

Commissario delegato
emergenza sisma Regione Emilia - Romagna
ai sensi dell'art. 1 comma 2 del D.L.N. 74/2012

PROCEDURA APERTA PER LA PROGETTAZIONE E I LAVORI DI REALIZZAZIONE DI EDIFICI PUBBLICI TEMPORANEI (E.P.T. 3)

LOTTO N.3 - SCUOLA DI MUSICA MIRANDOLA (MO)

Per la società
**DIRETTORE TECNICO E RESPONSABILE COORDINAMENTO
E INTEGRAZIONE DELLE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE**
Arch. Federico Caselli

PROGETTISTA-RESPONSABILE DELLA PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA
Arch. Gabriele Marasmi

RESPONSABILE TECNICO DELLE VARIE SPECIALITA'
Ing. Raffaele Elliardo

LEGALE RAPPRESENTANTE
Luca Piccolo

Collaboratori

PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA
Arch. Alessandro Migliori
Arch. Daniela Bozzarelli

PROGETTAZIONE ACUSTICA
Ing. Paolo Ciuchi

PROGETTAZIONE IMPIANTI MECCANICI, ANTINCENDIO, ENERGETICA
Ing. Roberto Carboni

COLLABORAZIONE INGEGNERISTICA
Ing. Walter Vanelli

PROGETTAZIONE STRUTTURE C.A.
Ing. Mauro Corbani

PROGETTAZIONE STRUTTURE IN LEGNO
Ing. Franco Piva
Ing. Cristiano Benacchio

PROGETTAZIONE IMPIANTI ELETTRICI
Ing. Diego Caldarini



PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE IMPIANTI ELETTRICI DIMENSIONAMENTO ILLUMINOTECNICO



14C002DI

EPT 3 - Lotto N.3

Commessa: 14C002
Impianto: Scuola di Musica
Committente: Regione Emilia Romagna
Indirizzo: Via Enrico Fermi
Città: Mirandola (MO)

Data: 15.10.2014
Redattore: Ing. Diego Caldarini

Ing. Diego Caldarini
 PROGETTAZIONE IMPIANTI ELETTRICI
 Via Crema n.35/A
 26015 - Soresina - (CR)

Redattore Ing. Diego Caldarini
 Telefono 0374 344933
 Fax 0374 344933
 e-Mail diego.caldarini@alice.it

Indice

14C002DI

Copertina progetto	1
Indice	2
3FFilippi 13264 3F Travetta 2x35 T5 LD HF 2MG	
Scheda tecnica apparecchio	4
Disano 921 Hydro T8 EL Disano 921 2*58 CEL-F EL grigio	
Scheda tecnica apparecchio	5
Disano 1549 Clessidra luce diretta Disano 1549 FLC 23EL S+L argent...	
Scheda tecnica apparecchio	6
IDEALLUX 74.-/4/C Controluce C 2x18w	
Scheda tecnica apparecchio	7
IDEALLUX 74.-/7/C Controluce C 4x18w	
Scheda tecnica apparecchio	8
BEGHELLI 12103 Logica	
Scheda tecnica apparecchio	9
AULA CORO	
Scene luce	
Normale Illuminazione	
Riepilogo	10
Rendering 3D	11
Illuminazione di Emergenza	
Riepilogo	12
Rendering 3D	13
AULA COLLETTIVA	
Scene luce	
Normale Illuminazione	
Riepilogo	14
Rendering 3D	15
Illuminazione di Emergenza	
Riepilogo	16
Rendering 3D	17
AULA INDIVIDUALE	
Scene luce	
Normale Illuminazione	
Riepilogo	18
Rendering 3D	19
Illuminazione di Emergenza	
Riepilogo	20
Rendering 3D	21
UFFICIO	
Scene luce	
Normale Illuminazione	
Riepilogo	22
Rendering 3D	23
Illuminazione di Emergenza	
Riepilogo	24
Rendering 3D	25
CONNETTIVO	
Scene luce	
Normale Illuminazione	
Riepilogo	26
Rendering 3D	27
Illuminazione di Emergenza	
Riepilogo	28

Ing. Diego Caldarini
PROGETTAZIONE IMPIANTI ELETTRICI
Via Crema n.35/A
26015 - Soresina - (CR)

Redattore Ing. Diego Caldarini
Telefono 0374 344933
Fax 0374 344933
e-Mail diego.caldarini@alice.it

Indice

Rendering 3D

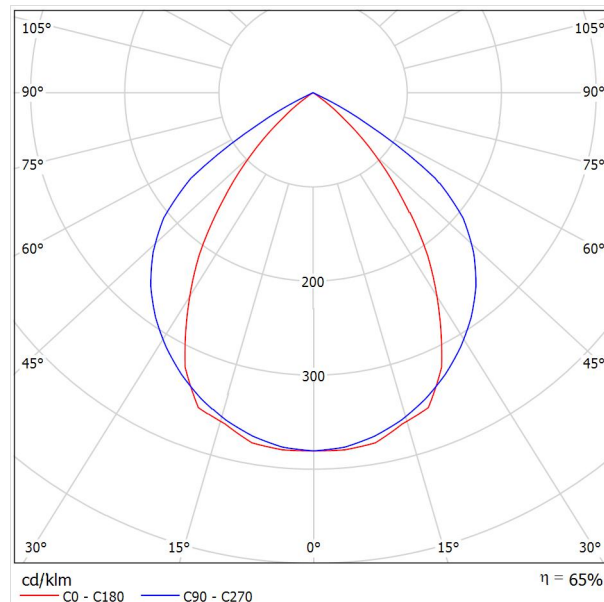
29

Ing. Diego Caldarini
PROGETTAZIONE IMPIANTI ELETTRICI
Via Crema n.35/A
26015 - Soresina - (CR)

Redattore Ing. Diego Caldarini
Telefono 0374 344933
Fax 0374 344933
e-Mail diego.caldarini@alice.it

3FFilippi 13264 3F Travetta 2x35 T5 LD HF 2MG / Scheda tecnica apparecchio

Emissione luminosa 1:



Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 72 99 100 100 65

ILLUMINOTECNICHE

Rendimento luminoso >65%.
Distribuzione diretta simmetrica.
Luminanza media <1000 cd/m² per angoli >65° radiali.
UGR <19 (EN 12464-1).

MECCANICHE

Ottica parabolica 2MG ad alto rendimento, in alluminio a specchio con trattamento superficiale al titanio e magnesio, assenza di iridescenza, con alette trasversali chiuse superiormente.
Pellicola protettiva alla polvere e alle impronte, adesiva, applicata all'ottica.
Corpo di forma piatta e squadrata in acciaio verniciato bianco con superficie antiriflesso.
Dimensioni: 190x1590 mm, altezza 60 mm (bordo 40 mm). Peso 5,45 kg.
Grado di protezione IP20.
Montaggio anche su superfici normalmente infiammabili. - F -
Resistenza al filo incandescente 960°C.

ELETTRICHE

Cablaggio elettronico EEI A2, 230V-50/60Hz, fattore di potenza >0,95, accensione a caldo della lampada, potenza costante in uscita, classe I. Morsetteria per allacciamento linea in cascata a 5 poli con capacità di connessione di 2x2,5 mm².
ENEC - IMQ.

DOTAZIONE

Lampade fluorescenti da 35W/840, montate, flusso luminoso 3300 lm, temperatura di colore 4000 K. Resa cromatica Ra >80.
Efficienza luminosa lampada pari a 94 lm/W.
Conformità alla EN 12464-1.

APPLICAZIONI

Ambienti, anche di altezza contenuta, dove è richiesta una luce confortevole.
Uffici con videoterminali, direzionali e di rappresentanza.

Emissione luminosa 1:

Valutazione di abbagliamento secondo UGR

		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
p Soffitto		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
p Pareti		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
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	14.3	15.2	14.5	15.4	15.6	19.6	20.5	19.9	20.8	21.0
	3H	14.1	15.0	14.4	15.2	15.5	19.4	20.3	19.7	20.5	20.8
	4H	14.0	14.8	14.4	15.1	15.4	19.4	20.2	19.7	20.4	20.7
	6H	14.0	14.7	14.3	15.0	15.3	19.3	20.0	19.6	20.3	20.6
	8H	13.9	14.6	14.3	14.9	15.2	19.3	20.0	19.6	20.3	20.6
4H	12H	13.9	14.6	14.2	14.9	15.2	19.2	19.9	19.6	20.2	20.5
	2H	14.4	15.2	14.8	15.5	15.8	19.4	20.2	19.7	20.5	20.8
	3H	14.3	15.0	14.6	15.3	15.6	19.3	19.9	19.6	20.2	20.6
	4H	14.2	14.8	14.6	15.1	15.5	19.2	19.8	19.6	20.1	20.5
	6H	14.1	14.6	14.6	15.0	15.4	19.1	19.6	19.5	20.0	20.4
8H	12H	14.1	14.6	14.5	14.9	15.3	19.1	19.5	19.5	19.9	20.3
	4H	14.1	14.6	14.5	14.9	15.3	19.0	19.4	19.5	19.8	20.3
	6H	14.0	14.4	14.5	14.8	15.3	19.0	19.4	19.5	19.8	20.2
	8H	14.0	14.3	14.5	14.7	15.2	19.0	19.3	19.4	19.7	20.2
	12H	13.9	14.2	14.4	14.7	15.2	18.9	19.2	19.4	19.6	20.1
12H	4H	14.1	14.5	14.5	14.9	15.3	19.0	19.4	19.5	19.8	20.3
	6H	14.0	14.3	14.5	14.7	15.2	19.0	19.3	19.4	19.7	20.2
	8H	13.9	14.2	14.4	14.7	15.2	18.9	19.2	19.4	19.6	20.1
Variazione della posizione dell'osservatore per le distanze delle lampade S											
S = 1,0H		+2.2 / -8.2					+0.5 / -0.5				
S = 1,5H		+3.6 / -23.5					+2.6 / -7.3				
S = 2,0H		+5.0 / -38.4					+4.6 / -21.1				
Tabella standard		BK00					BK00				
Addendo di correzione		-5.7					-0.5				
Indici di abbagliamento corretti riferiti a 6600lm Flusso luminoso sferico											

Componenti:

• 2 x

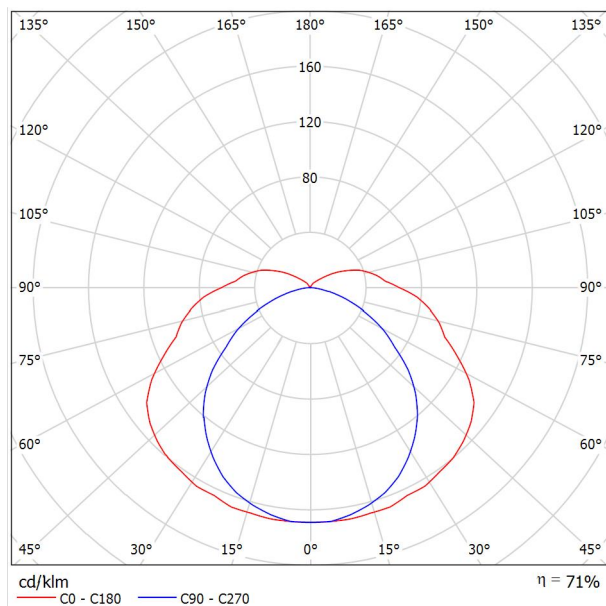
Ing. Diego Caldarini
PROGETTAZIONE IMPIANTI ELETTRICI
Via Crema n.35/A
26015 - Soresina - (CR)

Redattore Ing. Diego Caldarini
Telefono 0374 344933
Fax 0374 344933
e-Mail diego.caldarini@alice.it

Disano 921 Hydro T8 EL Disano 921 2*58 CEL-F EL grigio / Scheda tecnica apparecchio



Emissione luminosa 1:



Classificazione lampade secondo CIE: 89
CIE Flux Code: 38 68 88 89 71

CORPO: Stampato ad iniezione, in polycarbonato grigio RAL7035, infrangibile ed autoestinguente V2, di elevata resistenza meccanica grazie alla struttura rinforzata da nervature interne.

DIFFUSORE: Stampato ad iniezione in polycarbonato trasparente prismatico internamente per un maggior controllo luminoso, autoestinguente V2, stabilizzato ai raggi UV. La finitura liscia esterna facilita l'operazione di pulizia, necessaria per avere sempre la massima efficienza luminosa.

RIFLETTORE: In acciaio laminato a freddo, zincato a caldo antifessurazione, rivestimento con fondo di primer epossidico 7/8 micron, verniciatura stabilizzata ai raggi UV antingiallimento in poliestere lucido colore bianco, spessore 20 micron.

PORTALAMPADA: In polycarbonato bianco e contatti in bronzo fosforoso. Attacco G13.

CABLAGGIO: Alimentazione 230V/50Hz, con reattore elettronico. Cavetto rigido sezione 0.50 mm² rivestito con PVC-HT resistente a 90°C, secondo le norme CEI 20-20. Morsettiera 2P+T con portafusibile, massima sezione ammessa dei conduttori 2.5 mm².

EQUIPAGGIAMENTO: Fusibile di protezione 3.15A. Pressacavo in nylon f.v. diam 1/2 pollice gas. Guarnizione in materiale ecologico di poliuretano espanso. Ganci di bloccaggio in nylon f.v.. Predisposizione al serraggio con viti in acciaio.

NORMATIVA: Prodotti in conformità alle vigenti norme EN 60598-1 CEI 34-21, grado di protezione IP66IK08 secondo le EN 60529. Installabile su superfici normalmente infiammabili. Ha ottenuto la certificazione di conformità europea ENEC. Resistente alla prova del filo incandescente per 850°C.

LE ARMATURE STAGNE in polycarbonato della serie Hydro hanno un grado di tenuta stagna IP66IK08 se installate in ambienti con temperature non superiori a 45°C. L'esposizione diretta ai raggi solari porta facilmente al superamento dei 45°C compromettendo il grado di protezione. Si consiglia comunque di utilizzarle in modo appropriato senza alterarne le qualità meccaniche e di protezione (IP66IK08) e di non installarle su superfici soggette a forti vibrazioni, esposte agli agenti atmosferici, all'esterno su funi o paline, a parete, sotto grate metalliche o comunque esposte direttamente ai raggi solari, in caso contrario utilizzare le armature stagne in acciaio.

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	19.7	21.0	20.2	21.4	21.9	17.3	18.6	17.8	19.1	19.5	
	3H	21.8	23.0	22.3	23.4	23.9	18.5	19.7	19.0	20.2	20.7	
	4H	22.9	24.0	23.4	24.5	25.0	18.9	20.0	19.4	20.5	21.0	
	6H	24.0	25.1	24.5	25.6	26.1	19.1	20.1	19.6	20.6	21.2	
	8H	24.6	25.6	25.1	26.1	26.6	19.1	20.2	19.7	20.7	21.2	
4H	12H	25.1	26.1	25.7	26.6	27.2	19.2	20.1	19.7	20.6	21.2	
	2H	20.2	21.3	20.7	21.8	22.4	18.5	19.6	19.0	20.1	20.6	
	3H	22.5	23.5	23.1	24.0	24.6	19.9	20.9	20.5	21.4	22.0	
	4H	23.8	24.7	24.4	25.2	25.8	20.4	21.3	21.0	21.9	22.5	
	6H	25.2	25.9	25.8	26.5	27.1	20.8	21.5	21.4	22.1	22.7	
6H	8H	25.8	26.6	26.4	27.1	27.8	20.9	21.6	21.5	22.2	22.8	
	12H	26.5	27.2	27.1	27.8	28.4	20.9	21.6	21.5	22.2	22.8	
	4H	24.1	24.8	24.7	25.4	26.0	21.2	21.9	21.8	22.5	23.2	
	6H	25.7	26.3	26.3	26.9	27.6	21.8	22.4	22.4	23.0	23.7	
	8H	26.5	27.1	27.2	27.7	28.4	22.0	22.6	22.7	23.2	23.9	
12H	12H	27.4	27.9	28.1	28.5	29.3	22.2	22.6	22.8	23.3	24.0	
	4H	24.1	24.7	24.7	25.3	26.0	21.5	22.1	22.1	22.7	23.4	
	6H	25.8	26.3	26.4	26.9	27.6	22.2	22.8	22.9	23.4	24.1	
	8H	26.7	27.2	27.3	27.8	28.5	22.6	23.0	23.2	23.7	24.4	
	Variazione della posizione dell'osservatore per le distanze delle lampade S											
S = 1.0H		+0.1 / -0.1					+0.1 / -0.1					
S = 1.5H		+0.2 / -0.2					+0.3 / -0.4					
S = 2.0H		+0.3 / -0.4					+0.6 / -0.9					
Tabella standard		BK10					BK14					
Addendo di correzione		9.6					4.8					
Indici di abbagliamento corretti riferiti a 10400lm Flusso luminoso sferico												

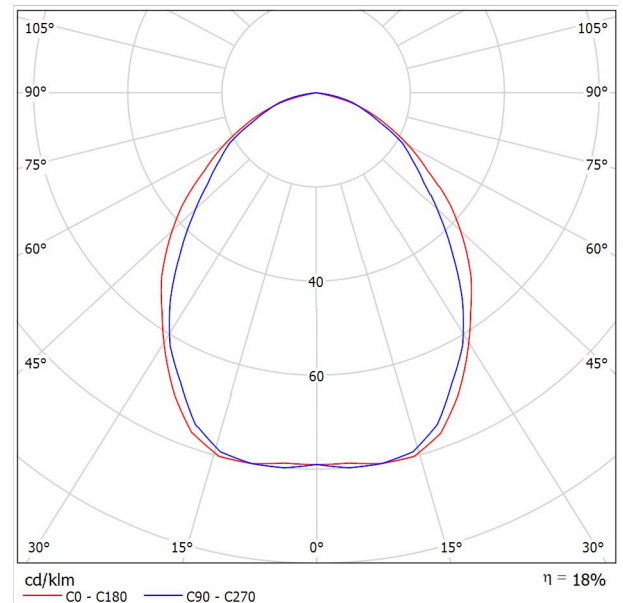
Ing. Diego Caldarini
PROGETTAZIONE IMPIANTI ELETTRICI
Via Crema n.35/A
26015 - Soresina - (CR)

Redattore Ing. Diego Caldarini
Telefono 0374 344933
Fax 0374 344933
e-Mail diego.caldarini@alice.it

Disano 1549 Clessidra luce diretta Disano 1549 FLC 23EL S+L argento sabbaiato / Scheda tecnica apparecchio



Emissione luminosa 1:



Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 56 85 98 100 18

CORPO: In alluminio pressofuso
DIFFUSORE: In vetro temperato resistente agli shock termici ed agli urti.
VERNICIATURA: Con polvere poliestere, resistente alla corrosione e alle nebbie saline.
PORTALAMPADA: In ceramica e contatti argentati.
CABLAGGIO: Alimentazione 230V/50Hz. in doppio isolamento in silicone con calza di vetro. Morsettiera 3P con massima sezione dei conduttori ammessa 2.5 mm².
NORMATIVE: Prodotti in conformità alle norme EN60598 - CEI 34 - 21. Hanno grado di protezione secondo le norme EN60529.

Emissione luminosa 1:

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	18.5	19.7	18.8	19.9	20.1	17.8	19.0	18.1	19.3	19.5
	3H	19.4	20.5	19.7	20.7	21.0	18.9	20.0	19.2	20.2	20.5
	4H	19.7	20.7	20.0	20.9	21.2	19.3	20.3	19.6	20.5	20.8
	6H	19.6	20.6	20.0	20.9	21.2	19.5	20.4	19.8	20.7	21.0
	8H	19.6	20.5	20.0	20.8	21.1	19.5	20.4	19.8	20.7	21.0
4H	12H	19.6	20.4	19.9	20.8	21.1	19.5	20.3	19.8	20.6	21.0
	2H	19.1	20.1	19.4	20.4	20.7	18.6	19.6	18.9	19.9	20.2
	3H	20.2	21.1	20.6	21.4	21.7	20.0	20.8	20.3	21.1	21.5
	4H	20.5	21.3	20.9	21.6	22.0	20.4	21.2	20.8	21.5	21.9
	6H	20.6	21.2	21.0	21.6	22.0	20.7	21.3	21.1	21.7	22.1
8H	8H	20.5	21.1	21.0	21.5	21.9	20.7	21.3	21.1	21.7	22.1
	12H	20.5	21.0	20.9	21.4	21.9	20.7	21.2	21.1	21.6	22.0
	4H	20.8	21.4	21.2	21.8	22.2	20.7	21.3	21.1	21.6	22.1
	6H	20.8	21.3	21.2	21.7	22.2	21.0	21.5	21.5	21.9	22.4
	8H	20.8	21.2	21.2	21.6	22.1	21.1	21.5	21.5	21.9	22.4
12H	12H	20.7	21.1	21.2	21.5	22.0	21.1	21.4	21.5	21.9	22.4
	4H	20.8	21.3	21.2	21.7	22.1	20.6	21.2	21.1	21.6	22.0
	6H	20.8	21.2	21.3	21.7	22.1	21.0	21.4	21.5	21.9	22.3
	8H	20.8	21.1	21.3	21.6	22.1	21.1	21.4	21.6	21.9	22.4
Variazione della posizione dell'osservatore per le distanze delle lampade S											
S = 1.0H		+0.2 / -0.3					+0.2 / -0.2				
S = 1.5H		+0.5 / -0.7					+0.5 / -0.6				
S = 2.0H		+0.9 / -1.5					+0.7 / -1.2				
Tabella standard		BK03					BK04				
Addendo di correzione		-2.8					-2.5				
Indici di abbagliamento corretti riferiti a 1550lm Flusso luminoso sferico											

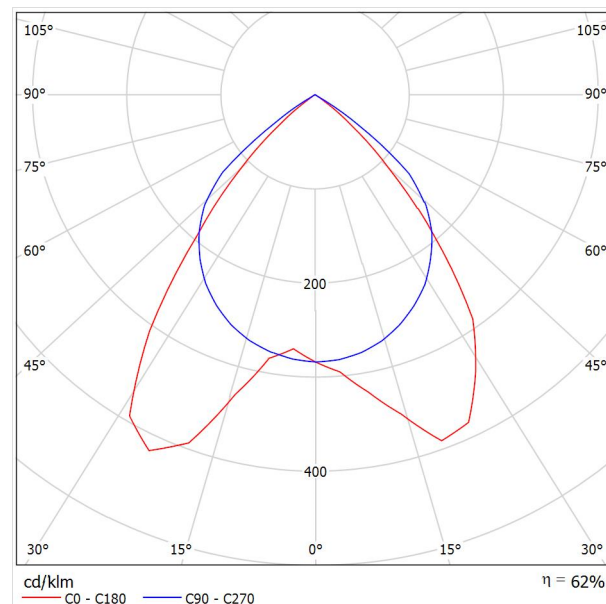
Ing. Diego Caldarini
PROGETTAZIONE IMPIANTI ELETTRICI
Via Crema n.35/A
26015 - Soresina - (CR)

Redattore Ing. Diego Caldarini
Telefono 0374 344933
Fax 0374 344933
e-Mail diego.caldarini@alice.it

IDEALLUX 74.-/4/C Controluce C 2x18w / Scheda tecnica apparecchio

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

Emissione luminosa 1:



Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 76 100 100 100 62

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

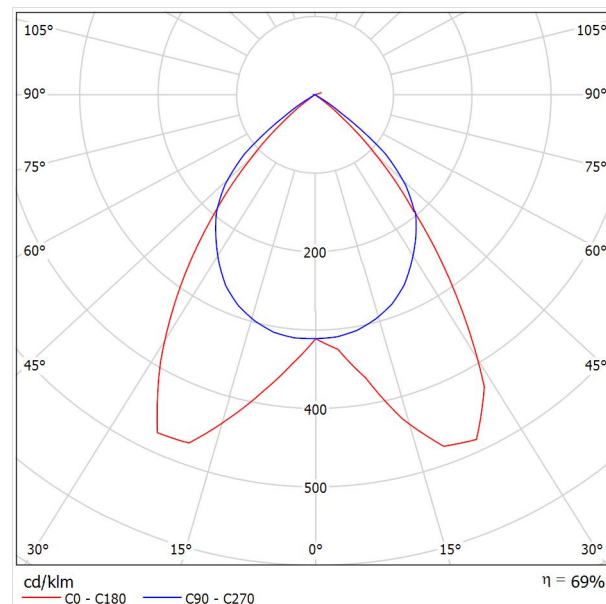
Ing. Diego Caldarini
PROGETTAZIONE IMPIANTI ELETTRICI
Via Crema n.35/A
26015 - Soresina - (CR)

Redattore Ing. Diego Caldarini
Telefono 0374 344933
Fax 0374 344933
e-Mail diego.caldarini@alice.it

IDEALLUX 74.-/7/C Controluce C 4x18w / Scheda tecnica apparecchio

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

Emissione luminosa 1:



Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 78 100 100 100 69

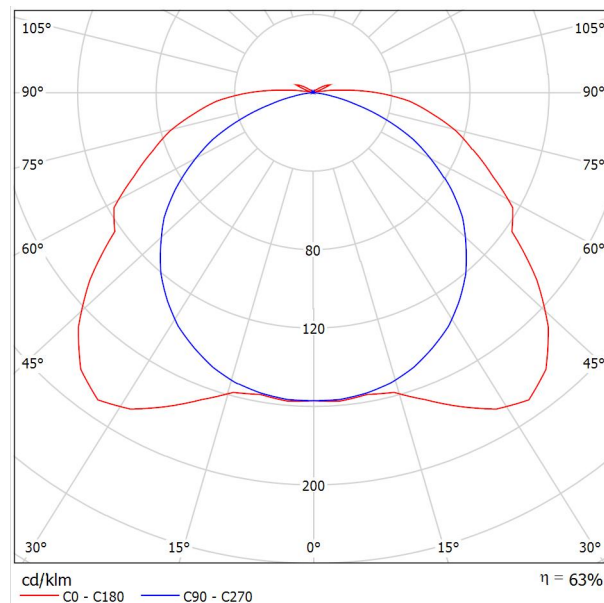
A causa dell'assenza di simmetria, per questa lampada non è possibile rappresentare la tabella UGR.

Ing. Diego Caldarini
PROGETTAZIONE IMPIANTI ELETTRICI
Via Crema n.35/A
26015 - Soresina - (CR)

Redattore Ing. Diego Caldarini
Telefono 0374 344933
Fax 0374 344933
e-Mail diego.caldarini@alice.it

BEGHELLI 12103 Logica / Scheda tecnica apparecchio

Emissione luminosa 1:



Classificazione lampade secondo CIE: 97
CIE Flux Code: 41 73 92 97 63

Cod. ord. 12103 / Desc. LOGICA 11W SE 1-3P 1 x 11W, 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 Inibit 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 : Sealed Lead Acid battery compliant to EN61056
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: NON 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): 2,4
SIZE (mm): Length: 406 x Width: 147 x Height: 81
DURATION (h) : settabile 1h or , 3h
LAMP: Fluo. 11W 2G7 900lm
AVERAGE FLUX in EMERGENCY OPERATION: 538lm / 218lm
DURATION AFTER 12H RECHARGING (h): 2 (duration set in 3h mode)
RECHARGING DURATION (h): 24
ABSORPTION (VA): 10

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		Linea di mira perpendicolare all'asse delle lampade					Linea di mira parallela all'asse delle lampade				
X	Y										
2H	2H	17.1	18.5	17.4	18.8	19.1	15.4	16.8	15.7	17.1	17.4
	3H	19.2	20.4	19.5	20.7	21.1	16.7	17.9	17.1	18.3	18.6
	4H	20.3	21.5	20.7	21.8	22.2	17.1	18.2	17.4	18.6	19.0
	6H	21.5	22.6	21.9	22.9	23.3	17.2	18.3	17.6	18.7	19.1
	8H	22.1	23.1	22.5	23.5	23.9	17.2	18.3	17.6	18.6	19.0
	12H	22.8	23.8	23.2	24.2	24.6	17.2	18.2	17.6	18.6	19.0
4H	2H	17.7	18.9	18.1	19.2	19.6	16.4	17.6	16.8	18.0	18.3
	3H	20.0	21.0	20.4	21.4	21.8	18.0	19.0	18.4	19.4	19.8
	4H	21.3	22.2	21.8	22.6	23.1	18.5	19.4	18.9	19.8	20.3
	6H	22.7	23.5	23.1	23.9	24.4	18.7	19.5	19.2	20.0	20.4
	8H	23.4	24.1	23.9	24.6	25.1	18.8	19.5	19.3	20.0	20.5
	12H	24.2	24.9	24.7	25.4	25.9	18.8	19.4	19.3	19.9	20.4
8H	4H	21.6	22.3	22.1	22.8	23.3	19.2	19.9	19.7	20.4	20.9
	6H	23.2	23.9	23.8	24.4	24.9	19.7	20.3	20.2	20.8	21.3
	8H	24.2	24.7	24.7	25.2	25.8	19.8	20.4	20.4	20.9	21.4
	12H	25.1	25.6	25.7	26.2	26.7	19.9	20.4	20.4	20.9	21.5
	12H	4H	21.6	22.3	22.1	22.8	23.3	19.4	20.1	19.9	20.6
	6H	23.3	23.9	23.9	24.4	24.9	20.1	20.6	20.6	21.1	21.7
	8H	24.3	24.8	24.9	25.3	25.9	20.3	20.8	20.9	21.3	21.9

Variazione della posizione dell'osservatore per le distanze delle lampade S

S = 1.0H	+0.1 / -0.1	+0.1 / -0.1
S = 1.5H	+0.2 / -0.2	+0.5 / -0.5
S = 2.0H	+0.3 / -0.4	+0.7 / -0.9
Tabella standard	BK10	BK06
Addendo di correzione	6.6	1.1

Indici di abbagliamento corretti riferiti a 900lm Flusso luminoso sferico

CHANGEOVER TIME (msec): 500
BATTERY TYPE: Pb 6V4Ah
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

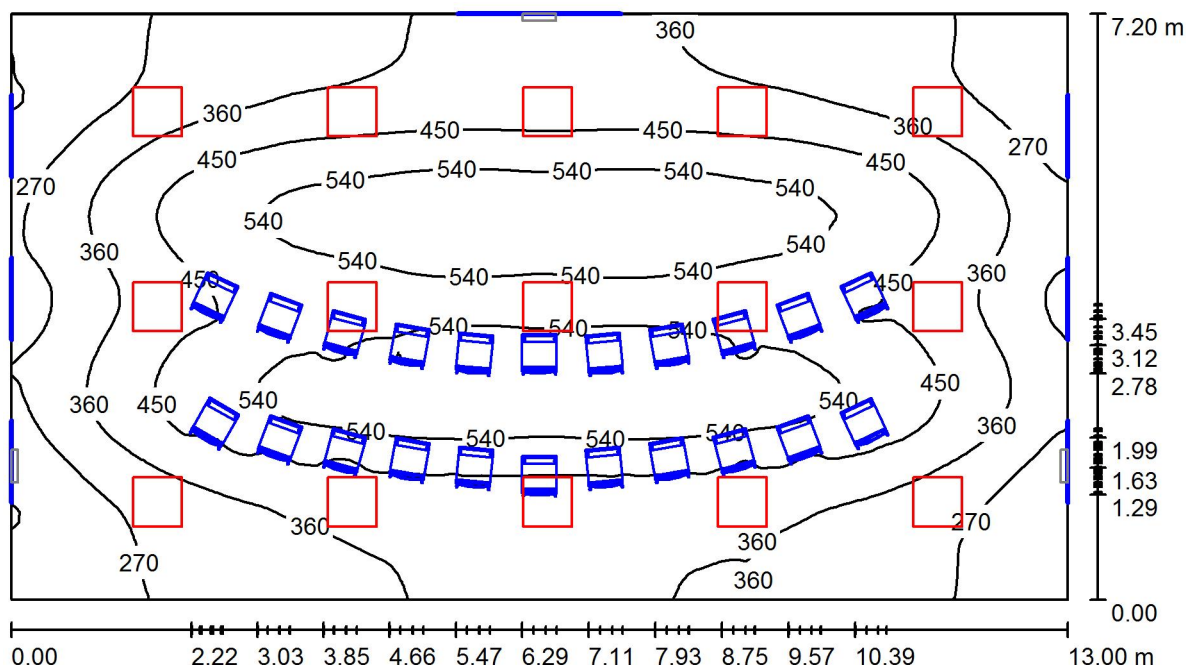
(*) The rated characteristics refer to 25°C operating temperature with item installed as intended.

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

Ing. Diego Caldarini
PROGETTAZIONE IMPIANTI ELETTRICI
Via Crema n.35/A
26015 - Soresina - (CR)

Redattore Ing. Diego Caldarini
Telefono 0374 344933
Fax 0374 344933
e-Mail diego.caldarini@alice.it

AULA CORO / Normale Illuminazione / Riepilogo



Altezza locale: 4.500 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:93

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	413	170	599	0.411
Pavimento	20	357	181	536	0.506
Soffitto	70	72	45	86	0.634
Pareti (4)	50	143	50	255	/

Superficie utile:

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

Distinta lampade

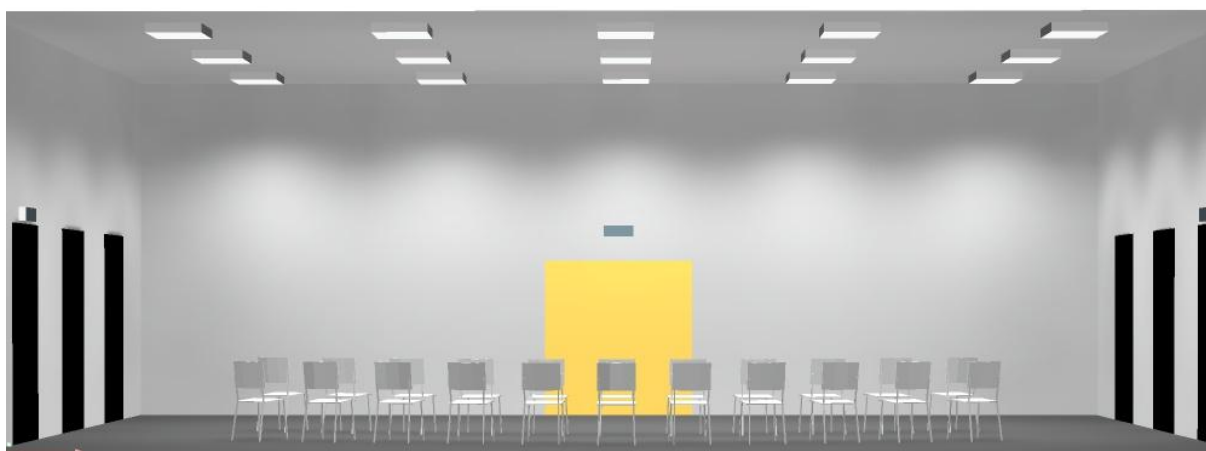
No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	15	IDEALLUX 74.-/7/C Controluce C 4x18w (1.000)	3743	5400	72.0
Totale:			56140	81000	1080.0

Potenza allacciata specifica: $11.54 \text{ W/m}^2 = 2.79 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 93.60 m^2)

Ing. Diego Caldarini
PROGETTAZIONE IMPIANTI ELETTRICI
Via Crema n.35/A
26015 - Soresina - (CR)

Redattore Ing. Diego Caldarini
Telefono 0374 344933
Fax 0374 344933
e-Mail diego.caldarini@alice.it

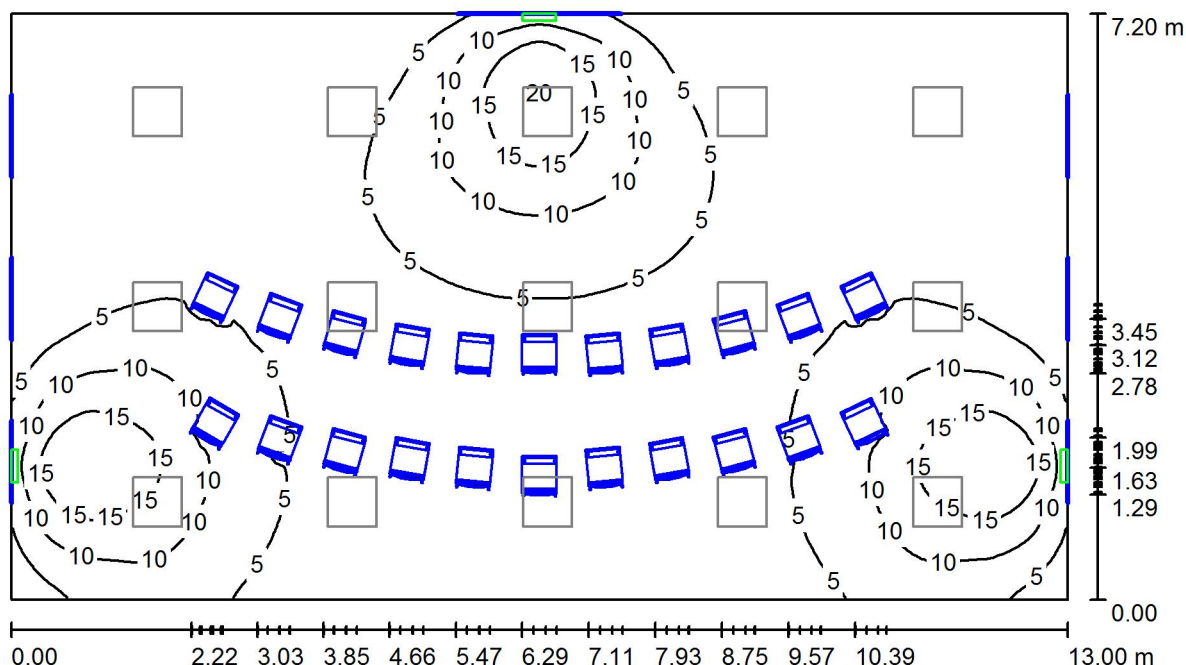
AULA CORO / Normale Illuminazione / Rendering 3D



Ing. Diego Caldarini
PROGETTAZIONE IMPIANTI ELETTRICI
Via Crema n.35/A
26015 - Soresina - (CR)

Redattore Ing. Diego Caldarini
Telefono 0374 344933
Fax 0374 344933
e-Mail diego.caldarini@alice.it

AULA CORO / Illuminazione di Emergenza / Riepilogo



Altezza locale: 4.500 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:93

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	5.15	0.09	20	0.017
Pavimento	20	4.03	0.19	9.66	0.047
Soffitto	70	4.83	0.13	14	0.026
Pareti (4)	50	2.68	0.24	52	/

Superficie utile:

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

Scena illuminazione di emergenza (EN 1838):

Viene calcolata solo la luce diretta. Apporto luce riflessa non considerato.

Distinta lampade

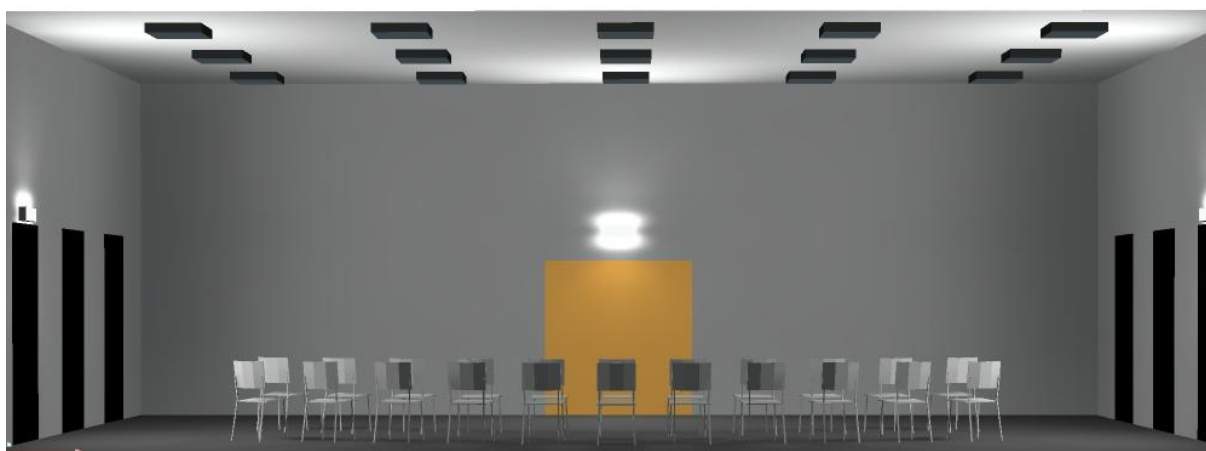
No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	3	BEGHELLI 12103 Logica (1.000)	567	900	4.0
Totale:			1700	2700	12.0

Potenza allacciata specifica: $0.13 \text{ W/m}^2 = 2.49 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 93.60 m^2)

Ing. Diego Caldarini
PROGETTAZIONE IMPIANTI ELETTRICI
Via Crema n.35/A
26015 - Soresina - (CR)

Redattore Ing. Diego Caldarini
Telefono 0374 344933
Fax 0374 344933
e-Mail diego.caldarini@alice.it

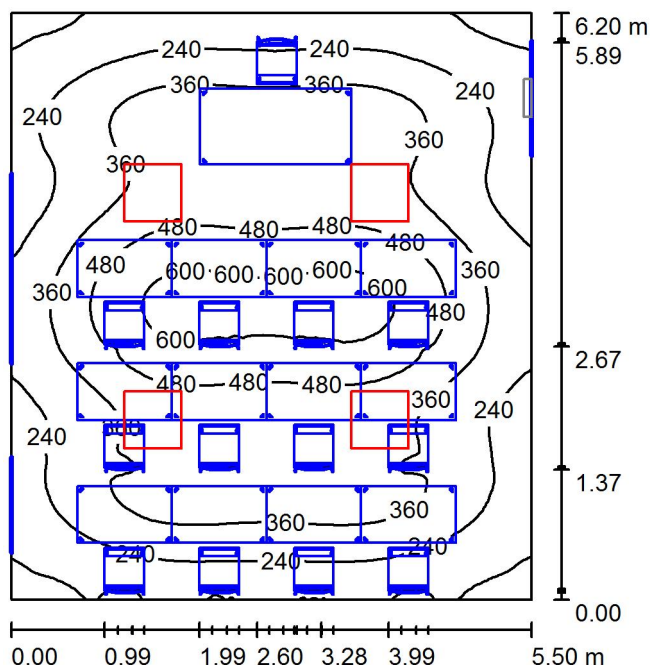
AULA CORO / Illuminazione di Emergenza / Rendering 3D



Ing. Diego Caldarini
PROGETTAZIONE IMPIANTI ELETTRICI
Via Crema n.35/A
26015 - Soresina - (CR)

Redattore Ing. Diego Caldarini
Telefono 0374 344933
Fax 0374 344933
e-Mail diego.caldarini@alice.it

AULA COLLETTIVA / Normale Illuminazione / Riepilogo



Altezza locale: 3.000 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:80

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	349	81	643	0.233
Pavimento	20	171	27	477	0.156
Soffitto	70	69	40	95	0.588
Pareti (4)	50	89	32	199	/

Superficie utile:

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

Distinta lampade

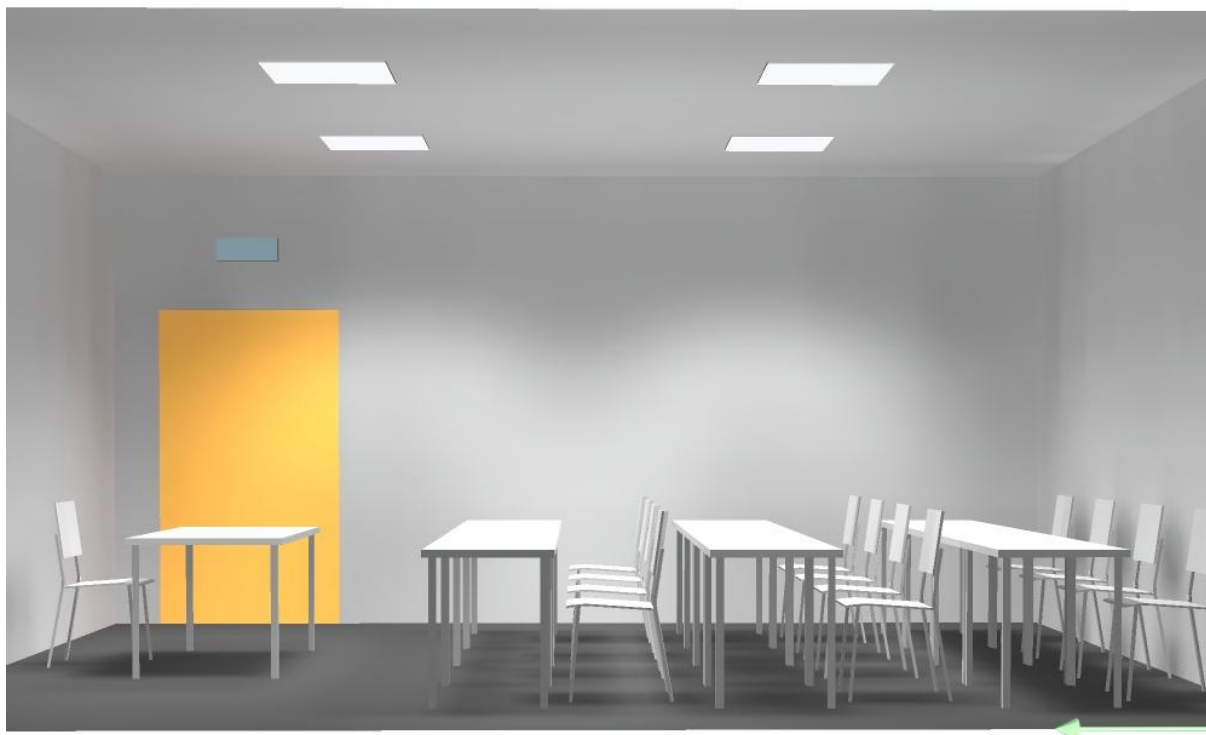
No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	4	IDEALLUX 74.-/7/C Controluce C 4x18w (1.000)	3743	5400	72.0
Totale:			14971	21600	288.0

Potenza allacciata specifica: $8.45 \text{ W/m}^2 = 2.42 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 34.10 m^2)

Ing. Diego Caldarini
PROGETTAZIONE IMPIANTI ELETTRICI
Via Crema n.35/A
26015 - Soresina - (CR)

Redattore Ing. Diego Caldarini
Telefono 0374 344933
Fax 0374 344933
e-Mail diego.caldarini@alice.it

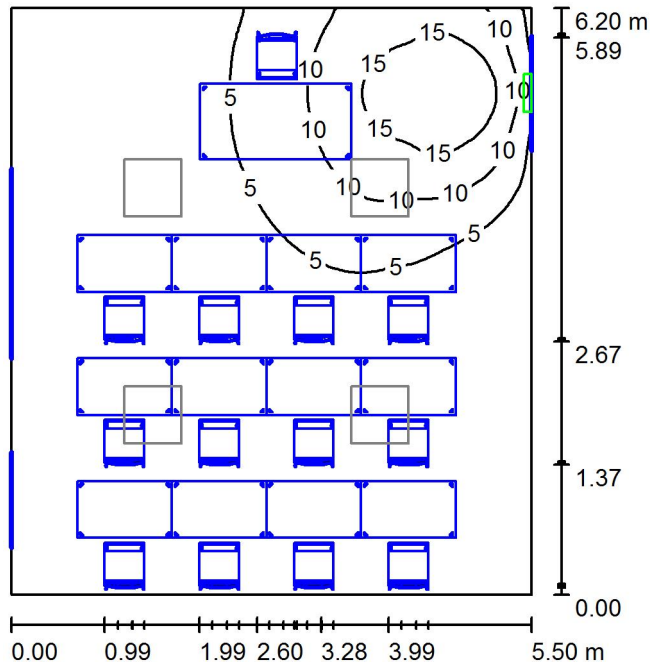
AULA COLLETTIVA / Normale Illuminazione / Rendering 3D



Ing. Diego Caldarini
PROGETTAZIONE IMPIANTI ELETTRICI
Via Crema n.35/A
26015 - Soresina - (CR)

Redattore Ing. Diego Caldarini
Telefono 0374 344933
Fax 0374 344933
e-Mail diego.caldarini@alice.it

AULA COLLETTIVA / Illuminazione di Emergenza / Riepilogo



Altezza locale: 3.000 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:80

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	3.51	0.02	20	0.006
Pavimento	20	1.87	0.00	8.66	0.000
Soffitto	70	5.38	0.00	196	0.001
Pareti (4)	50	2.50	0.00	55	/

Superficie utile:

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

Scena illuminazione di emergenza (EN 1838):

Viene calcolata solo la luce diretta. Apporto luce riflessa non considerato.

Distinta lampade

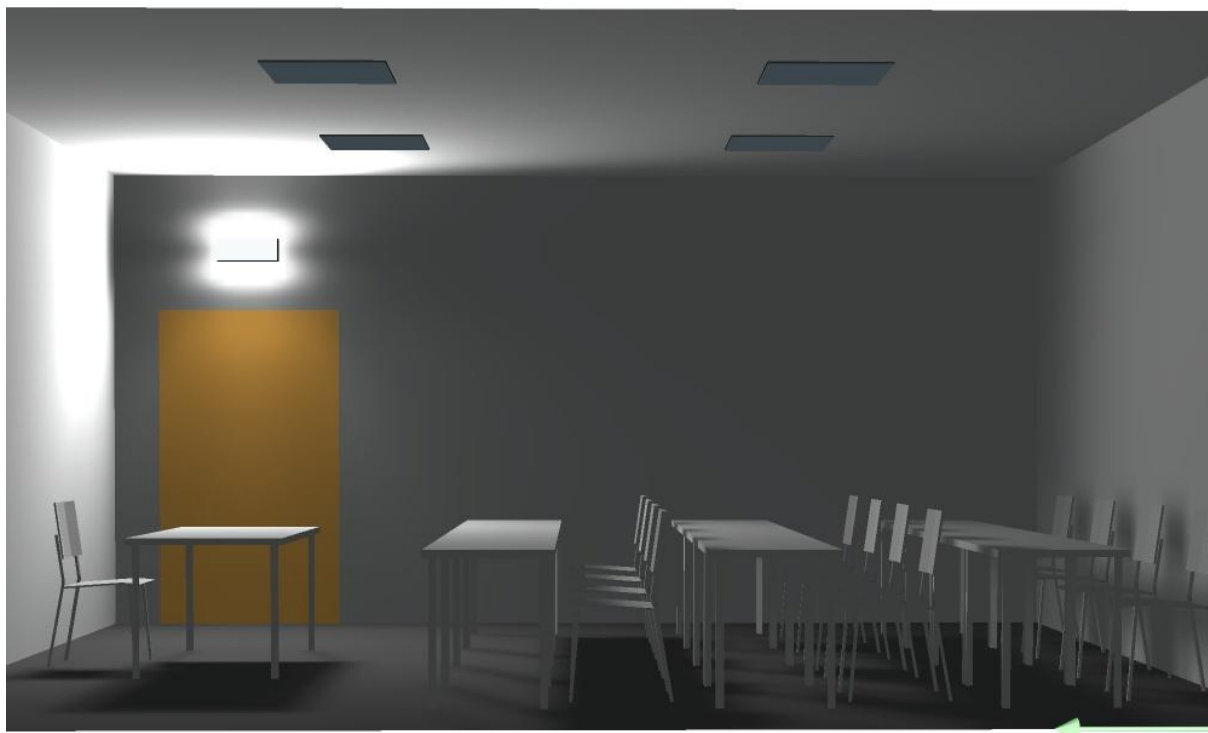
No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	1	BEGHELLI 12103 Logica (1.000)	567	900	4.0
Totale:			567	900	4.0

Potenza allacciata specifica: $0.12 \text{ W/m}^2 = 3.34 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 34.10 m^2)

Ing. Diego Caldarini
PROGETTAZIONE IMPIANTI ELETTRICI
Via Crema n.35/A
26015 - Soresina - (CR)

Redattore Ing. Diego Caldarini
Telefono 0374 344933
Fax 0374 344933
e-Mail diego.caldarini@alice.it

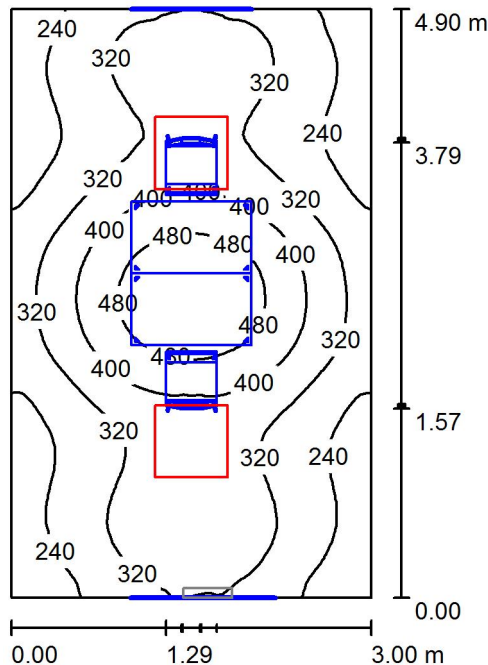
AULA COLLETTIVA / Illuminazione di Emergenza / Rendering 3D



Ing. Diego Caldarini
PROGETTAZIONE IMPIANTI ELETTRICI
Via Crema n.35/A
26015 - Soresina - (CR)

Redattore Ing. Diego Caldarini
Telefono 0374 344933
Fax 0374 344933
e-Mail diego.caldarini@alice.it

AULA INDIVIDUALE / Normale Illuminazione / Riepilogo



Altezza locale: 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	/	329	177	550	0.538
Pavimento	20	210	38	353	0.183
Soffitto	70	55	37	67	0.678
Pareti (4)	50	110	39	197	/

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	2	IDEALLUX 74.-/7/C Controluce C 4x18w (1.000)	3743	5400	72.0
Totale:			7485	10800	144.0

Potenza allacciata specifica: $9.80 \text{ W/m}^2 = 2.98 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 14.70 m^2)

Ing. Diego Caldarini
PROGETTAZIONE IMPIANTI ELETTRICI
Via Crema n.35/A
26015 - Soresina - (CR)

Redattore Ing. Diego Caldarini
Telefono 0374 344933
Fax 0374 344933
e-Mail diego.caldarini@alice.it

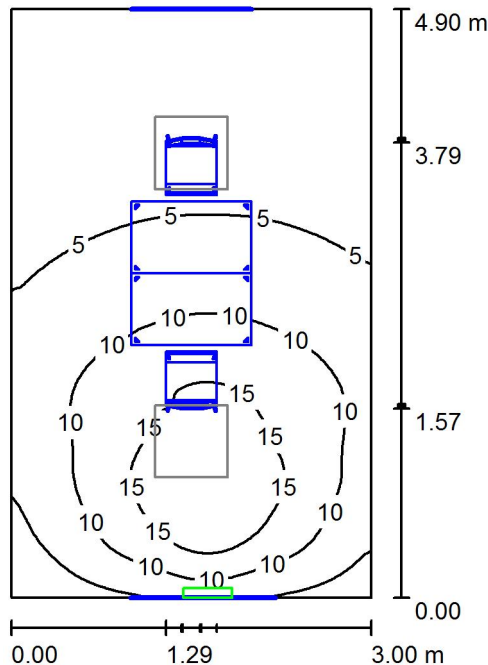
AULA INDIVIDUALE / Normale Illuminazione / Rendering 3D



Ing. Diego Caldarini
PROGETTAZIONE IMPIANTI ELETTRICI
Via Crema n.35/A
26015 - Soresina - (CR)

Redattore Ing. Diego Caldarini
Telefono 0374 344933
Fax 0374 344933
e-Mail diego.caldarini@alice.it

AULA INDIVIDUALE / Illuminazione di Emergenza / Riepilogo



Altezza locale: 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	/	7.29	1.29	20	0.177
Pavimento	20	4.06	0.00	8.67	0.000
Soffitto	70	13	0.24	196	0.019
Pareti (4)	50	4.19	0.01	51	/

Superficie utile:

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

Scena illuminazione di emergenza (EN 1838):

Viene calcolata solo la luce diretta. Apporto luce riflessa non considerato.

Distinta lampade

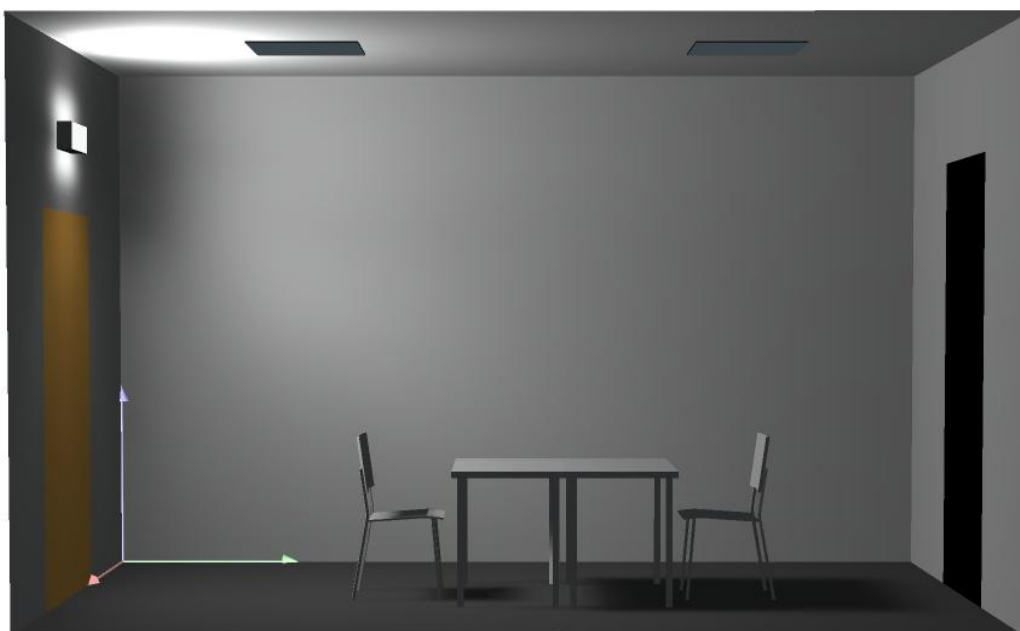
No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	1	BEGHELLI 12103 Logica (1.000)	567	900	4.0
Totale:			567	900	4.0

Potenza allacciata specifica: $0.27 \text{ W/m}^2 = 3.73 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 14.70 m^2)

Ing. Diego Caldarini
PROGETTAZIONE IMPIANTI ELETTRICI
Via Crema n.35/A
26015 - Soresina - (CR)

Redattore Ing. Diego Caldarini
Telefono 0374 344933
Fax 0374 344933
e-Mail diego.caldarini@alice.it

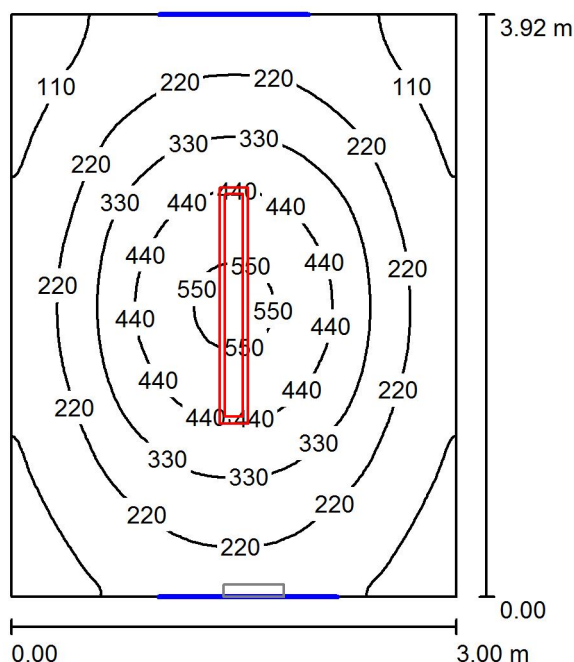
AULA INDIVIDUALE / Illuminazione di Emergenza / Rendering 3D



Ing. Diego Caldarini
PROGETTAZIONE IMPIANTI ELETTRICI
Via Crema n.35/A
26015 - Soresina - (CR)

Redattore Ing. Diego Caldarini
Telefono 0374 344933
Fax 0374 344933
e-Mail diego.caldarini@alice.it

UFFICIO / Normale Illuminazione / Riepilogo



Altezza locale: 3.700 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:51

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	260	59	572	0.227
Pavimento	20	201	110	298	0.549
Soffitto	52	17	8.95	27	0.521
Pareti (4)	50	48	12	136	/

Superficie utile:

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

Distinta lampade

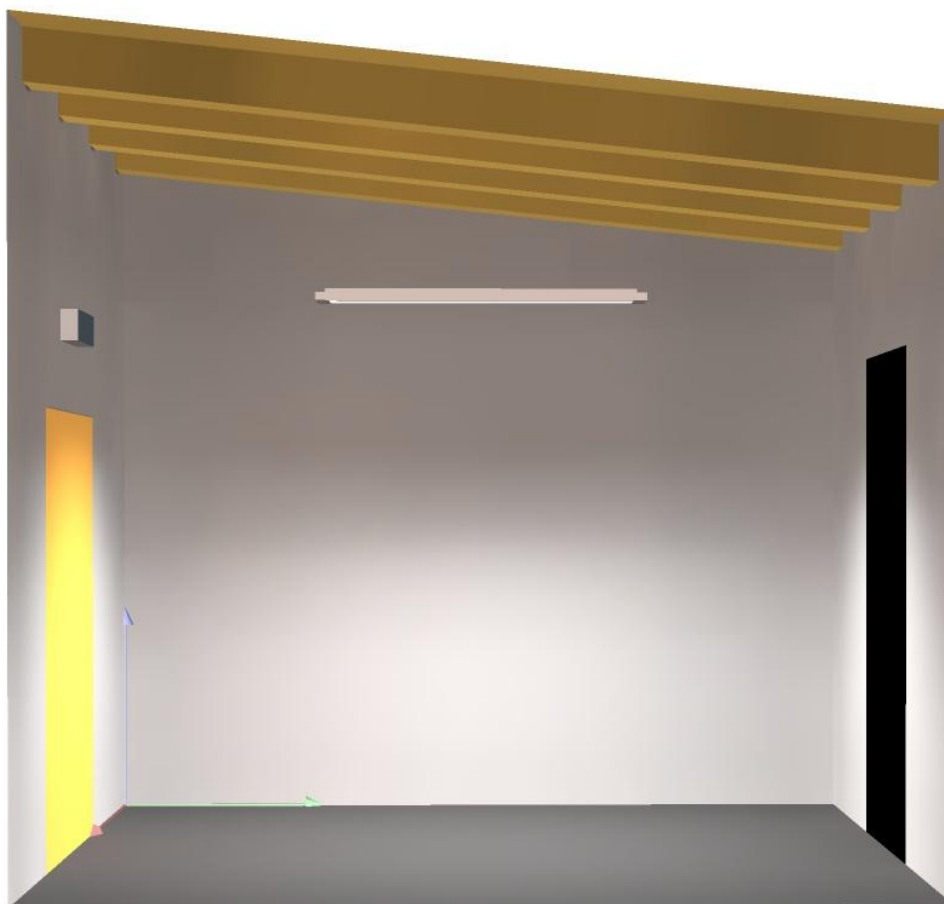
No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	1	3FFilippi 13264 3F Travetta 2x35 T5 LD HF 2MG (1.000)	4278	6600	77.0
Totale:			4278	6600	77.0

Potenza allacciata specifica: $6.55 \text{ W/m}^2 = 2.52 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 11.76 m^2)

Ing. Diego Caldarini
PROGETTAZIONE IMPIANTI ELETTRICI
Via Crema n.35/A
26015 - Soresina - (CR)

Redattore Ing. Diego Caldarini
Telefono 0374 344933
Fax 0374 344933
e-Mail diego.caldarini@alice.it

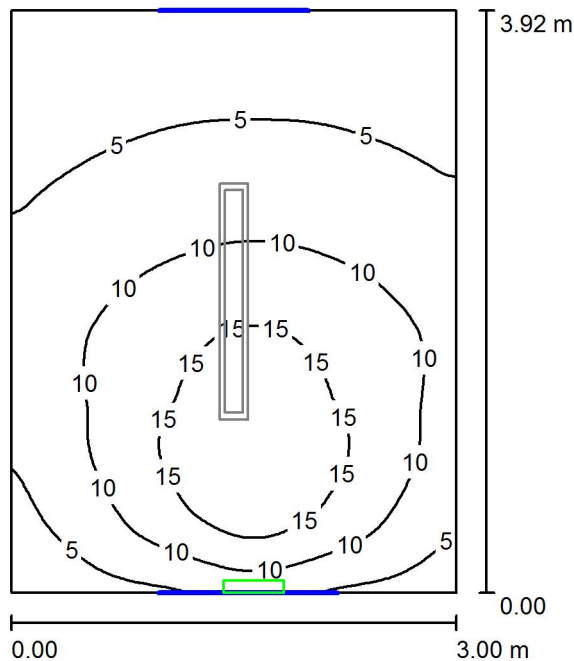
UFFICIO / Normale Illuminazione / Rendering 3D



Ing. Diego Caldarini
PROGETTAZIONE IMPIANTI ELETTRICI
Via Crema n.35/A
26015 - Soresina - (CR)

Redattore Ing. Diego Caldarini
Telefono 0374 344933
Fax 0374 344933
e-Mail diego.caldarini@alice.it

UFFICIO / Illuminazione di Emergenza / Riepilogo



Altezza locale: 3.700 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:51

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	8.64	1.52	20	0.175
Pavimento	20	5.50	1.70	8.66	0.308
Soffitto	52	8.74	0.00	44	0.000
Pareti (4)	50	4.96	0.00	51	/

Superficie utile:

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

Scena illuminazione di emergenza (EN 1838):

Viene calcolata solo la luce diretta. Apporto luce riflessa non considerato.

Distinta lampade

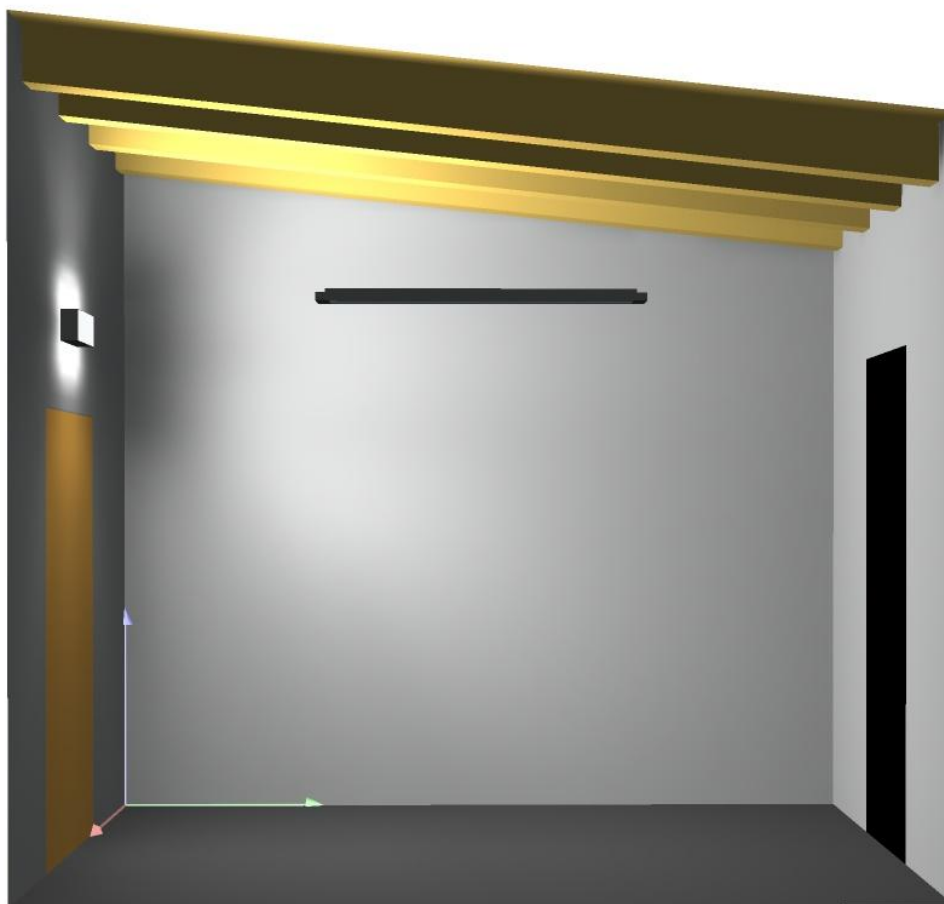
No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	1	BEGHELLI 12103 Logica (1.000)	567	900	4.0
Totale:			567	900	4.0

Potenza allacciata specifica: $0.34 \text{ W/m}^2 = 3.94 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 11.76 m^2)

Ing. Diego Caldarini
PROGETTAZIONE IMPIANTI ELETTRICI
Via Crema n.35/A
26015 - Soresina - (CR)

Redattore Ing. Diego Caldarini
Telefono 0374 344933
Fax 0374 344933
e-Mail diego.caldarini@alice.it

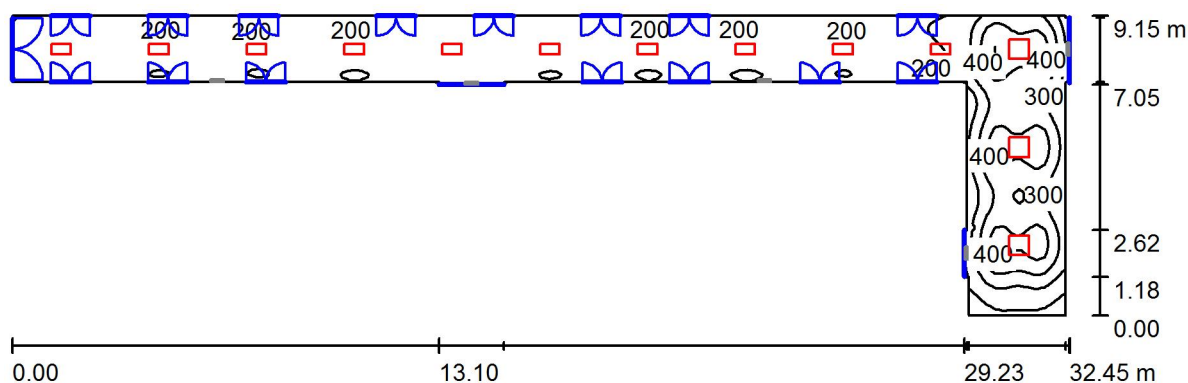
UFFICIO / Illuminazione di Emergenza / Rendering 3D



Ing. Diego Caldarini
PROGETTAZIONE IMPIANTI ELETTRICI
Via Crema n.35/A
26015 - Soresina - (CR)

Redattore Ing. Diego Caldarini
Telefono 0374 344933
Fax 0374 344933
e-Mail diego.caldarini@alice.it

CONNETTIVO / Normale Illuminazione / Riepilogo



Altezza locale: 2.800 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:232

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	217	51	513	0.237
Pavimento	20	174	86	337	0.493
Soffitto	70	33	22	48	0.679
Pareti (18)	50	72	17	308	/

Superficie utile:

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

Distinta lampade

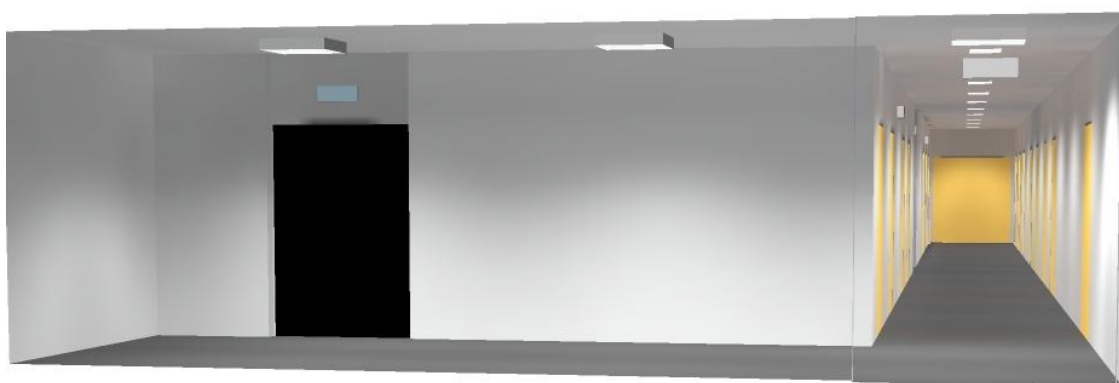
No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	10	IDEALLUX 74.-/4/C Controluce C 2x18w (1.000)	1663	2700	36.0
2	3	IDEALLUX 74.-/7/C Controluce C 4x18w (1.000)	3743	5400	72.0
Totale:			27863	43200	576.0

Potenza allacciata specifica: $6.57 \text{ W/m}^2 = 3.03 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 87.61 m^2)

Ing. Diego Caldarini
PROGETTAZIONE IMPIANTI ELETTRICI
Via Crema n.35/A
26015 - Soresina - (CR)

Redattore Ing. Diego Caldarini
Telefono 0374 344933
Fax 0374 344933
e-Mail diego.caldarini@alice.it

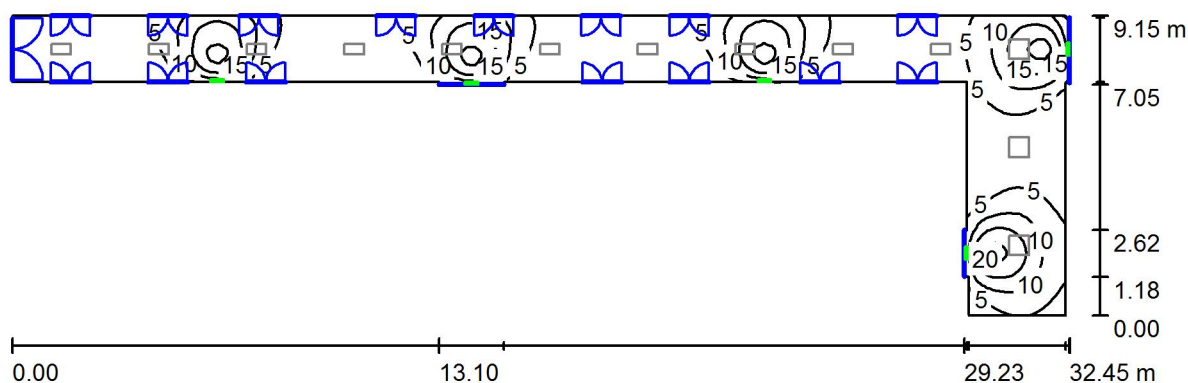
CONNETTIVO / Normale Illuminazione / Rendering 3D



Ing. Diego Caldarini
PROGETTAZIONE IMPIANTI ELETTRICI
Via Crema n.35/A
26015 - Soresina - (CR)

Redattore Ing. Diego Caldarini
Telefono 0374 344933
Fax 0374 344933
e-Mail diego.caldarini@alice.it

CONNETTIVO / Illuminazione di Emergenza / Riepilogo



Altezza locale: 2.800 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:232

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	6.20	0.02	23	0.003
Pavimento	20	4.06	0.05	9.74	0.013
Soffitto	70	11	0.00	291	0.000
Pareti (18)	50	4.33	0.00	51	/

Superficie utile:

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

Scena illuminazione di emergenza (EN 1838):

Viene calcolata solo la luce diretta. Apporto luce riflessa non considerato.

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	5	BEGHELLI 12103 Logica (1.000)	567	900	4.0
Totale:			2833	4500	20.0

Potenza allacciata specifica: $0.23 \text{ W/m}^2 = 3.68 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 87.61 m^2)

Ing. Diego Caldarini
PROGETTAZIONE IMPIANTI ELETTRICI
Via Crema n.35/A
26015 - Soresina - (CR)

Redattore Ing. Diego Caldarini
Telefono 0374 344933
Fax 0374 344933
e-Mail diego.caldarini@alice.it

CONNETTIVO / Illuminazione di Emergenza / Rendering 3D

