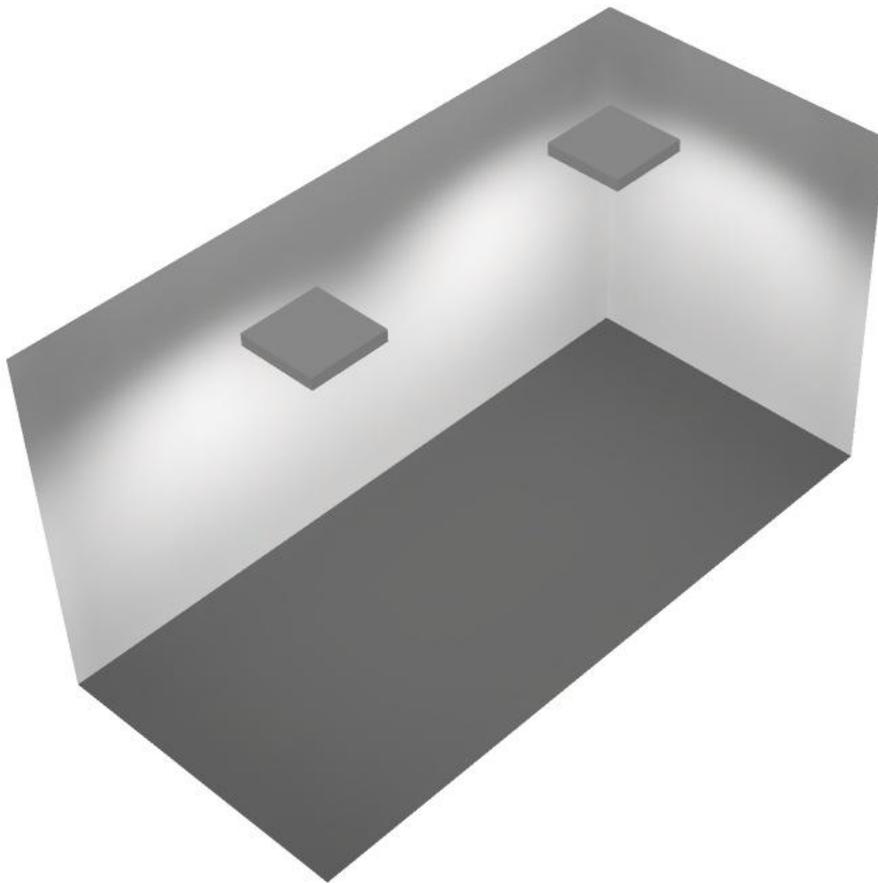
E_{\min} / E_{\max} : 0.484 (1:2)

Potenza allacciata specifica: $11.84 \text{ W/m}^2 = 3.14 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 12.33 m^2)



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

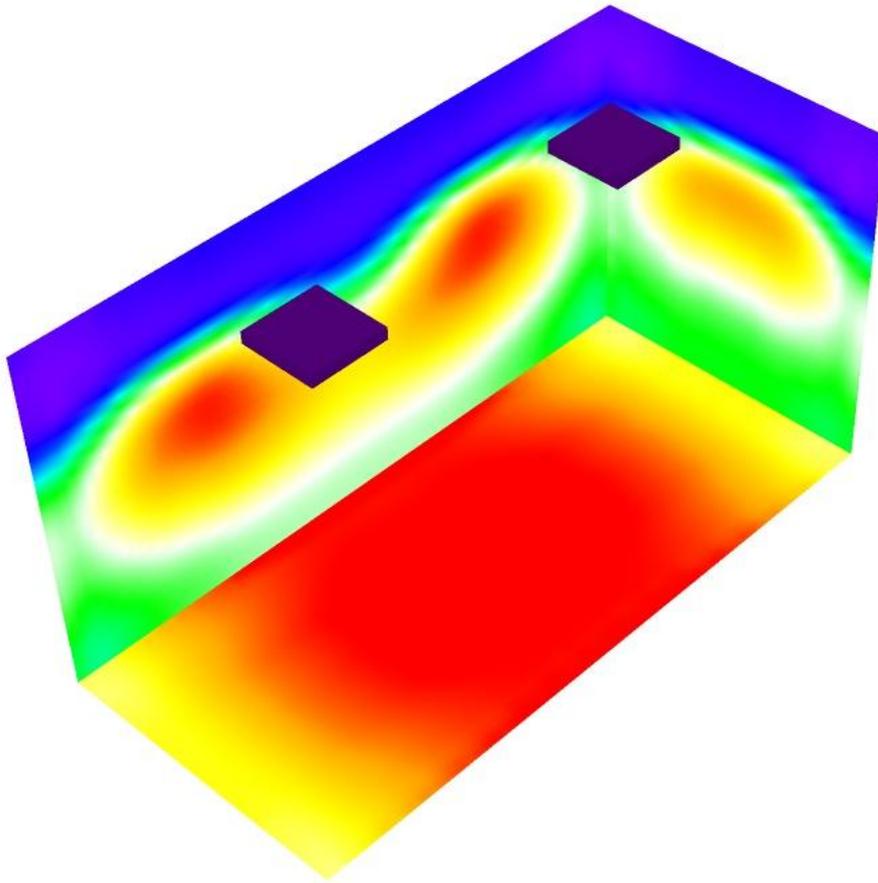
Spogliatoio tipo - ordinaria / Rendering 3D



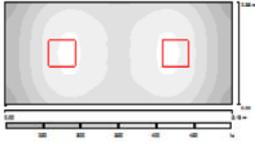


Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Spogliatoio tipo - ordinaria / Rendering colori sfalsati



Spogliatoio tipo - ordinaria / Superficie utile / Livelli di grigio (E)



Posizione della superficie nel locale:
Punto contrassegnato:
(207.329 m, 79.799 m, 0.850 m)

Scala 1 : 38



Reticolo: 64 x 32 Punti

E_m [lx]
377

E_{min} [lx]
224

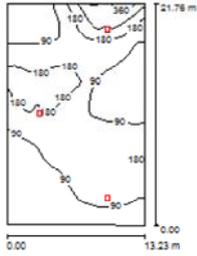
E_{max} [lx]
462

E_{min} / E_m
0.593

E_{min} / E_{max}
0.484

Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

Piscina - UPS / Riepilogo



Altezza locale: 10.000 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:280

Superficie	u [%]	E _m [lx]	E _{min} [lx]	E _{max} [lx]	E _{min} / E _m
Superficie utile	/	120	20	431	0.169
Pavimento	30	114	21	317	0.189
Soffitti (23)	70	30	14	118	/
Pareti (4)	65	59	18	532	/

Superficie utile:

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

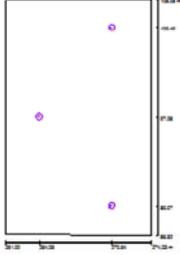
Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	I (Lampada) [lm]	I (Lampadine) [lm]	P [W]
1	3	DISANO 1129 Cromo - asimmetrico Disano 1129 JM-T 250 CNR-L grafite (1.000)	16090	20500	270.0
Totale:			48271	61500	810.0

Potenza allacciata specifica: 2.82 W/m² = 2.36 W/m²/100 lx (Base: 287.05 m²)

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Piscina - UPS / Lampade (planimetria)



Scala 1 : 148

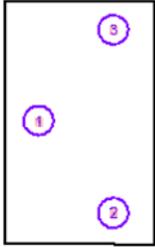
Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione
1	3	DISANO 1129 Cromo - asimmetrico Disano 1129 JM-T 250 CNR-L grafite

Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

Piscina - UPS / Lampade (lista coordinate)

DISANO 1129 Cromo - asimmetrico Disano 1129 JM-T 250 CNR-L grafite
 16090 lm, 270.0 W, 1 x 1 x JMT250P (Fattore di correzione 1.000).



No.	Posizione [m]			Rotazione [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	264.063	97.280	6.996	0.0	8.0	90.0
2	270.638	89.070	8.150	0.0	8.0	90.0
3	270.638	105.491	5.842	0.0	8.0	90.0

Piscina - UPS / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 48271 lm
Potenza totale: 810.0 W
Fattore di manutenzione: 0.80
Zona margine: 0.000 m

Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m ²]
	diretto	indiretto	totale		
Superficie utile	88	32	120	/	/
Superficie di calcolo 3	105	32	137	/	/
Pavimento	80	33	114	30	11
Soffitto_1	0.00	16	16	70	3.61
Soffitto	0.00	23	23	70	5.19
Soffitto_1	0.00	20	20	70	4.56
Soffitto	0.00	28	28	70	6.14
Soffitto_1	0.00	25	25	70	5.60
Soffitto	0.00	30	30	70	6.75
Soffitto_1	0.00	30	30	70	6.69
Soffitto	0.00	33	33	70	7.41
Soffitto_1	0.00	32	32	70	7.16
Soffitto	0.00	37	37	70	8.19
Soffitto_1	0.00	30	30	70	6.75
Soffitto	0.00	42	42	70	9.35
Soffitto_1	0.00	28	28	70	6.27
Soffitto	0.00	43	43	70	9.63
Soffitto_1	0.00	26	26	70	5.77
Soffitto	0.00	38	38	70	8.53
Soffitto_1	0.00	26	26	70	5.75
Soffitto	0.00	33	33	70	7.29
Soffitto	0.34	24	25	70	5.48
Soffitto	2.09	33	35	70	7.77
Soffitto	0.00	38	38	70	8.53
Soffitto	0.58	32	33	70	7.26
Soffitto	0.00	36	36	70	7.95
Parete 1	32	37	69	65	14
Parete 2	77	35	111	65	23



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Piscina - UPS / Risultati illuminotecnici

Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m ²]
	diretto	indiretto	totale		
Parete 3	18	28	46	65	9.51
Parete 4	6.00	26	32	65	6.56

Regolarità sulla superficie utile

E_{min} / E_m : 0.169 (1:6)

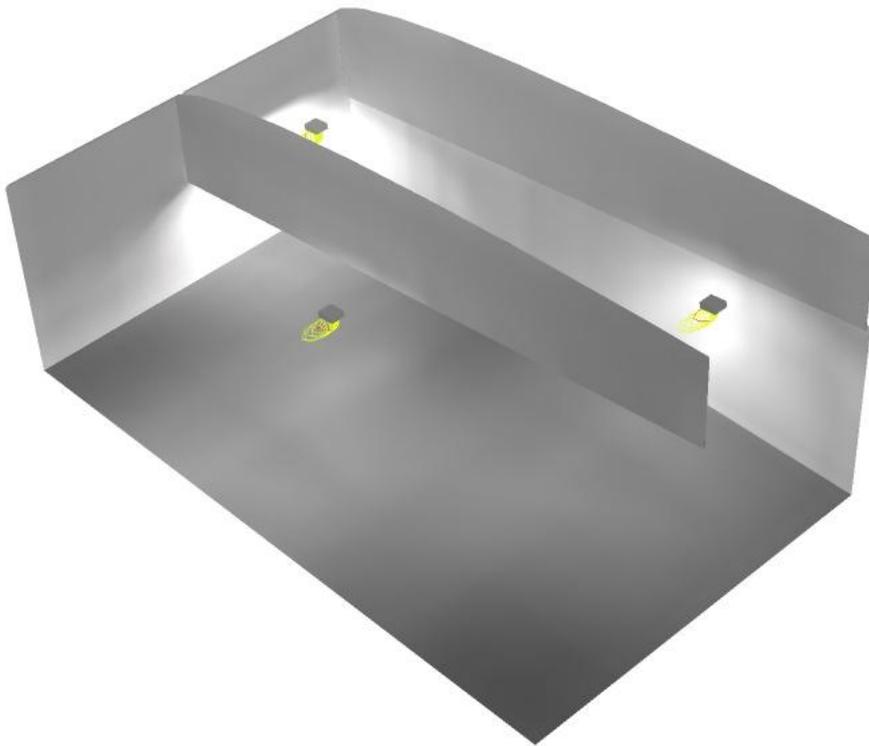
E_{min} / E_{max} : 0.047 (1:21)

Potenza allacciata specifica: $2.82 \text{ W/m}^2 = 2.36 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 287.05 m²)

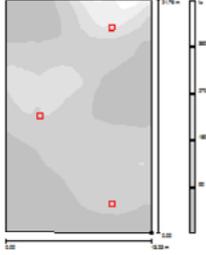


Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Piscina - UPS / Rendering 3D



Piscina - UPS / Superficie utile / Livelli di grigio (E)



Posizione della superficie nel locale:
Punto contrassegnato:
(274.227 m, 86.318 m, 0.850 m)

Scala 1 : 171



Reticolo: 128 x 128 Punti

E_m [lx]
120

E_{min} [lx]
20

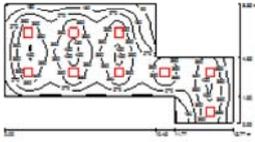
E_{max} [lx]
431

E_{min} / E_m
0.169

E_{min} / E_{max}
0.047

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Palestra - ordinaria / Riepilogo



Altezza locale: 2.800 m, Altezza di montaggio: 2.882 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:113

Superficie	u [%]	E _m [lx]	E _{min} [lx]	E _{max} [lx]	E _{min} / E _m
Superficie utile	/	313	42	468	0.132
Pavimento	20	278	77	422	0.276
Soffitto	70	52	30	76	0.579
Pareti (8)	50	106	31	564	/

Superficie utile:

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

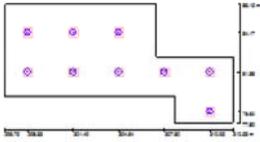
Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	∫ (Lampada) [lm]	∫ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	9	DISANO 873 Comfort T8 - ottica speculare 99.99 Disano 873 4*18 CEL-F EL bianco (1.000)	3972	5400	73.0
Totale:			35748	48600	657.0

Potenza allacciata specifica: 7.33 W/m² = 2.34 W/m²/100 lx (Base: 89.58 m²)

Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

Palestra - ordinaria / Lampade (planimetria)



Scala 1 : 113

Distinta lampade

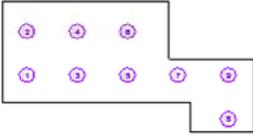
No.	Pezzo	Denominazione
1	9	DISANO 873 Comfort T8 - ottica speculare 99.99 Disano 873 4*18 CEL-F EL bianco

Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

Palestra - ordinaria / Lampade (lista coordinate)

DISANO 873 Comfort T8 - ottica speculare 99.99 Disano 873 4*18 CEL-F EL bianco

3972 lm, 73.0 W, 1 x 4 x FL18/4/3B (Fattore di correzione 1.000).



No.	Posizione [m]			Rotazione [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	298.332	81.385	2.882	0.0	0.0	90.0
2	298.332	84.168	2.882	0.0	0.0	90.0
3	301.487	81.385	2.882	0.0	0.0	90.0
4	301.487	84.168	2.882	0.0	0.0	90.0
5	304.642	81.385	2.882	0.0	0.0	90.0
6	304.642	84.168	2.882	0.0	0.0	90.0
7	307.797	81.385	2.882	0.0	0.0	90.0
8	310.952	78.601	2.882	0.0	0.0	90.0
9	310.952	81.385	2.882	0.0	0.0	90.0

Palestra - ordinaria / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 35748 lm
 Potenza totale: 657.0 W
 Fattore di manutenzione: 0.80
 Zona margine: 0.000 m

Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m ²]
	diretto	indiretto	totale		
Superficie utile	272	41	313	/	/
Pavimento	232	46	278	20	18
Soffitto	0.00	52	52	70	12
Parete 1	69	58	128	50	20
Parete 2	100	54	154	50	24
Parete 3	23	39	62	50	9.85
Parete 4	37	43	80	50	13
Parete 5	59	46	105	50	17
Parete 6	57	47	104	50	17
Parete 7	30	51	81	50	13
Parete 8	92	57	149	50	24

Regolarità sulla superficie utile

E_{\min} / E_m : 0.132 (1:8)

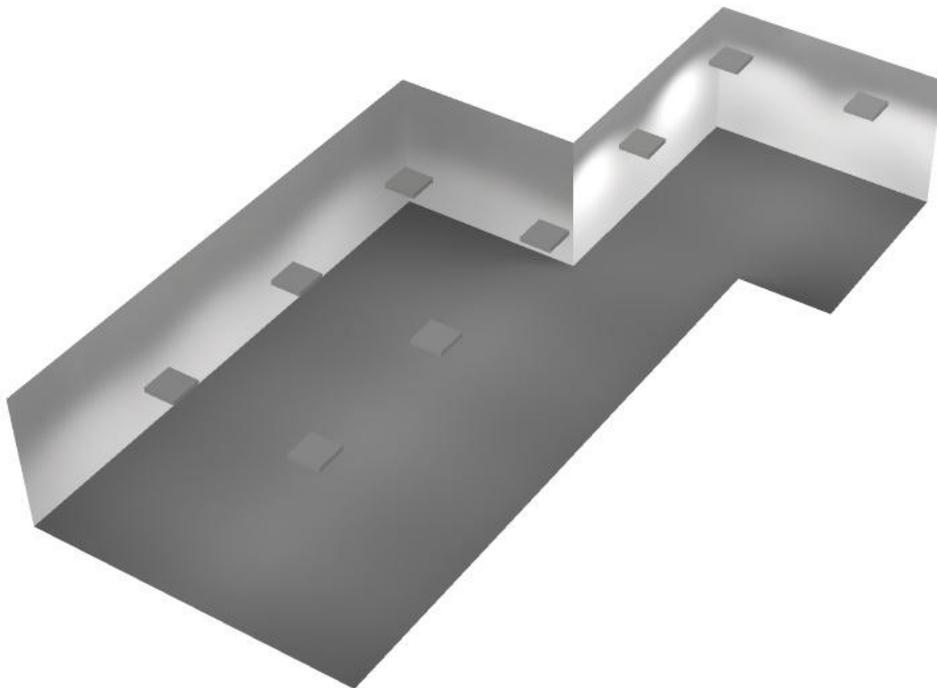
E_{\min} / E_{\max} : 0.089 (1:11)

Potenza allacciata specifica: $7.33 \text{ W/m}^2 = 2.34 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 89.58 m²)



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

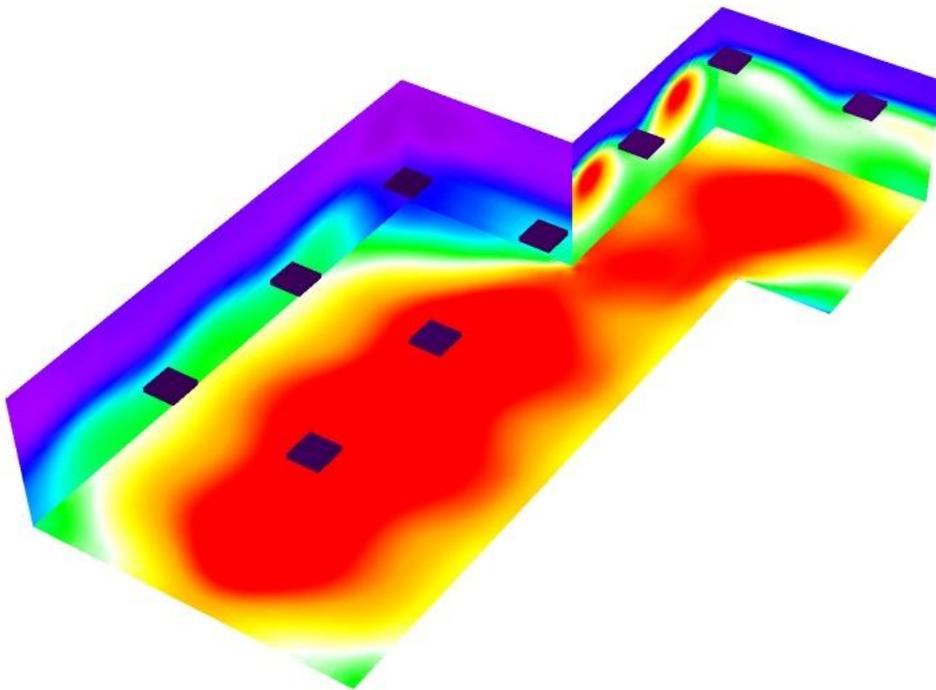
Palestra - ordinaria / Rendering 3D



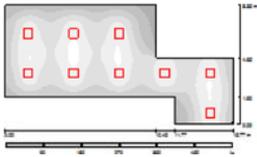


Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Palestra - ordinaria / Rendering colori sfalsati

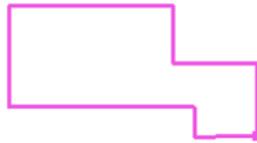


Palestra - ordinaria / Superficie utile / Livelli di grigio (E)



Posizione della superficie nel locale:
Punto contrassegnato:
(312.509 m, 77.819 m, 0.850 m)

Scala 1 : 113



Reticolo: 128 x 64 Punti

E_m [lx]
313

E_{min} [lx]
42

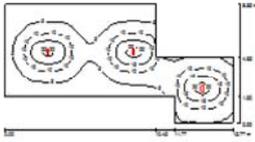
E_{max} [lx]
468

E_{min} / E_m
0.132

E_{min} / E_{max}
0.089

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Palestra - sicurezza / Riepilogo



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

Valori in Lux, Scala 1:113

Superficie	u [%]	E _m [lx]	E _{min} [lx]	E _{max} [lx]	E _{min} / E _m
Superficie utile	/	7.73	1.72	22	0.223
Pavimento	20	6.65	2.53	12	0.381
Soffitto	70	1.75	1.08	31	0.619
Pareti (8)	50	3.58	1.35	13	/

Superficie utile:

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

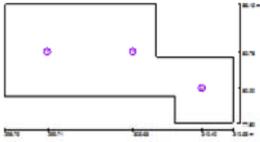
Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	I (Lampada) [lm]	I (Lampadine) [lm]	P [W]
1	3	BEGHELLI 12107 Logica (1.000)	320	1800	12.0
			Totale: 961	Totale: 5400	36.0

Potenza allacciata specifica: 0.40 W/m² = 5.20 W/m²/100 lx (Base: 89.58 m²)

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Palestra - sicurezza / Lampade (planimetria)



Scala 1 : 113

Distinta lampade

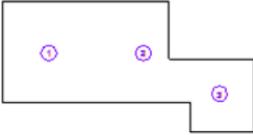
No.	Pezzo	Denominazione
1	3	BEGHELLI 12107 Logica

Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

Palestra - sicurezza / Lampade (lista coordinate)

BEGHELLI 12107 Logica

320 lm, 12.0 W, (Illuminazione di emergenza: 320 lm, 12.0 W), 2 x 1 x TC-L 24W/840 (Fattore di correzione 1.000).



No.	Posizione [m]			Rotazione [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	299.712	82.780	2.800	0.0	0.0	0.0
2	305.628	82.780	2.800	0.0	0.0	0.0
3	310.400	80.200	2.800	0.0	0.0	0.0

Palestra - sicurezza / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 961 lm
 Potenza totale: 36.0 W
 Fattore di manutenzione: 0.80
 Zona margine: 0.000 m

Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m ²]
	diretto	indiretto	totale		
Superficie utile	6.34	1.38	7.73	/	/
Superficie di calcolo 1	5.18	1.48	6.66	/	/
Pavimento	5.16	1.48	6.65	20	0.42
Soffitto	0.25	1.50	1.75	70	0.39
Parete 1	3.53	1.92	5.45	50	0.87
Parete 2	2.11	1.72	3.83	50	0.61
Parete 3	4.07	1.32	5.39	50	0.86
Parete 4	1.27	1.27	2.54	50	0.40
Parete 5	1.93	1.29	3.22	50	0.51
Parete 6	1.54	1.26	2.80	50	0.45
Parete 7	3.13	1.92	5.06	50	0.80
Parete 8	2.27	2.06	4.33	50	0.69

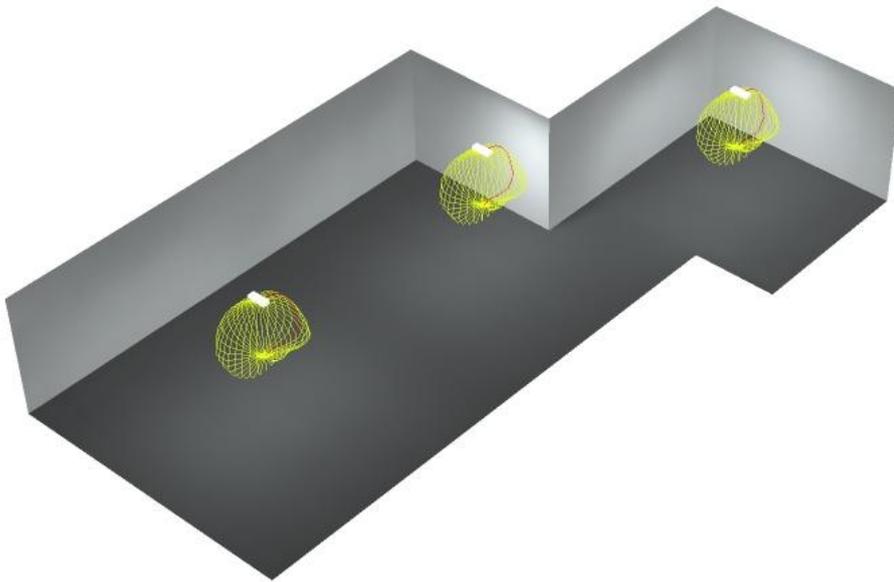
Regolarità sulla superficie utile
 E_{min} / E_m : 0.223 (1:4)
 E_{min} / E_{max} : 0.078 (1:13)

Potenza allacciata specifica: $0.40 \text{ W/m}^2 = 5.20 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 89.58 m^2)

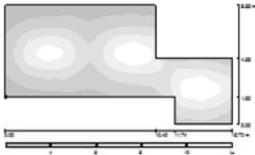


Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Palestra - sicurezza / Rendering 3D

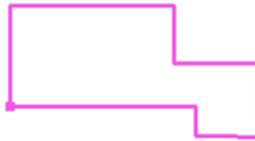


Palestra - sicurezza / Superficie di calcolo 1 / Livelli di grigio (E, orizzontale)



Posizione della superficie nel locale:
Punto contrassegnato:
(296.809 m, 79.699 m, 0.000 m)

Scala 1 : 113



Reticolo: 128 x 128 Punti

E_m [lx]
6.66

E_{min} [lx]
2.56

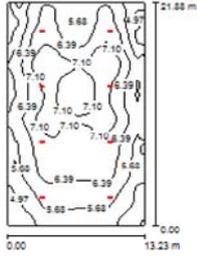
E_{max} [lx]
12

E_{min} / E_m
0.385

E_{min} / E_{max}
0.217

Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

Piscina - sicurezza / Riepilogo



Altezza locale: 10.000 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:281

Superficie	u [%]	E _m [lx]	E _{min} [lx]	E _{max} [lx]	E _{min} / E _m
Superficie utile	/	6.27	4.27	7.79	0.681
Pavimento	40	6.03	4.28	7.63	0.710
Soffitti (23)	70	2.42	1.87	3.99	/
Pareti (4)	70	3.97	1.88	7.06	/

Superficie utile:

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

Distinta lampade

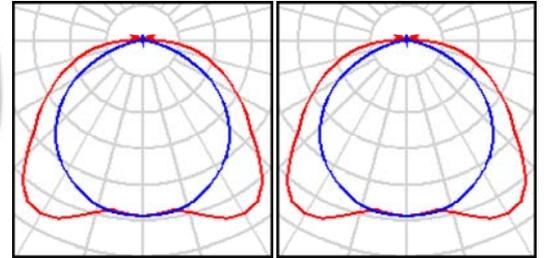
No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	I (Lampada) [lm]	I (Lampadine) [lm]	P [W]
1	8	BEGHELLI 12107 Logica (1.000)	320	1800	12.0
			Totale: 2563	Totale: 14400	96.0

Potenza allacciata specifica: 0.33 W/m² = 5.29 W/m²/100 lx (Base: 289.41 m²)

Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

Piscina - sicurezza / Lista pezzi lampade

8 Pezzo
 BEGHELLI 12107 Logica
 Articolo No.: 12107
 Flusso luminoso (Lampada): 320 lm
 Flusso luminoso (Lampadine): 1800 lm
 Potenza lampade: 12.0 W
 Illuminazione di emergenza: 320 lm, 12.0 W
 Classificazione lampade secondo CIE: 97
 CIE Flux Code: 43 76 93 97 18
 Dotazione: 2 x 1 x TC-L 24W/840 (Fattore di correzione 1.000).



Piscina - sicurezza / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 2563 lm
Potenza totale: 96.0 W
Fattore di manutenzione: 0.80
Zona margine: 0.000 m

Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m ²]
	diretto	indiretto	totale		
Superficie utile	3.99	2.27	6.27	/	/
Superficie di calcolo 2	4.45	2.22	6.67	/	/
Pavimento	3.64	2.40	6.03	40	0.77
Soffitto_1	0.06	2.14	2.19	70	0.49
Soffitto	0.06	2.11	2.17	70	0.48
Soffitto_1	0.08	2.36	2.43	70	0.54
Soffitto	0.08	2.34	2.42	70	0.54
Soffitto_1	0.09	2.38	2.48	70	0.55
Soffitto	0.10	2.36	2.45	70	0.55
Soffitto_1	0.08	2.31	2.39	70	0.53
Soffitto	0.08	2.35	2.43	70	0.54
Soffitto_1	0.08	2.33	2.41	70	0.54
Soffitto	0.08	2.24	2.33	70	0.52
Soffitto_1	0.06	2.20	2.26	70	0.50
Soffitto	0.06	2.18	2.25	70	0.50
Soffitto_1	0.06	2.15	2.21	70	0.49
Soffitto	0.07	2.14	2.21	70	0.49
Soffitto_1	0.07	2.03	2.10	70	0.47
Soffitto	0.07	2.05	2.12	70	0.47
Soffitto_1	0.07	2.12	2.19	70	0.49
Soffitto	0.07	2.07	2.15	70	0.48
Soffitto	0.33	2.19	2.52	70	0.56
Soffitto	0.28	2.20	2.48	70	0.55
Soffitto	0.00	2.65	2.65	70	0.59
Soffitto	0.33	2.19	2.52	70	0.56
Soffitto	0.00	2.78	2.78	70	0.62
Parete 1	2.00	2.43	4.43	70	0.99
Parete 2	1.52	2.30	3.82	70	0.85



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Piscina - sicurezza / Risultati illuminotecnici

Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m ²]
	diretto	indiretto	totale		
Parete 3	1.30	2.31	3.61	70	0.81
Parete 4	2.01	2.21	4.21	70	0.94

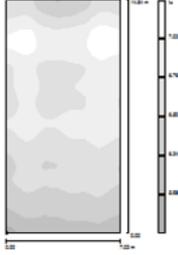
Regolarità sulla superficie utile

E_{min} / E_m : 0.681 (1:1)

E_{min} / E_{max} : 0.547 (1:2)

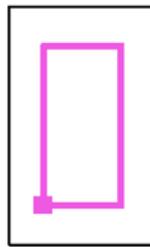
Potenza allacciata specifica: $0.33 \text{ W/m}^2 = 5.29 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 289.41 m²)

Piscina - sicurezza / Superficie di calcolo 2 / Livelli di grigio (E, orizzontale)



Posizione della superficie nel locale:
Punto contrassegnato:
(264.103 m, 89.822 m, 0.000 m)

Scala 1 : 115



Reticolo: 32 x 64 Punti

E_m [lx]
6.67

E_{min} [lx]
5.92

E_{max} [lx]
7.23

E_{min} / E_m
0.888

E_{min} / E_{max}
0.818