

PROPRIETA'	COMUNE DI LUNGAVILLA 27053 (PV)
INTERVENTO	Opere di ampliamento della scuola primaria e secondaria di primo grado per la realizzazione delle mense scolastiche di cui al PNRR Via Dionigi Masazza, 57/A – 27053 Lungavilla (PV)
OGGETTO	RACCOLTA CALCOLI ILLUMINOTECNICI IE-IS-CD

Il tecnico
 (timbro e firma)



COMMESSA	0123-3695		
DOCUMENTO	IE-IS-CD		
DATA	02 Marzo 2023		
REVISIONE		del	

Progetto 1

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

Data: 02.03.2023
Redattore:

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Indice

Progetto 1

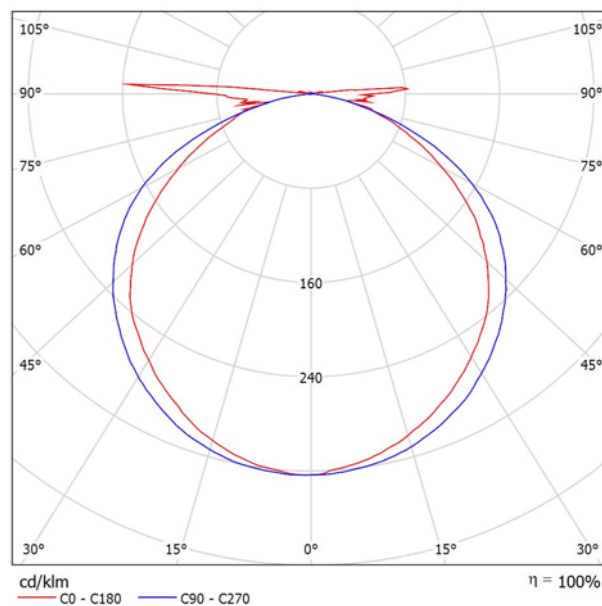
Copertina progetto	1
Indice	2
LINERGY s.r.l. LS300L10ABR LEDY 1H SA IP65 REST MODE	
Scheda tecnica apparecchio	3
Disano Illuminazione SpA 844 LED dipswitch 4k CLD 844 LED Panel HE ...	
Scheda tecnica apparecchio	4
Piano Terra	
Lista pezzi lampade	5
Lampade (planimetria)	6
Scene luce	
Ordinaria	
Riepilogo	7
Risultati illuminotecnici	8
Superfici di calcolo (panoramica risultati)	9
Rendering 3D	10
Rendering colori sfalsati	11
Emergenza	
Riepilogo	12
Risultati illuminotecnici	13
Superfici di calcolo (panoramica risultati)	14
Rendering 3D	15
Piano Primo	
Lista pezzi lampade	16
Lampade (planimetria)	17
Scene luce	
Ordinaria	
Riepilogo	18
Risultati illuminotecnici	19
Superfici di calcolo (panoramica risultati)	20
Emergenza	
Riepilogo	21
Risultati illuminotecnici	22
Superfici di calcolo (panoramica risultati)	23

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

LINERGY s.r.l. LS300L10ABR LEDY 1H SA IP65 REST MODE / Scheda tecnica apparecchio

Emissione luminosa 1:

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



Classificazione lampade secondo CIE: 96
CIE Flux Code: 45 77 92 96 100

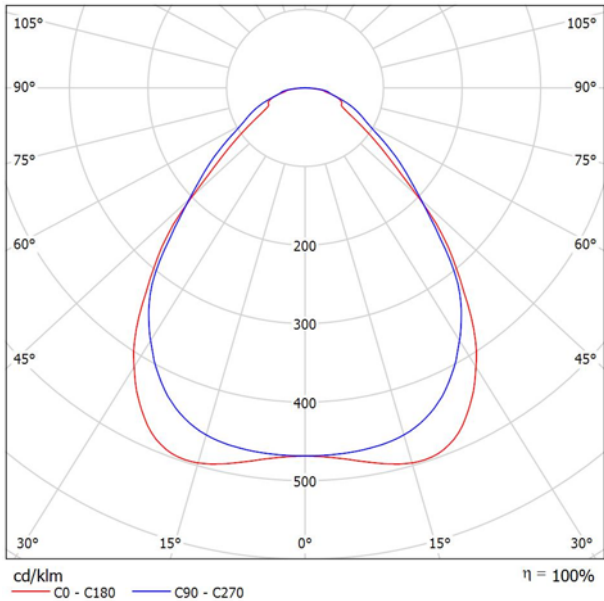
A causa dell'assenza di simmetria, per questa lampada non è possibile rappresentare la tabella UGR.

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Disano Illuminazione SpA 844 LED dipswitch 4k CLD 844 LED Panel HE - UGR<19 - DIP SWITCH / Scheda tecnica apparecchio

Emissione luminosa 1:

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



Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 63 87 97 100 101

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	14.9	16.0	15.2	16.2	16.4	14.5	15.6	14.7	15.8	16.0
	3H	15.9	16.9	16.2	17.1	17.4	15.7	16.7	16.0	16.9	17.2
	4H	16.4	17.3	16.7	17.6	17.9	16.3	17.2	16.6	17.5	17.8
	6H	16.8	17.7	17.2	18.0	18.3	16.8	17.7	17.1	18.0	18.3
	8H	17.0	17.9	17.4	18.2	18.5	17.1	17.9	17.4	18.2	18.5
4H	12H	17.2	18.0	17.6	18.3	18.6	17.3	18.1	17.7	18.4	18.7
	2H	15.3	16.2	15.6	16.5	16.7	14.9	15.8	15.2	16.1	16.4
	3H	16.5	17.3	16.9	17.6	17.9	16.3	17.1	16.7	17.4	17.7
	4H	17.2	17.9	17.6	18.2	18.6	17.1	17.8	17.5	18.1	18.5
	6H	17.8	18.5	18.3	18.8	19.2	17.8	18.4	18.2	18.8	19.2
8H	8H	18.1	18.7	18.5	19.1	19.5	18.1	18.7	18.6	19.1	19.5
	12H	18.3	18.8	18.8	19.2	19.7	18.5	19.0	18.9	19.4	19.8
	4H	17.5	18.0	17.9	18.4	18.8	17.4	17.9	17.8	18.3	18.7
12H	6H	18.4	18.8	18.8	19.2	19.7	18.2	18.7	18.7	19.1	19.6
	8H	18.8	19.2	19.2	19.6	20.1	18.7	19.1	19.2	19.5	20.0
	12H	19.0	19.4	19.5	19.9	20.4	19.1	19.4	19.6	19.9	20.4
	4H	17.5	18.0	17.9	18.4	18.8	17.4	17.9	17.9	18.3	18.8
	6H	18.5	18.9	18.9	19.3	19.8	18.4	18.8	18.8	19.2	19.7
8H	8H	18.9	19.3	19.4	19.7	20.2	18.8	19.2	19.3	19.7	20.2
	Variazione della posizione dell'osservatore per le distanze delle lampade S										
S = 1.0H		+0.3 / -0.3					+0.3 / -0.3				
S = 1.5H		+0.5 / -0.9					+0.6 / -0.7				
S = 2.0H		+1.0 / -1.3					+1.1 / -1.1				
Tabella standard		BK05					BK06				
Addendo di correzione		1.0					1.4				
Indici di abbagliamento corretti riferiti a 3536lm Flusso luminoso sferico											

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Piano Terra / Lista pezzi lampade

16 Pezzo Disano Illuminazione SpA 844 LED dipswitch 4k CLD 844 LED Panel HE - UGR<19 - DIP SWITCH

Articolo No.: 844 LED dipswitch 4k CLD

Flusso luminoso (Lampada): 3536 lm

Flusso luminoso (Lampadine): 3536 lm

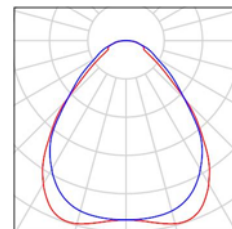
Potenza lampade: 27.0 W

Classificazione lampade secondo CIE: 100

CIE Flux Code: 63 87 97 100 101

Dotazione: 1 x led_844 (Fattore di correzione 1.000).

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



8 Pezzo LINERGY s.r.l. LS300L10ABR LEDY 1H SA IP65 REST MODE

Articolo No.: LS300L10ABR

Flusso luminoso (Lampada): 0 lm

Flusso luminoso (Lampadine): 0 lm

Potenza lampade: 0.0 W

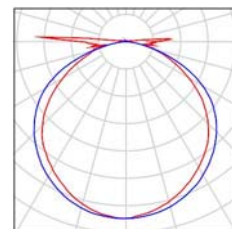
Illuminazione di emergenza: 300 lm, 0.0 W

Classificazione lampade secondo CIE: 96

CIE Flux Code: 45 77 92 96 100

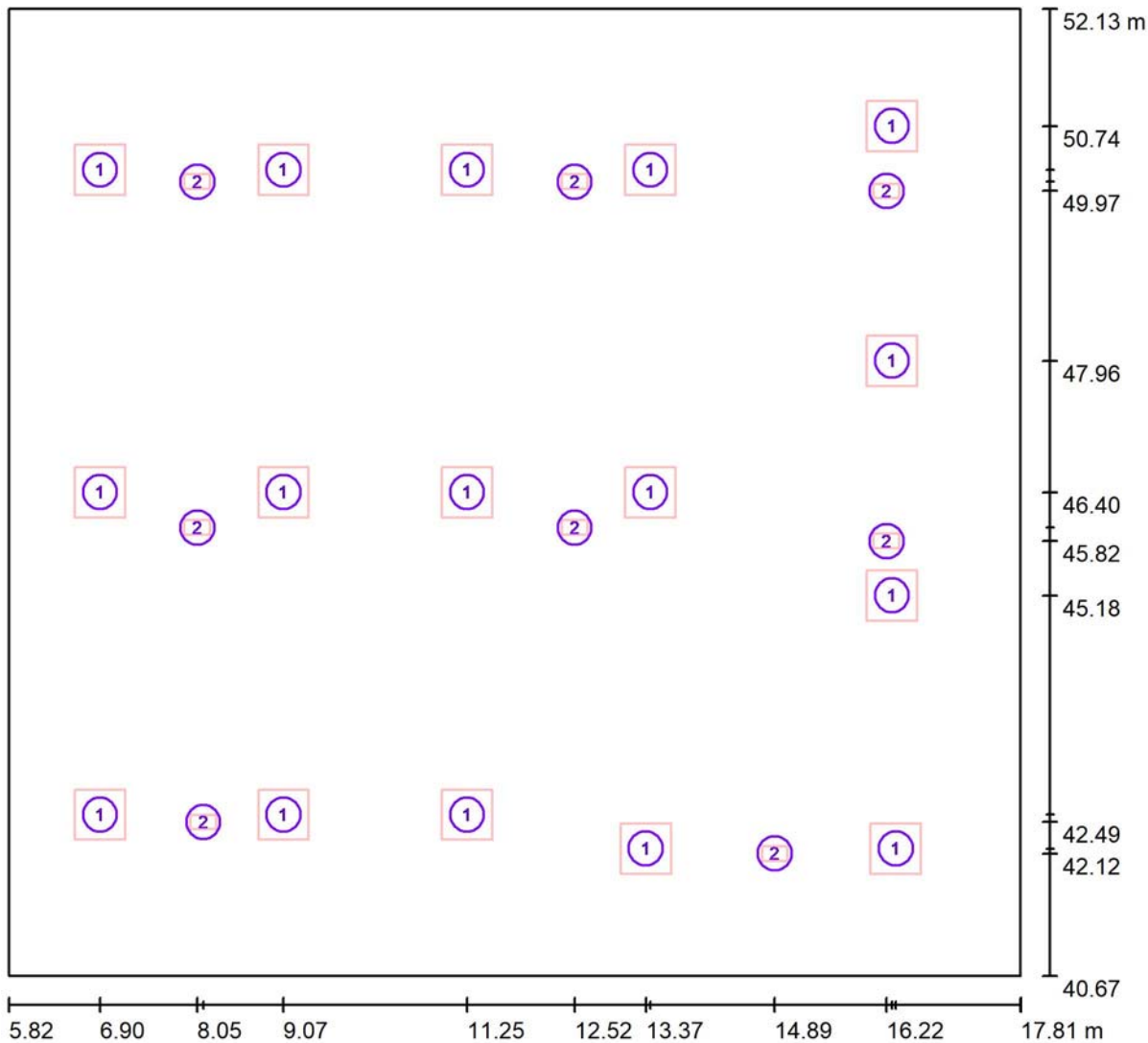
Dotazione: 1 x 3LED (Fattore di correzione 1.000).

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



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Piano Terra / Lampade (planimetria)



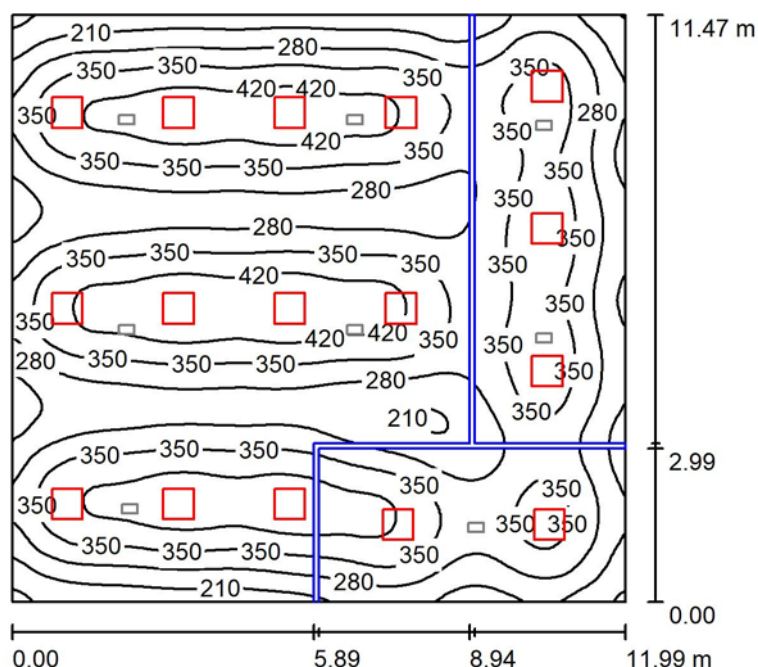
Scala 1 : 86

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione
1	16	Disano Illuminazione SpA 844 LED dipswitch 4k CLD 844 LED Panel HE - UGR<19 - DIP SWITCH
2	8	LINERGY s.r.l. LS300L10ABR LEDY 1H SA IP65 REST MODE

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Piano Terra / Ordinaria / Riepilogo



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

Valori in Lux, Scala 1:148

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	326	125	466	0.383
Pavimento	20	301	150	376	0.498
Soffitto	70	63	47	86	0.756
Pareti (4)	50	134	57	271	/

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	16	Disano Illuminazione SpA 844 LED dipswitch 4k CLD 844 LED Panel HE - UGR<19 - DIP SWITCH (1.000)	3536	3536	27.0
Totale:			56572	56576	432.0

Potenza allacciata specifica: $3.14 \text{ W/m}^2 = 0.96 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 137.47 m^2)

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Piano Terra / Ordinaria / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 56572 lm
Potenza totale: 432.0 W
Fattore di manutenzione: 0.80
Zona margine: 0.000 m

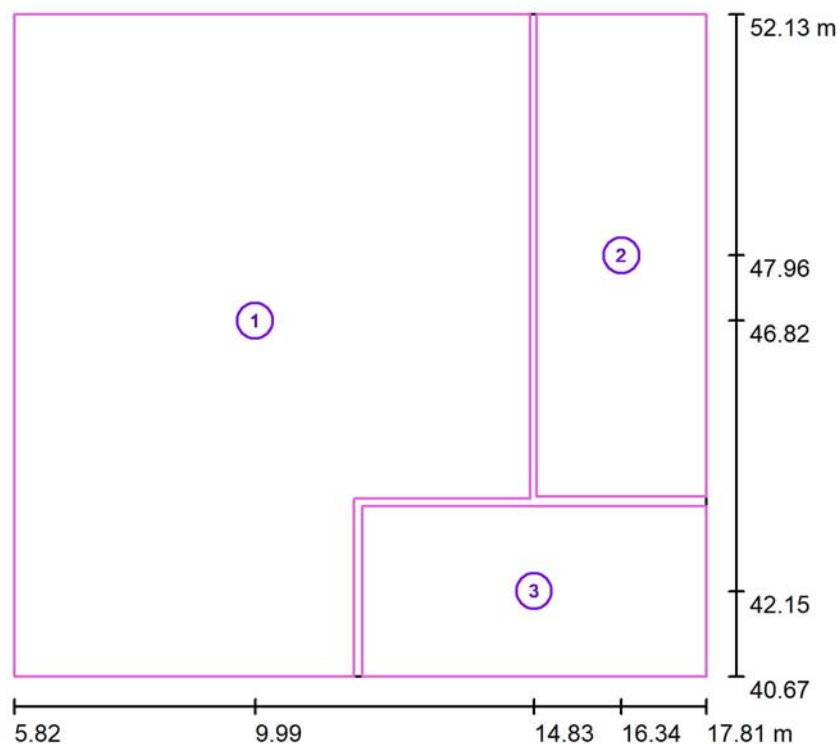
Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m²]
	diretto	indiretto	totale		
Superficie utile	276	50	326	/	/
Superficie di calcolo 1	282	50	331	/	/
Superficie di calcolo 2	263	51	314	/	/
Superficie di calcolo 3	261	51	312	/	/
Pavimento	247	53	301	20	19
Soffitto	0.00	63	63	70	14
Parete 1	77	54	132	50	21
Parete 2	78	53	131	50	21
Parete 3	75	54	129	50	21
Parete 4	89	55	145	50	23

Regolarità sulla superficie utile
 E_{\min} / E_m : 0.383 (1:3)
 E_{\min} / E_{\max} : 0.268 (1:4)

Potenza allacciata specifica: $3.14 \text{ W/m}^2 = 0.96 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 137.47 m^2)

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Piano Terra / Ordinaria / Superfici di calcolo (panoramica risultati)



Scala 1 : 131

Elenco superfici di calcolo

No.	Denominazione	Tipo	Reticolo	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
1	Superficie di calcolo 1	perpendicolare	128 x 128	331	127	467	0.382	0.271
2	Superficie di calcolo 2	perpendicolare	16 x 32	314	143	396	0.454	0.361
3	Superficie di calcolo 3	perpendicolare	32 x 16	312	130	449	0.418	0.290

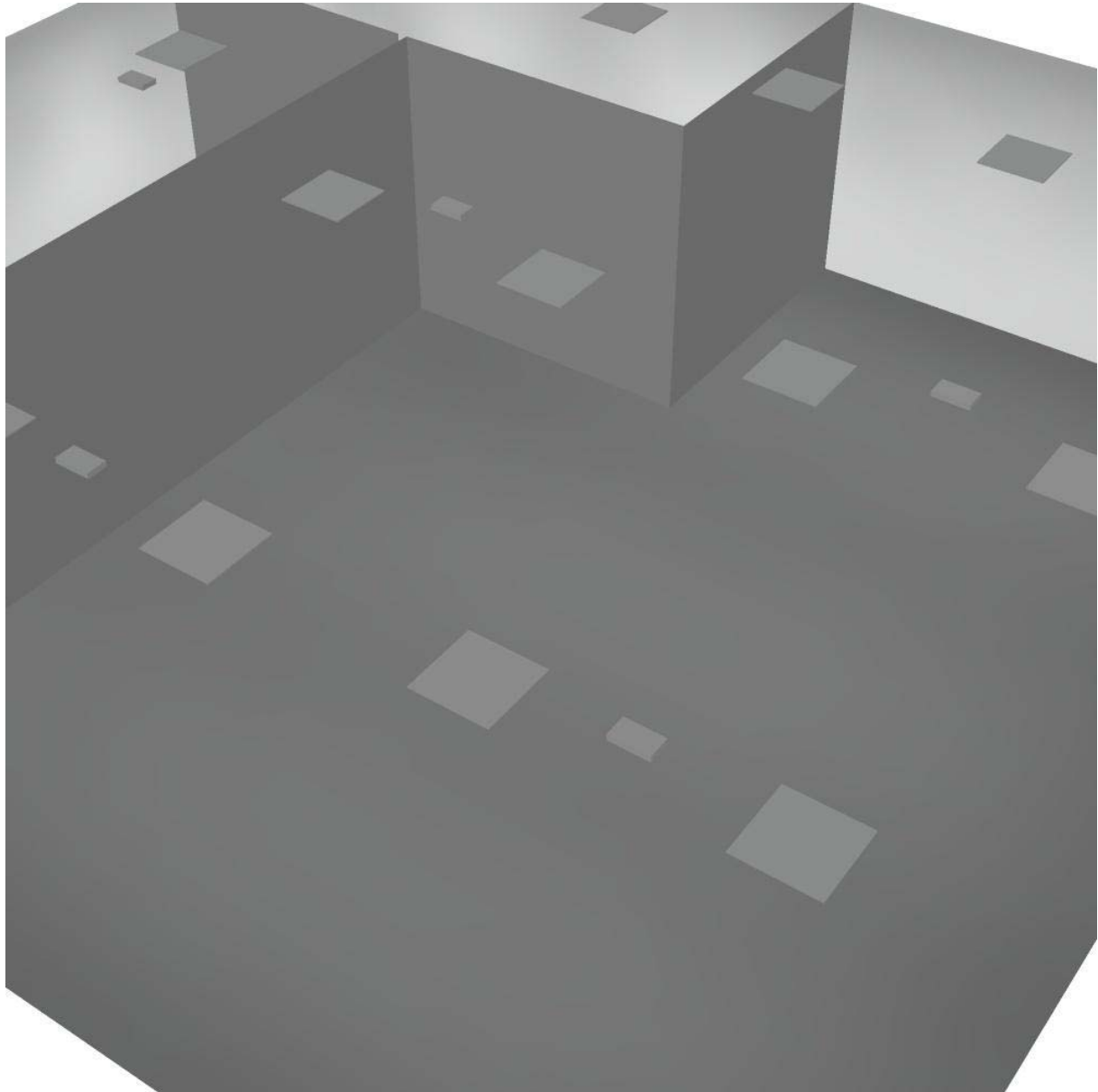
Riepilogo dei risultati

Tipo	Numero	Medio [lx]	Min [lx]	Max [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
perpendicolare	3	326	127	467	0.39	0.27



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

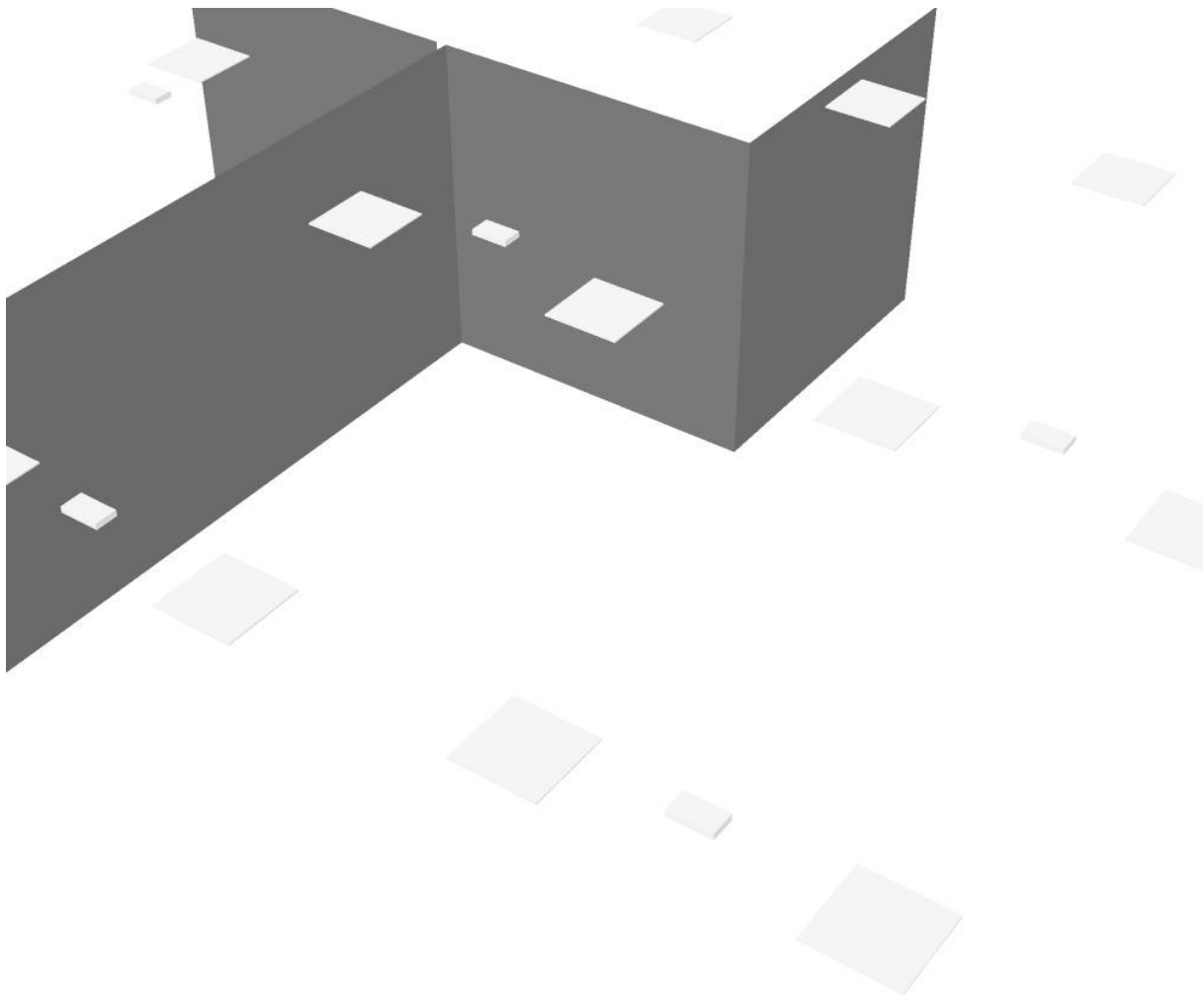
Piano Terra / Ordinaria / Rendering 3D





Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

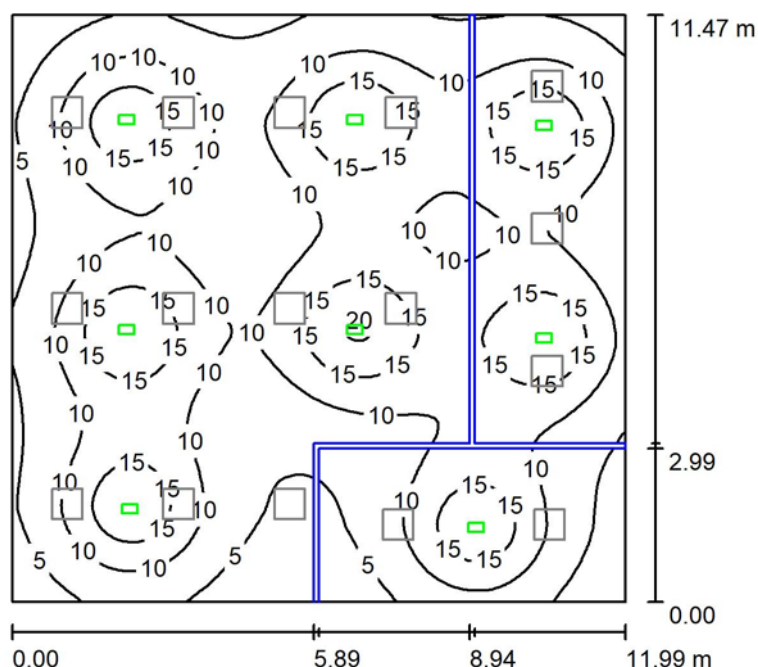
Piano Terra / Ordinaria / Rendering colori sfalsati



0 1.25 2.50 3.75 5 6.25 7.50 8.75 10 lx

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Piano Terra / Emergenza / Riepilogo



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

Valori in Lux, Scala 1:148

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	10	2.01	20	0.195
Pavimento	20	8.99	2.62	14	0.292
Soffitto	70	0.51	0.01	87	0.014
Pareti (4)	50	4.36	0.81	12	/

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	8	LINERGY s.r.l. LS300L10ABR LEDY 1H SA IP65 REST MODE (1.000)	300	300	0.0
Totale:			2400	Totale: 2400	0.0

Potenza allacciata specifica: 0.00 W/m² = 0.00 W/m²/ lx (Base: 137.47 m²)

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Piano Terra / Emergenza / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 2400 lm
Potenza totale: 0.0 W
Fattore di manutenzione: 0.80
Zona margine: 0.000 m

Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m²]
	diretto	indiretto	totale		
Superficie utile	10	0.00	10	/	/
Superficie di calcolo 1	10	0.00	10	/	/
Superficie di calcolo 2	12	0.00	12	/	/
Superficie di calcolo 3	8.79	0.00	8.79	/	/
Pavimento	8.99	0.00	8.99	20	0.57
Soffitto	0.51	0.00	0.51	70	0.11
Parete 1	4.33	0.00	4.33	50	0.69
Parete 2	4.98	0.00	4.98	50	0.79
Parete 3	4.19	0.00	4.19	50	0.67
Parete 4	3.95	0.00	3.95	50	0.63

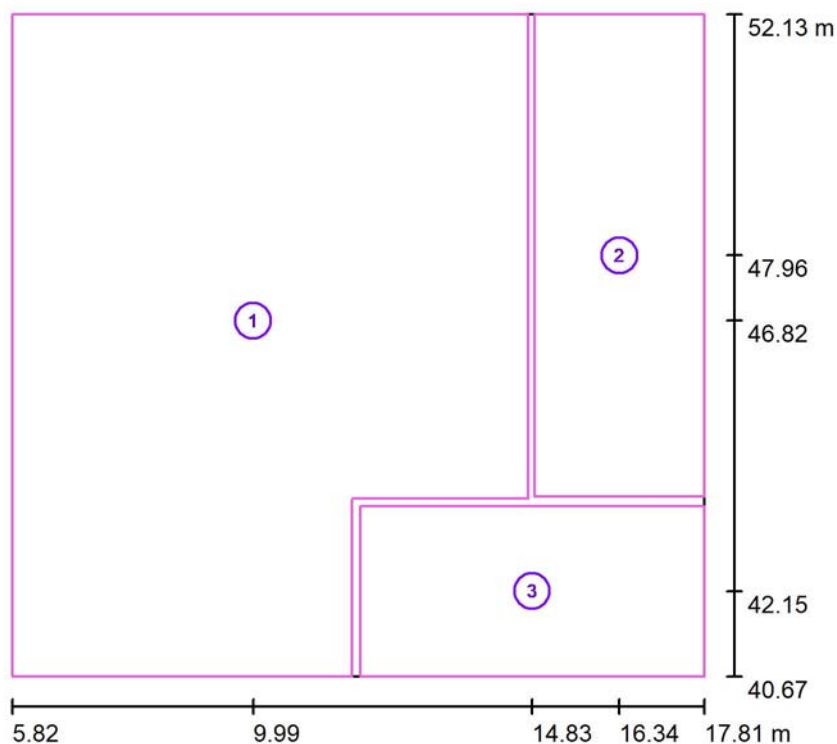
Regolarità sulla superficie utile
 E_{\min} / E_m : 0.195 (1:5)
 E_{\min} / E_{\max} : 0.098 (1:10)

Scena illuminazione di emergenza (EN 1838):
Viene calcolata solo la luce diretta. Apporto luce riflessa non considerato.

Potenza allacciata specifica: $0.00 \text{ W/m}^2 = 0.00 \text{ W/m}^2 / \text{lx}$ (Base: 137.47 m^2)

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Piano Terra / Emergenza / Superfici di calcolo (panoramica risultati)



Scala 1 : 131

Elenco superfici di calcolo

No.	Denominazione	Tipo	Reticolo	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
1	Superficie di calcolo 1	perpendicolare	128 x 128	10	2.19	20	0.213	0.107
2	Superficie di calcolo 2	perpendicolare	32 x 64	12	3.09	20	0.265	0.155
3	Superficie di calcolo 3	perpendicolare	64 x 32	8.79	2.01	19	0.228	0.107

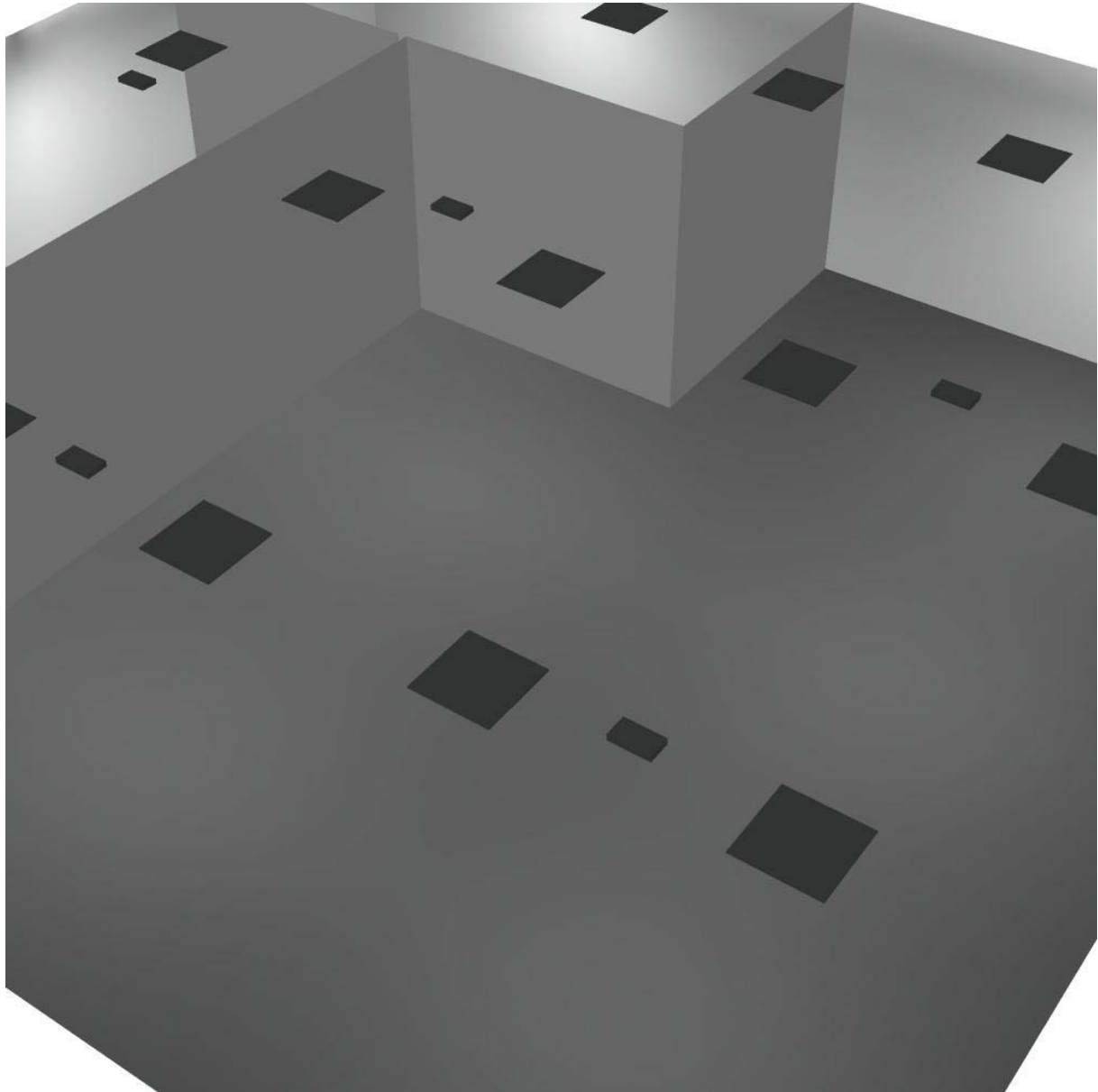
Riepilogo dei risultati

Tipo	Numero	Medio [lx]	Min [lx]	Max [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
perpendicolare	3	10	2.01	20	0.19	0.10



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Piano Terra / Emergenza / Rendering 3D



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Piano Primo / Lista pezzi lampade

16 Pezzo Disano Illuminazione SpA 844 LED dipswitch 4k CLD 844 LED Panel HE - UGR<19 - DIP SWITCH

Articolo No.: 844 LED dipswitch 4k CLD

Flusso luminoso (Lampada): 3536 lm

Flusso luminoso (Lampadine): 3536 lm

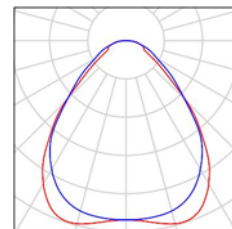
Potenza lampade: 27.0 W

Classificazione lampade secondo CIE: 100

CIE Flux Code: 63 87 97 100 101

Dotazione: 1 x led_844 (Fattore di correzione 1.000).

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



8 Pezzo LINERGY s.r.l. LS300L10ABR LEDY 1H SA IP65 REST MODE

Articolo No.: LS300L10ABR

Flusso luminoso (Lampada): 0 lm

Flusso luminoso (Lampadine): 0 lm

Potenza lampade: 0.0 W

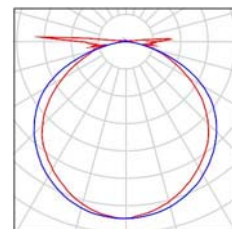
Illuminazione di emergenza: 300 lm, 0.0 W

Classificazione lampade secondo CIE: 96

CIE Flux Code: 45 77 92 96 100

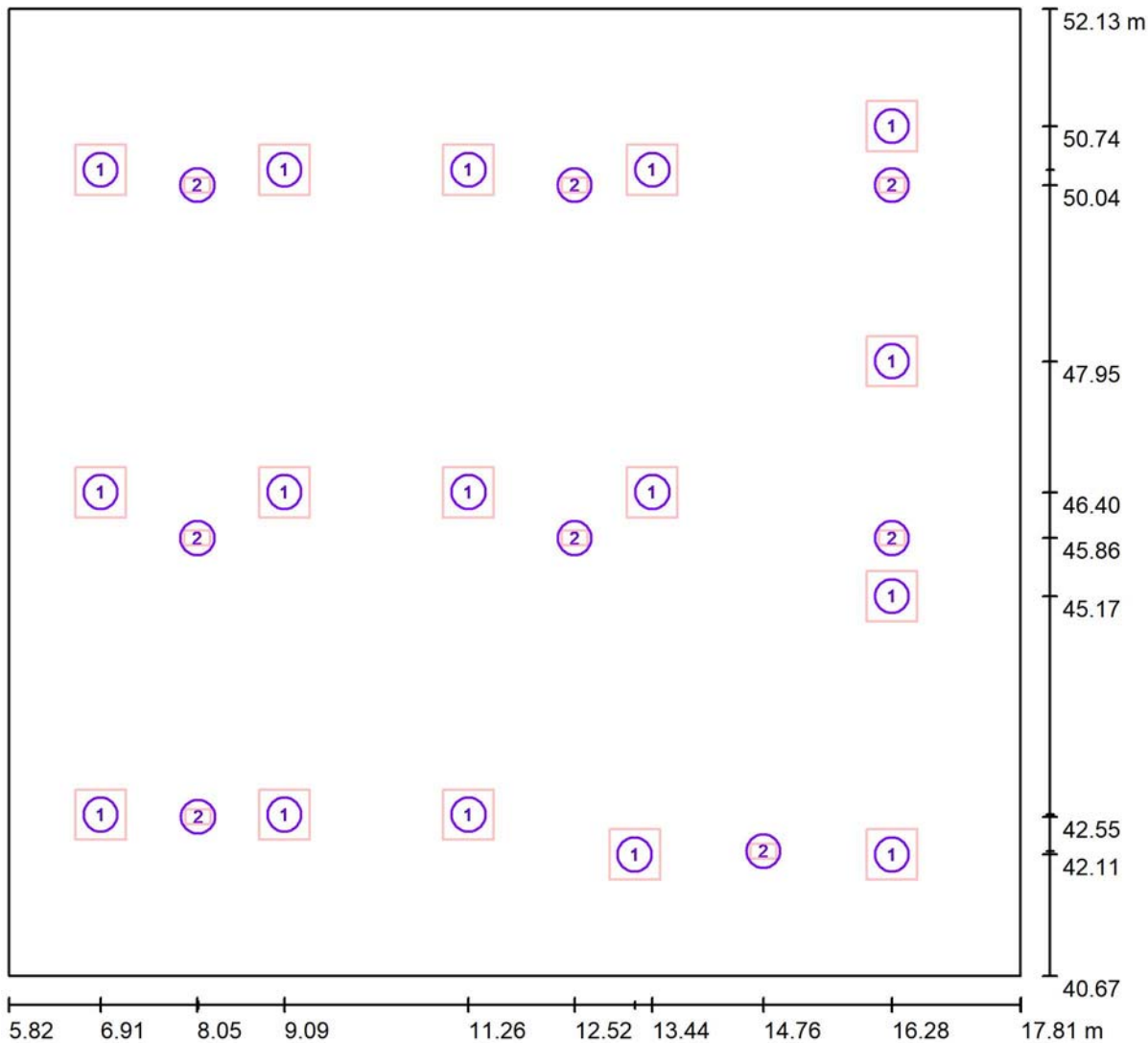
Dotazione: 1 x 3LED (Fattore di correzione 1.000).

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



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Piano Primo / Lampade (planimetria)



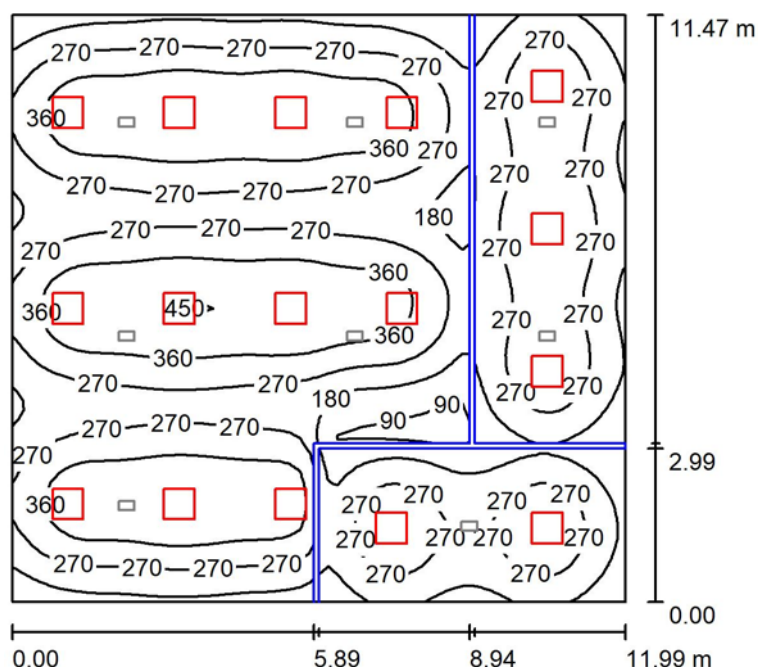
Scala 1 : 86

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione
1	16	Disano Illuminazione SpA 844 LED dipswitch 4k CLD 844 LED Panel HE - UGR<19 - DIP SWITCH
2	8	LINERGY s.r.l. LS300L10ABR LEDY 1H SA IP65 REST MODE

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Piano Primo / Ordinaria / Riepilogo



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

Valori in Lux, Scala 1:148

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	286	43	454	0.150
Pavimento	20	248	43	360	0.172
Soffitto	70	47	21	94	0.454
Pareti (4)	50	109	31	259	/

Superficie utile:

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

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	16	Disano Illuminazione SpA 844 LED dipswitch 4k CLD 844 LED Panel HE - UGR<19 - DIP SWITCH (1.000)	3536	3536	27.0
Totale:			56572	56576	432.0

Potenza allacciata specifica: $3.14 \text{ W/m}^2 = 1.10 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 137.47 m^2)

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Piano Primo / Ordinaria / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 56572 lm
Potenza totale: 432.0 W
Fattore di manutenzione: 0.80
Zona margine: 0.000 m

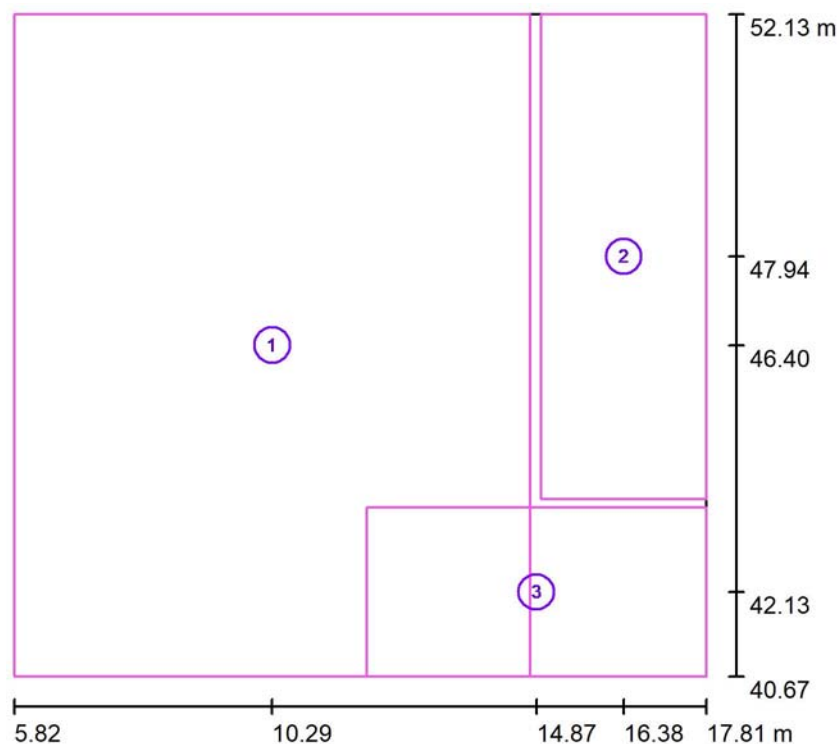
Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m²]
	diretto	indiretto	totale		
Superficie utile	247	39	286	/	/
Superficie di calcolo 1	259	41	300	/	/
Superficie di calcolo 2	225	34	259	/	/
Superficie di calcolo 3	202	33	235	/	/
Pavimento	207	41	248	20	16
Soffitto	0.00	47	47	70	11
Parete 1	64	40	104	50	16
Parete 2	59	33	92	50	15
Parete 3	66	41	108	50	17
Parete 4	86	48	135	50	21

Regolarità sulla superficie utile
 E_{\min} / E_m : 0.150 (1:7)
 E_{\min} / E_{\max} : 0.095 (1:11)

Potenza allacciata specifica: $3.14 \text{ W/m}^2 = 1.10 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 137.47 m^2)

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Piano Primo / Ordinaria / Superfici di calcolo (panoramica risultati)



Scala 1 : 131

Elenco superfici di calcolo

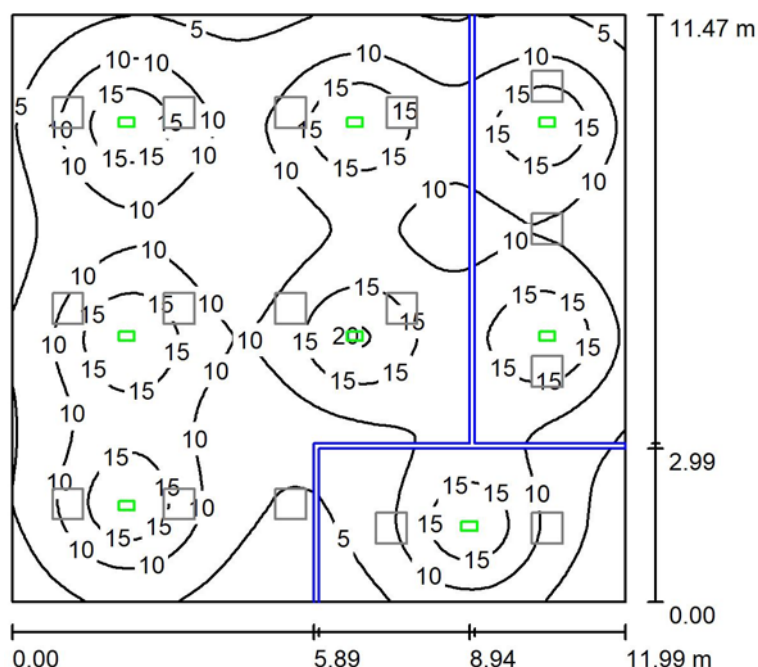
No.	Denominazione	Tipo	Reticolo	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
1	Superficie di calcolo 1	perpendicolare	128 x 128	300	41	454	0.137	0.091
2	Superficie di calcolo 2	perpendicolare	16 x 32	259	106	351	0.411	0.303
3	Superficie di calcolo 3	perpendicolare	32 x 16	235	97	334	0.415	0.292

Riepilogo dei risultati

Tipo	Numero	Medio [lx]	Min [lx]	Max [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
perpendicolare	3	285	41	454	0.14	0.09

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Piano Primo / Emergenza / Riepilogo



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

Valori in Lux, Scala 1:148

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	10	1.84	20	0.178
Pavimento	20	8.99	2.48	14	0.276
Soffitto	70	0.52	0.01	81	0.013
Pareti (4)	50	4.36	0.79	12	/

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	8	LINERGY s.r.l. LS300L10ABR LEDY 1H SA IP65 REST MODE (1.000)	300	300	0.0
Totale:			2400	Totale: 2400	0.0

Potenza allacciata specifica: 0.00 W/m² = 0.00 W/m²/ lx (Base: 137.47 m²)

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Piano Primo / Emergenza / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 2400 lm
Potenza totale: 0.0 W
Fattore di manutenzione: 0.80
Zona margine: 0.000 m

Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m²]
	diretto	indiretto	totale		
Superficie utile	10	0.00	10	/	/
Superficie di calcolo 1	10	0.00	10	/	/
Superficie di calcolo 2	12	0.00	12	/	/
Superficie di calcolo 3	8.87	0.00	8.87	/	/
Pavimento	8.99	0.00	8.99	20	0.57
Soffitto	0.52	0.00	0.52	70	0.11
Parete 1	4.28	0.00	4.28	50	0.68
Parete 2	5.04	0.00	5.04	50	0.80
Parete 3	4.15	0.00	4.15	50	0.66
Parete 4	3.99	0.00	3.99	50	0.64

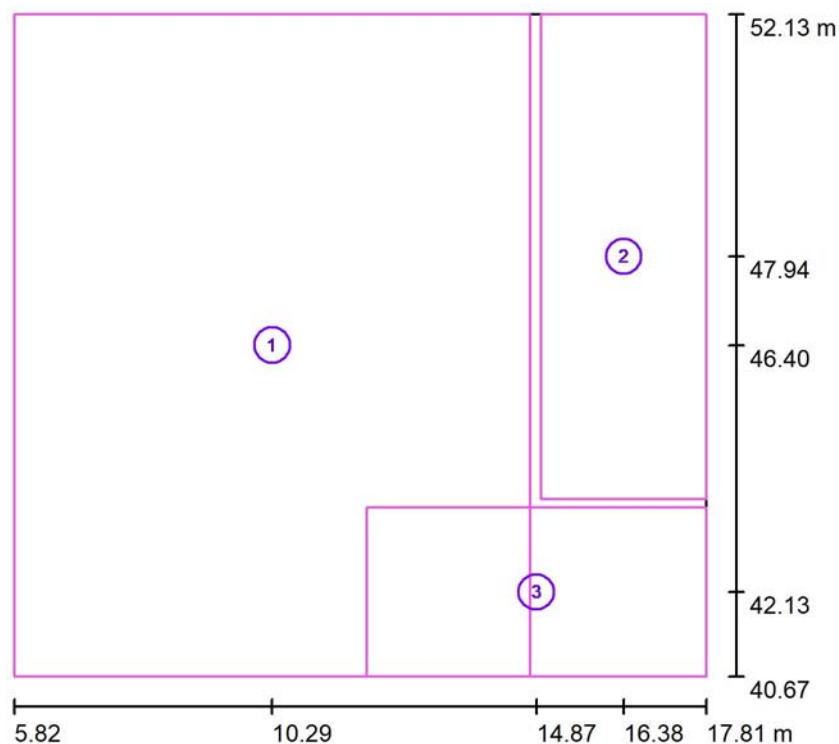
Regolarità sulla superficie utile
 E_{\min} / E_m : 0.178 (1:6)
 E_{\min} / E_{\max} : 0.090 (1:11)

Scena illuminazione di emergenza (EN 1838):
Viene calcolata solo la luce diretta. Apporto luce riflessa non considerato.

Potenza allacciata specifica: $0.00 \text{ W/m}^2 = 0.00 \text{ W/m}^2 / \text{lx}$ (Base: 137.47 m^2)

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Piano Primo / Emergenza / Superfici di calcolo (panoramica risultati)



Scala 1 : 131

Elenco superfici di calcolo

No.	Denominazione	Tipo	Reticolo	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
1	Superficie di calcolo 1	perpendicolare	128 x 128	10	2.13	20	0.209	0.104
2	Superficie di calcolo 2	perpendicolare	32 x 64	12	3.33	20	0.286	0.167
3	Superficie di calcolo 3	perpendicolare	64 x 32	8.87	1.84	19	0.207	0.098

Riepilogo dei risultati

Tipo	Numero	Medio [lx]	Min [lx]	Max [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
perpendicolare	3	10	1.84	20	0.18	0.09