

LIBERO CONSORZIO COMUNALE DI AGRIGENTO
(L.R.15/2015)

ex Provincia Regionale di Agrigento

Settore Infrastrutture stradali

Edilizia scolastica Patrimonio e Manutenzione

Aggiornamento ed adeguamento alla normativa vigente del progetto esecutivo relativo ai lavori di costruzione dell'Istituto Tecnico per il Commercio in Campobello di Licata. Completamento.

PROGETTO ESECUTIVO

Procedura di affidamento ai sensi dell'art. 50 comma 1 lett.b) del D.lgs n.36/2023 a conferma dell'art. 1 comma 2 lett.a) del D.L. 16 Luglio 2020 n.76. D.Lgs. 50/2016 in deroga all'art. 36 comma 2,lett.a) del D.Lgs. 50/2016 come mod dall'art.1 della L.n.78 21 giugno 2022, (G.U. n. 77 del 31 marzo 2023 - S.O. n. 12) - CIG: A0374BAA46 -



N. Elaborato:

6.7

Titolo elaborato:

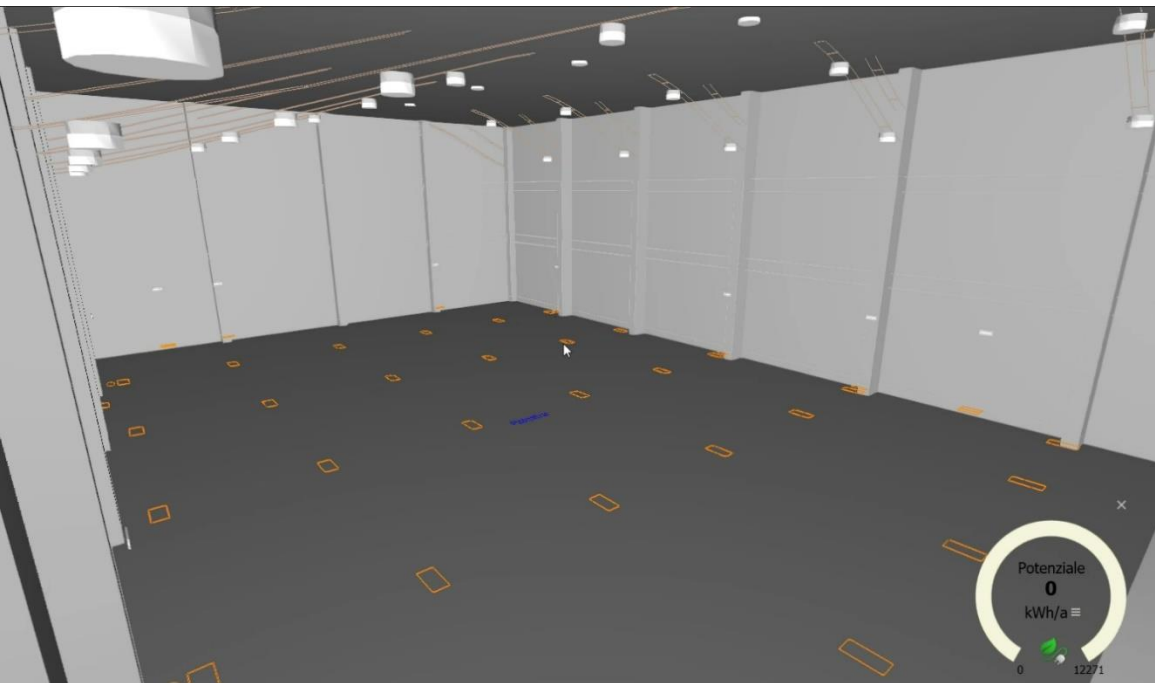
6 - IMPIANTO SPORTIVO: IMPIANTO ELETTRICO
Progetto illuminotecnico

Il Responsabile Unico del Procedimento
(Arch. Alfonso Giulio)

Il progettista
Delta Ingegneria
Ing. Desiderio Carlino



A	Luglio 2024	Emissione	Ing. Desiderio Carlino	
REV.	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	



Palestra Campobello di Licata

Premesse

Avvertenze sulla progettazione:

I valori di consumo energetico non tengono conto delle scene di luce e delle relative variazioni di intensità.

Contenuto

Copertina	1
Premesse	2
Contenuto	3
Lista lampade	5

Scheda prodotto

Disano Illuminazione S.p.A - 2885 Saturno ø370 HE - high efficiency - diffondente	6
4000K CRI 80 100W CLD Grafite + 540 Gonnella - 370mm (1x led_2885_100w)	

Campo da gioco

Palestra

Lista lampade	8
---------------------	---

Campo da gioco - Palestra

Palestra

Elenco dei locali / Scena luce 1	9
Lista lampade	11

Campo da gioco - Palestra - Palestra

Palestra

Immagini	12
Riepilogo / Scena luce 1	15
Disposizione lampade	17
Lista lampade	20
Oggetti di calcolo / Scena luce 1	21
Campo da gioco / Scena luce 1 / Illuminamento perpendicolare	25
Oggetto risultati superfici 1 / Scena luce 1 / Illuminamento perpendicolare (adattivo)	26
Oggetto risultati superfici 1 / Scena luce 1 / Luminanza	27
Superficie di calcolo pareti 1 / Scena luce 1 / Illuminamento perpendicolare	28
Superficie di calcolo pareti 2 / Scena luce 1 / Illuminamento perpendicolare	29
Superficie di calcolo pareti 3 / Scena luce 1 / Illuminamento perpendicolare	30
Superficie di calcolo pareti 4 / Scena luce 1 / Illuminamento perpendicolare	31
Superficie di calcolo pareti 5 / Scena luce 1 / Illuminamento perpendicolare	32
Superficie di calcolo pareti 6 / Scena luce 1 / Illuminamento perpendicolare	33
Superficie di calcolo pareti 7 / Scena luce 1 / Illuminamento perpendicolare	34
Superficie di calcolo pareti 8 / Scena luce 1 / Illuminamento perpendicolare	35
Superficie di calcolo pareti 9 / Scena luce 1 / Illuminamento perpendicolare	36

Contenuto

Superficie di calcolo pareti 10 / Scena luce 1 / Illuminamento perpendicolare	37
Superficie di calcolo pareti 11 / Scena luce 1 / Illuminamento perpendicolare	38
Superficie di calcolo pareti 12 / Scena luce 1 / Illuminamento perpendicolare	39
Superficie di calcolo pareti 13 / Scena luce 1 / Illuminamento perpendicolare	40
Superficie di calcolo pareti 14 / Scena luce 1 / Illuminamento perpendicolare	41
Superficie di calcolo pareti 15 / Scena luce 1 / Illuminamento perpendicolare	42
Superficie di calcolo pareti 16 / Scena luce 1 / Illuminamento perpendicolare	43
Superficie di calcolo pareti 17 / Scena luce 1 / Illuminamento perpendicolare	44
Superficie di calcolo pareti 18 / Scena luce 1 / Illuminamento perpendicolare	45
Superficie di calcolo pareti 19 / Scena luce 1 / Illuminamento perpendicolare	46
Superficie di calcolo pareti 20 / Scena luce 1 / Illuminamento perpendicolare	47
Pavimento sopraelevato / Scena luce 1 / Illuminamento perpendicolare	48
Pavimento sopraelevato / Scena luce 1 / Illuminamento orizzontale	49
 Glossario	 50

Lista lampade

Φ_{totale} 483690 lm	P_{totale} 3000.0 W	Efficienza 161.2 lm/W
-------------------------------------	---------------------------------	--------------------------

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ	Efficienza
30	Disano Illuminazione S.p.A	330776-00+993979-00	2885 Saturno \varnothing 370 HE - high efficiency - diffondente 4000K CRI 80 100W CLD Grafite + 540 Gonnella - 370mm	100.0 W	16123 lm	161.2 lm/W

Scheda tecnica prodotto

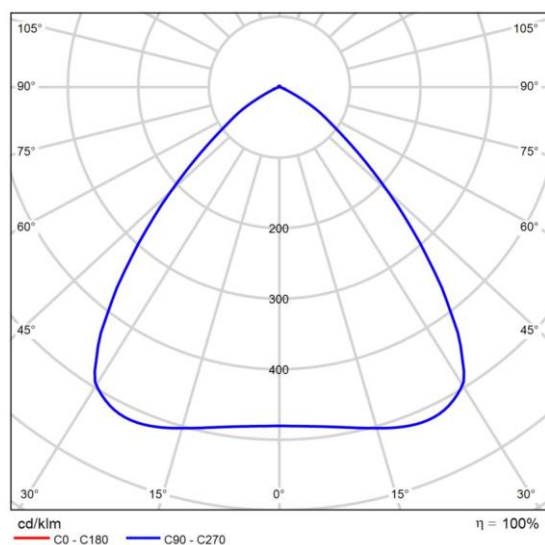
Disano Illuminazione S.p.A - 2885 Saturno ø370 HE - high efficiency - diffondente 4000K CRI 80 100W CLD Grafite + 540 Gonnella - 370mm



Articolo No. 330776-00+993979-00

P	100.0 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	16124 lm
Φ_{Lampada}	16123 lm
η	99.99 %
Efficienza	161.2 lm/W
CCT	4000 K
CRI	80

Corpo: in alluminio pressofuso con alette di raffreddamento integrate nella copertura. Diffusore: in policarbonato trasparente, LED con lenti di protezione. Verniciatura: fase di pretrattamento superficiale del metallo, verniciatura con polvere poliestere, resistente alla corrosione, alle nebbie saline, stabilizzata ai raggi UV. Dissipatore: il sistema di dissipazione del calore è appositamente studiato e realizzato per permettere il funzionamento dei LED con temperature idonee per garantire ottime prestazioni/rendimento ed un' elevata durata di vita. LED: 330776-xx 80%: 80.000h (L80B10) 330778-xx 80%: 80.000h (L80B10) Low flicker: apparecchio con Flicker molto contenuto: luce uniforme per una maggior sicurezza visiva. Rischio fotobiologico: gruppo di rischio esente, secondo la norma EN62471. Norme di riferimento: EN60598-1. Hanno grado di protezione secondo la norma EN60529. Equipaggiamento - Dotazione: - connettore rapido IP68 -dispositivo di controllo della temperatura con ripristino automatico -dispositivo di protezione conforme EN 61547 contro i fenomeni impulsivi -valvola anticondensa Facilità di installazione (descrizione): -Possibilità di installazione a sospensione con doppio punto di fissaggio mediante barra filettata (L = 200mm) e gancio da acquistare a parte. Warnings:



CDL polare

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 dell'osservatore locale X Y		Linea di mira perpendicolare all'asse delle lampade					Linea di mira parallela all'asse delle lampade					
2H	2H	20.1	21.1	20.4	21.3	21.5	20.1	21.1	20.4	21.3	21.5	
	3H	20.0	20.9	20.3	21.1	21.4	20.0	20.9	20.3	21.1	21.4	
	4H	19.9	20.7	20.2	21.0	21.3	19.9	20.7	20.2	21.0	21.3	
	6H	19.8	20.6	20.2	20.9	21.2	19.8	20.6	20.2	20.9	21.2	
	8H	19.8	20.5	20.1	20.8	21.2	19.8	20.5	20.1	20.8	21.2	
	12H	19.7	20.5	20.1	20.8	21.1	19.7	20.5	20.1	20.8	21.1	
4H	2H	20.0	20.8	20.3	21.1	21.4	20.0	20.8	20.3	21.1	21.4	
	3H	19.9	20.6	20.2	20.9	21.2	19.9	20.6	20.2	20.9	21.2	
	4H	19.8	20.4	20.2	20.8	21.2	19.8	20.4	20.2	20.8	21.2	
	6H	19.7	20.3	20.1	20.7	21.1	19.7	20.3	20.1	20.7	21.1	
	8H	19.7	20.2	20.1	20.6	21.0	19.7	20.2	20.1	20.6	21.0	
	12H	19.6	20.1	20.1	20.5	21.0	19.6	20.1	20.1	20.5	21.0	
8H	4H	19.7	20.2	20.1	20.6	21.0	19.7	20.2	20.1	20.6	21.0	
	6H	19.6	20.0	20.1	20.5	20.9	19.6	20.0	20.1	20.5	20.9	
	8H	19.6	19.9	20.0	20.4	20.9	19.6	19.9	20.0	20.4	20.9	
	12H	19.5	19.8	20.0	20.3	20.8	19.5	19.8	20.0	20.3	20.8	
12H	4H	19.6	20.1	20.1	20.5	21.0	19.6	20.1	20.1	20.5	21.0	
	6H	19.6	19.9	20.0	20.4	20.9	19.6	19.9	20.0	20.4	20.9	
	8H	19.5	19.8	20.0	20.3	20.8	19.5	19.8	20.0	20.3	20.8	
Variazione della posizione dell'osservatore per le distanze delle lampade S												
S = 1.0H		+1.6 / -3.2					+1.6 / -3.2					
S = 1.5H		+3.2 / -7.5					+3.2 / -7.5					
S = 2.0H		+5.1 / -12.9					+5.1 / -12.9					
Tabella standard		BK00					BK00					
Addendo di correzione		1.6					1.6					
Indici di abbagliamento corretti riferiti a 16124lm/Flusso luminoso sfere												

Diagramma UGR (SHR: 0.25)

Scheda tecnica prodotto

Disano Illuminazione S.p.A - 2885 Saturno ø370 HE - high efficiency - diffondente 4000K CRI 80 100W CLD Grafite + 540 Gonnella - 370mm

Versione in emergenza: acquistare a parte l'acc.1175 (997651-00). A richiesta: -Apparecchio in classe II, protezione fino a 10KV. -Sensore integrato di presenza/luminosità ON-OFF, dimmerabile (0-10V, 1-10V o DALI) o con predisposizione ZHAGA. -Gestione del punto-luce centralizzata o con sensori di presenza/luminosità esterni. -CLD D-D (DALI) con sottocodice -0041. -Emergenza ad alimentazione centralizzata CLD EC sottocodice -0050. -LED AMBRA 2200K con sottocodice -73

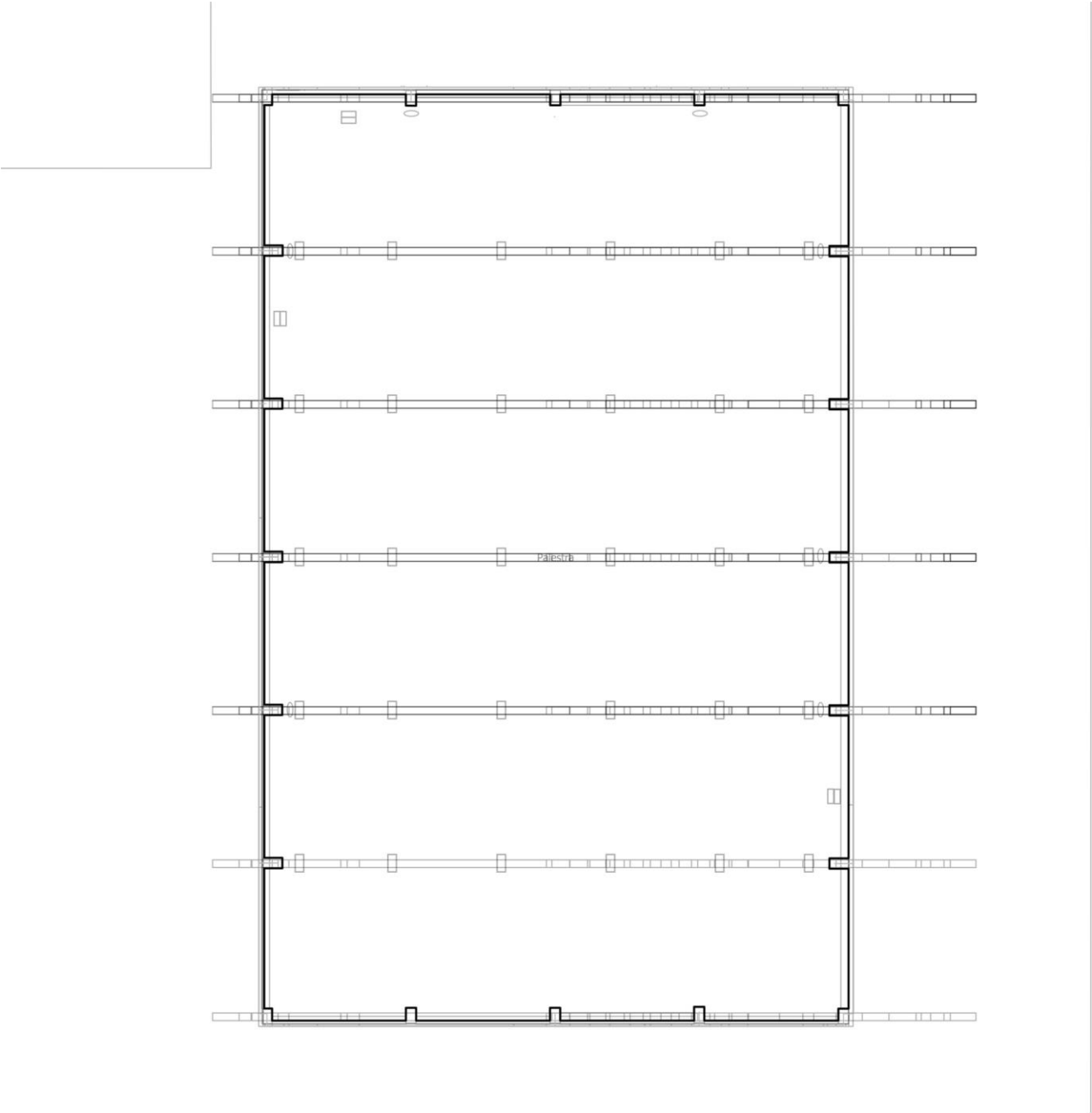
Palestra

Lista lampade

Φ_{totale} 483690 lm	P_{totale} 3000.0 W	Efficienza 161.2 lm/W
-------------------------------------	---------------------------------	--------------------------

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ	Efficienza
30	Disano Illuminazione S.p.A	330776- 00+993979- 00	2885 Saturno \varnothing 370 HE - high efficiency - diffondente 4000K CRI 80 100W CLD Grafite + 540 Gonnella - 370mm	100.0 W	16123 lm	161.2 lm/W

Palestra · Palestra (Scena luce 1)
Elenco dei locali



Palestra · Palestra (Scena luce 1)

Elenco dei locali

Palestra

P_{totale} 3000.0 W	A_{Locale} 826.83 m ²	Valore di allacciamento specifico 3.63 W/m ² = 0.83 W/m ² /100 lx (Locale)	$\bar{E}_{\text{perpendicolare (Superficie utile)}}$ 437 lx
---------------------------------	----------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ_{Lampada}
30	Disano Illuminazione S.p.A	330776-00+993979-00	2885 Saturno ø370 HE - high efficiency - diffondente 4000K CRI 80 100W CLD Grafite + 540 Gonnella - 370mm	100.0 W	16123 lm

Palestra · Palestra

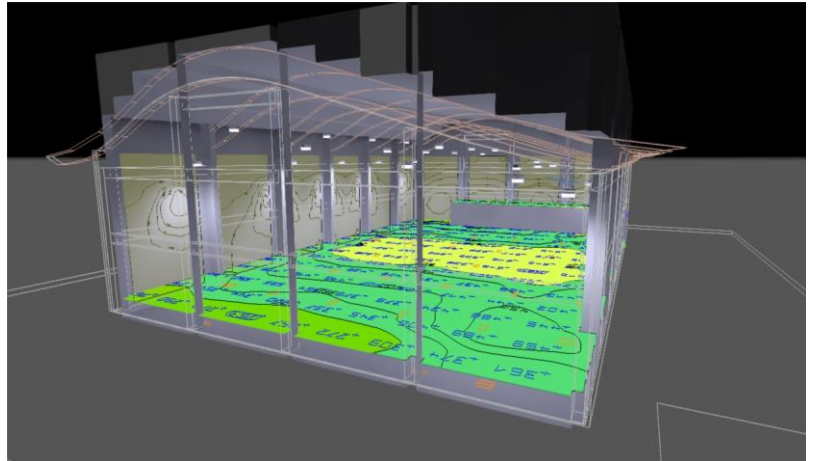
Lista lampade

Φ_{totale} 483690 lm	P_{totale} 3000.0 W	Efficienza 161.2 lm/W
-------------------------------------	---------------------------------	--------------------------

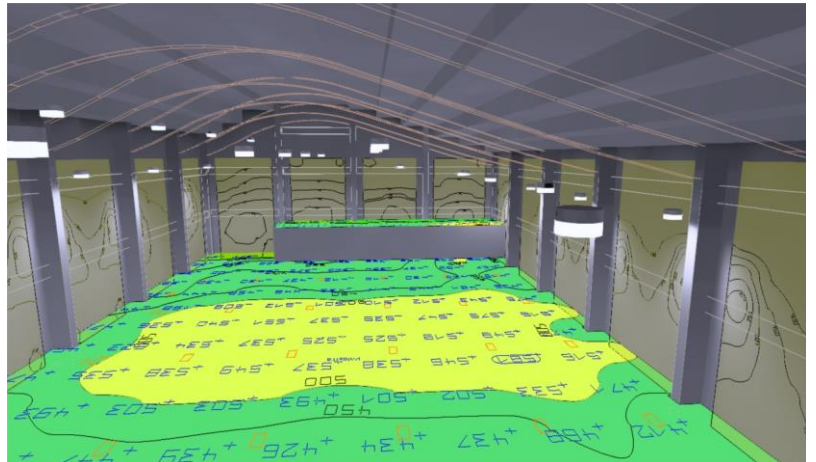
Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ	Efficienza
30	Disano Illuminazione S.p.A	330776- 00+993979- 00	2885 Saturno ø370 HE - high efficiency - diffondente 4000K CRI 80 100W CLD Grafite + 540 Gonnella - 370mm	100.0 W	16123 lm	161.2 lm/W

Palestra · Palestra · Palestra
Immagini

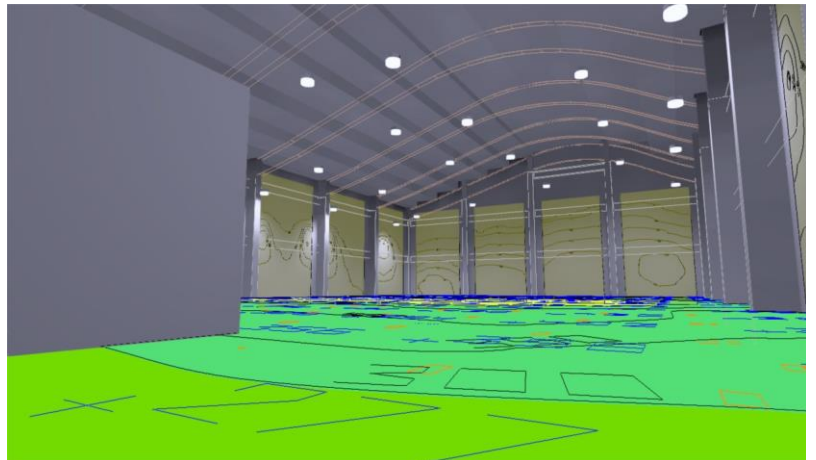
Palestra (89)



Palestra (90)



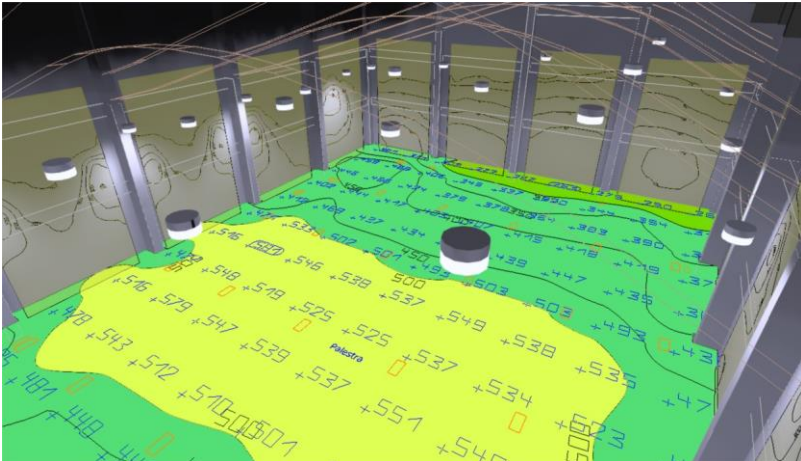
Palestra (91)



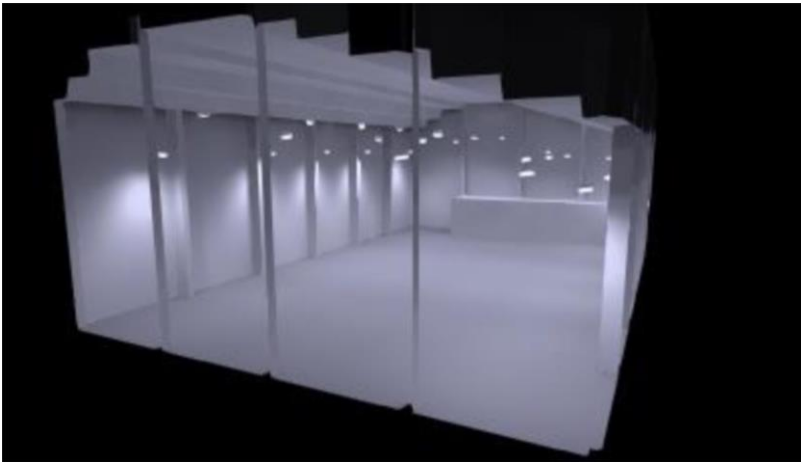
Palestra · Palestra · Palestra

Immagini

Palestra (92)



Palestra



Palestra

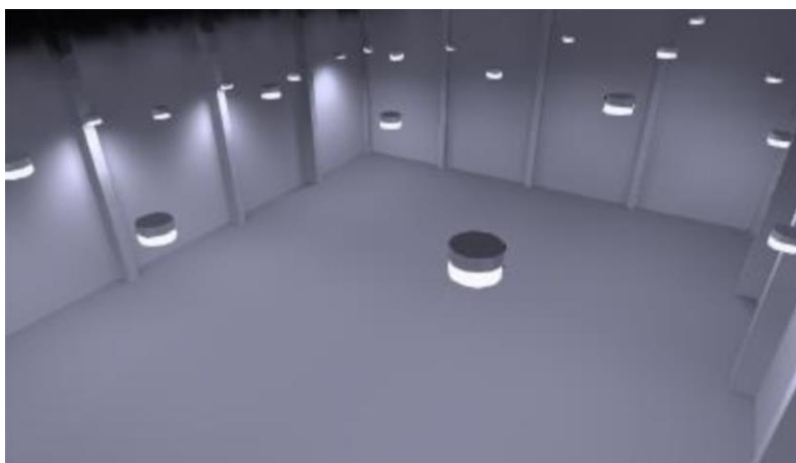


Palestra · Palestra · Palestra
Immagini

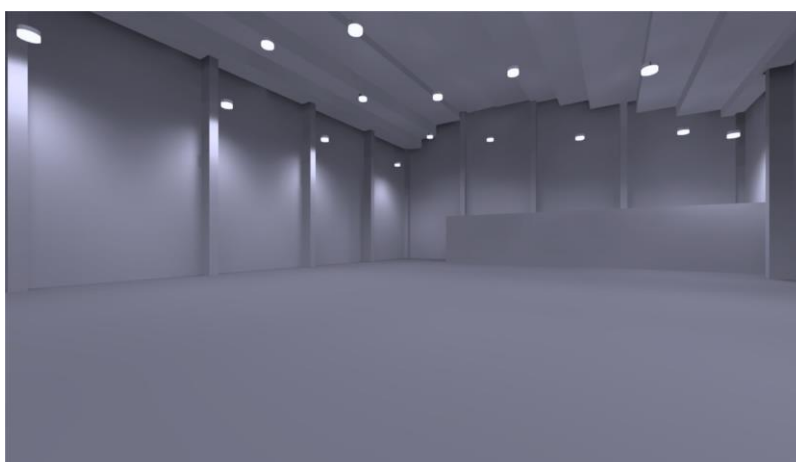
Palestra



Palestra

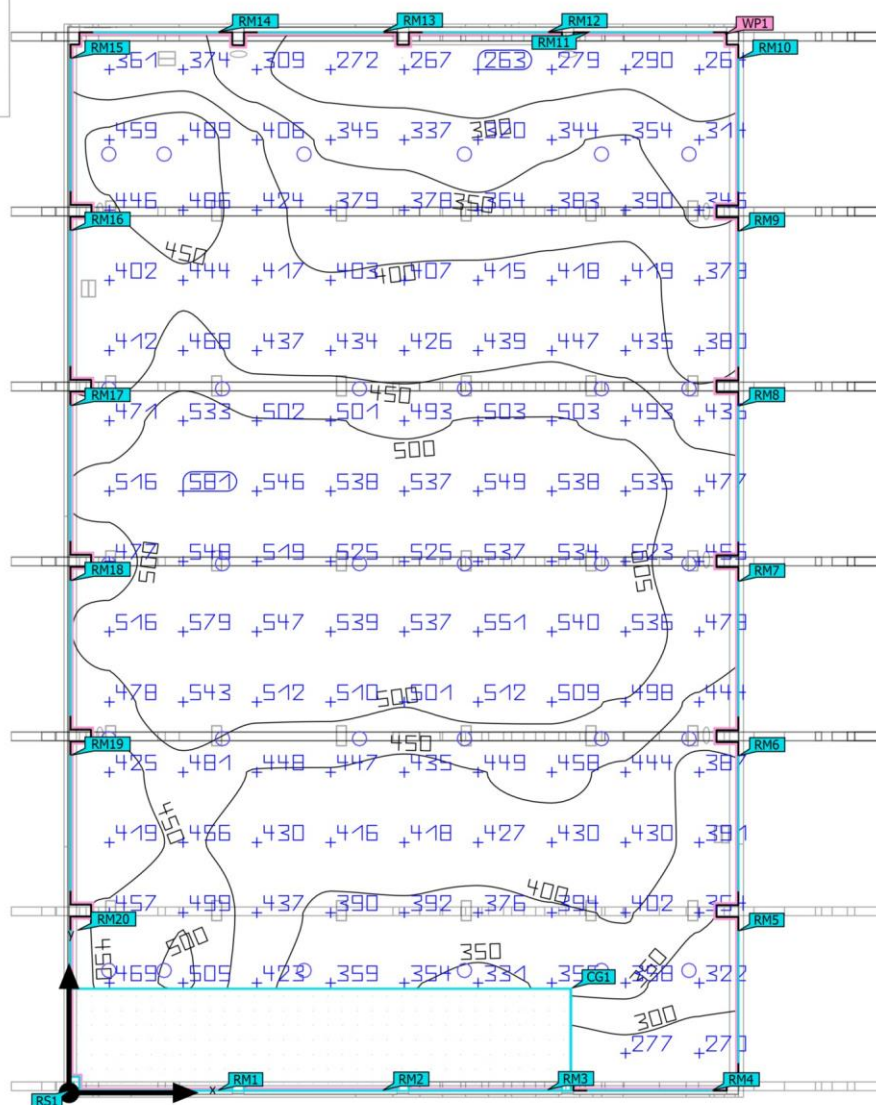


Palestra



Palestra · Palestra · Palestra (Scena luce 1)

Riepilogo



Base	826.83 m ²	Altezza libera	8.900 m – 13.000 m
Coefficienti di riflessione	Soffitto: 70.0 %, Pareti: 50.0 %,	Altezza di montaggio	7.000 m – 9.800 m
Fattore di diminuzione	0.80 (fisso)	Altezza	1.000 m
		Zona margine	0.075 m

Palestra · Palestra · Palestra (Scena luce 1)

Riepilogo

Risultati

	Unità	Calcolato	Nominale	OK	Indice
Superficie utile	$\bar{E}_{\text{perpendicolare}}$	437 lx	≥ 300 lx	✓	WP1
	U_o	0.60	≥ 0.60	✓	WP1
	Valore di allacciamento specifico	3.67 W/m ²	—		
		0.84 W/m ² /100 lx	—		
Superfici principali locale	\bar{E}_{Pareti}	113 lx	≥ 75.0 lx	✓	RM2
	U_o	0.71	≥ 0.10	✓	RM2
Valutazione di abbagliamento ⁽¹⁾	$R_{UG, \text{max}}$	20	≤ 22	✓	
Valori di consumo ⁽²⁾	Consumo	12150 kWh/a	max. 28950 kWh/a	✓	
Locale	Valore di allacciamento specifico	3.63 W/m ²	—		
		0.83 W/m ² /100 lx	—		

(1) Basato su uno spazio rettangolare di 22.911 m X 36.300 m e SHR di 0.25.

(2) Calcolato utilizzando DIN:18599-4.

Profilo di utilizzo: Istituti scolastici - Centri di formazione (44.26 Palestre, locali per la ginnastica, piscine)

Lista lampade

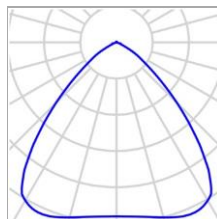
Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	R_{UG}	P	Φ	Efficienza
30	Disano Illuminazione S.p.A	330776-00+993979-00	2885 Saturno $\varnothing 370$ HE - high efficiency - diffondente 4000K CRI 80 100W CLD Grafite + 540 Gonnella - 370mm	20	100.0 W	16123 lm	161.2 lm/W

Palestra · Palestra · Palestra
Disposizione lampade



Palestra · Palestra · Palestra

Disposizione lampade



Produttore	Disano Illuminazione S.p.A	P	100.0 W
Articolo No.	330776-00+993979-00	Φ_{Lampada}	16123 lm
Nome articolo	2885 Saturno $\varnothing 370$ HE - high efficiency - diffondente 4000K CRI 80 100W CLD Grafite + 540 Gonnella - 370mm		
Dotazione	1x led_2885_100w		

Lampade singole

X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
1.363 m	32.196 m	7.000 m	1
3.263 m	32.196 m	7.500 m	2
8.063 m	32.196 m	8.000 m	3
13.563 m	32.196 m	8.800 m	4
18.263 m	32.196 m	9.800 m	5
21.263 m	32.196 m	8.000 m	6
1.363 m	24.146 m	7.000 m	7
5.263 m	24.146 m	7.800 m	8
9.963 m	24.146 m	9.000 m	9
13.563 m	24.146 m	8.800 m	10
18.263 m	24.146 m	9.800 m	11

Palestra · Palestra · Palestra

Disposizione lampade

X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
21.263 m	24.146 m	8.000 m	12
1.363 m	18.146 m	7.000 m	13
5.263 m	18.146 m	7.800 m	14
9.963 m	18.146 m	9.000 m	15
13.563 m	18.146 m	8.800 m	16
18.263 m	18.146 m	9.800 m	17
21.263 m	18.146 m	8.000 m	18
1.363 m	12.146 m	7.000 m	19
5.263 m	12.146 m	7.800 m	20
9.963 m	12.146 m	9.000 m	21
13.563 m	12.146 m	8.800 m	22
18.263 m	12.146 m	9.800 m	23
21.263 m	12.146 m	8.000 m	24
1.363 m	4.196 m	7.000 m	25
3.263 m	4.196 m	7.500 m	26
8.063 m	4.196 m	8.000 m	27
13.563 m	4.196 m	8.800 m	28
18.263 m	4.196 m	9.800 m	29
21.263 m	4.196 m	8.000 m	30

Palestra · Palestra · Palestra

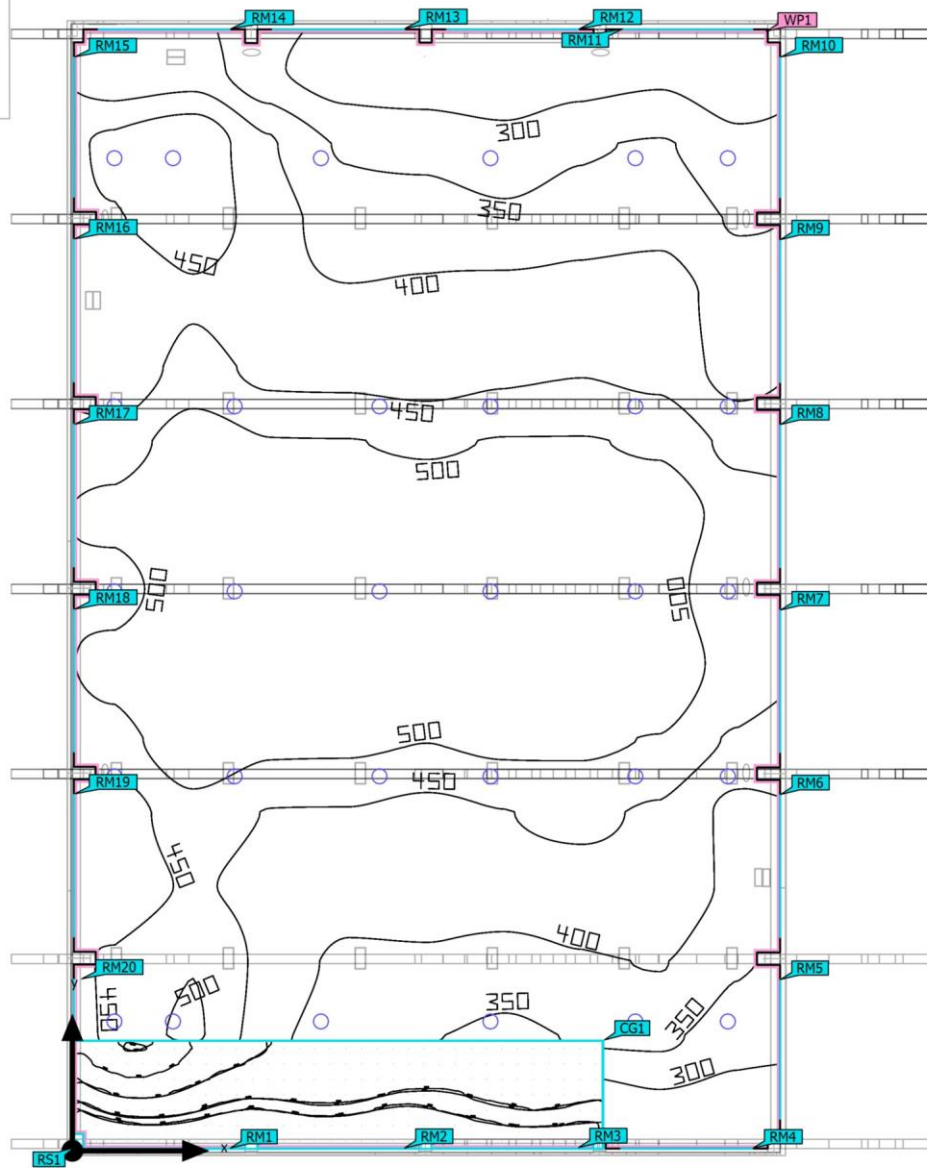
Lista lampade

Φ_{totale} 483690 lm	P_{totale} 3000.0 W	Efficienza 161.2 lm/W
-------------------------------------	---------------------------------	--------------------------

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ	Efficienza
30	Disano Illuminazione S.p.A	330776-00+993979-00	2885 Saturno ø370 HE - high efficiency - diffondente 4000K CRI 80 100W CLD Grafite + 540 Gonnella - 370mm	100.0 W	16123 lm	161.2 lm/W

Palestra · Palestra · Palestra (Scena luce 1)

Oggetti di calcolo



Palestra · Palestra · Palestra (Scena luce 1)

Oggetti di calcolo

Superfici utili

Proprietà	\bar{E} (Nominale)	$E_{min.}$	E_{max}	U_o (Nominale)	g_z	Indice
Campo da gioco Illuminamento perpendicolare Altezza: 1.000 m, Zona margine: 0.075	437 lx (≥ 300 lx) ✓	263 lx	581 lx	0.60 (≥ 0.60) ✓	0.45	WP1

Superfici principali locale

Proprietà	\bar{E} (Nominale)	$E_{min.}$	E_{max}	U_o (Nominale)	g_z	Indice
Superficie di calcolo pareti 1 Illuminamento perpendicolare Altezza: 4.450	123 lx (≥ 75.0 lx) ✓	77.8 lx	180 lx	0.63 (≥ 0.10) ✓	0.43	RM1
Superficie di calcolo pareti 2 Illuminamento perpendicolare Altezza: 4.450	113 lx (≥ 75.0 lx) ✓	79.7 lx	158 lx	0.71 (≥ 0.10) ✓	0.50	RM2
Superficie di calcolo pareti 3 Illuminamento perpendicolare Altezza: 4.450	127 lx (≥ 75.0 lx) ✓	73.0 lx	184 lx	0.57 (≥ 0.10) ✓	0.40	RM3
Superficie di calcolo pareti 4 Illuminamento perpendicolare Altezza: 4.450	137 lx (≥ 75.0 lx) ✓	57.3 lx	186 lx	0.42 (≥ 0.10) ✓	0.31	RM4
Superficie di calcolo pareti 5 Illuminamento perpendicolare Altezza: 4.450	188 lx (≥ 75.0 lx) ✓	56.4 lx	490 lx	0.30 (≥ 0.10) ✓	0.12	RM5
Superficie di calcolo pareti 6 Illuminamento perpendicolare Altezza: 4.450	150 lx (≥ 75.0 lx) ✓	65.8 lx	356 lx	0.44 (≥ 0.10) ✓	0.18	RM6
Superficie di calcolo pareti 7 Illuminamento perpendicolare Altezza: 4.450	198 lx (≥ 75.0 lx) ✓	69.9 lx	365 lx	0.35 (≥ 0.10) ✓	0.19	RM7
Superficie di calcolo pareti 8 Illuminamento perpendicolare Altezza: 4.450	196 lx (≥ 75.0 lx) ✓	69.0 lx	364 lx	0.35 (≥ 0.10) ✓	0.19	RM8

Palestra · Palestra · Palestra (Scena luce 1)

Oggetti di calcolo

Superficie di calcolo pareti 9 Illuminamento perpendicolare Altezza: 4.450	142 lx (≥ 75.0 lx) ✓	62.0 lx	319 lx	0.44 (≥ 0.10) ✓	0.19	RM9
Superficie di calcolo pareti 10 Illuminamento perpendicolare Altezza: 4.450	183 lx (≥ 75.0 lx) ✓	53.2 lx	487 lx	0.29 (≥ 0.10) ✓	0.11	RM10
Superficie di calcolo pareti 11 Illuminamento perpendicolare Altezza: 4.450	134 lx (≥ 75.0 lx) ✓	55.3 lx	186 lx	0.41 (≥ 0.10) ✓	0.30	RM11
Superficie di calcolo pareti 12 Illuminamento perpendicolare Altezza: 4.450	126 lx (≥ 75.0 lx) ✓	62.3 lx	170 lx	0.49 (≥ 0.10) ✓	0.37	RM12
Superficie di calcolo pareti 13 Illuminamento perpendicolare Altezza: 4.450	117 lx (≥ 75.0 lx) ✓	63.3 lx	175 lx	0.54 (≥ 0.10) ✓	0.36	RM13
Superficie di calcolo pareti 14 Illuminamento perpendicolare Altezza: 4.450	129 lx (≥ 75.0 lx) ✓	54.8 lx	215 lx	0.42 (≥ 0.10) ✓	0.25	RM14
Superficie di calcolo pareti 15 Illuminamento perpendicolare Altezza: 4.450	212 lx (≥ 75.0 lx) ✓	49.0 lx	760 lx	0.23 (≥ 0.10) ✓	0.064	RM15
Superficie di calcolo pareti 16 Illuminamento perpendicolare Altezza: 4.450	125 lx (≥ 75.0 lx) ✓	58.9 lx	336 lx	0.47 (≥ 0.10) ✓	0.18	RM16
Superficie di calcolo pareti 17 Illuminamento perpendicolare Altezza: 4.450	172 lx (≥ 75.0 lx) ✓	68.3 lx	404 lx	0.40 (≥ 0.10) ✓	0.17	RM17
Superficie di calcolo pareti 18 Illuminamento perpendicolare Altezza: 4.450	173 lx (≥ 75.0 lx) ✓	69.9 lx	404 lx	0.40 (≥ 0.10) ✓	0.17	RM18
Superficie di calcolo pareti 19 Illuminamento perpendicolare Altezza: 4.450	137 lx (≥ 75.0 lx) ✓	66.8 lx	400 lx	0.49 (≥ 0.10) ✓	0.17	RM19
Superficie di calcolo pareti 20 Illuminamento perpendicolare Altezza: 4.450	251 lx (≥ 75.0 lx) ✓	77.6 lx	795 lx	0.31 (≥ 0.10) ✓	0.098	RM20

Palestra · Palestra · Palestra (Scena luce 1)

Oggetti di calcolo

Oggetto risultati superfici

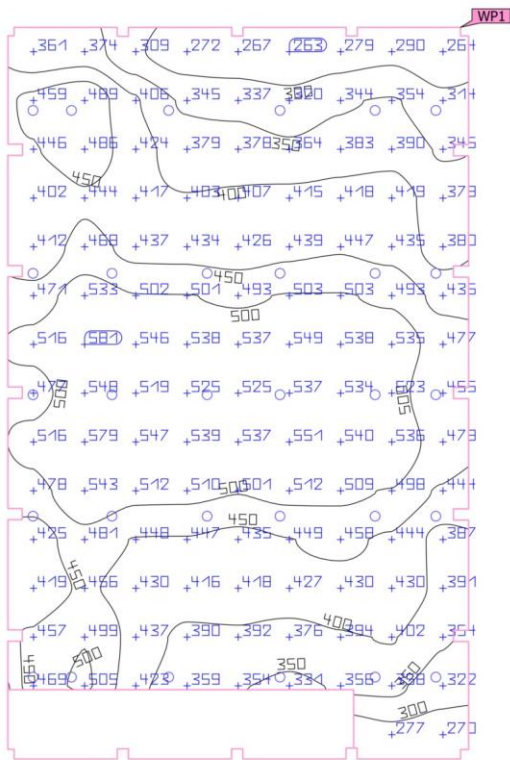
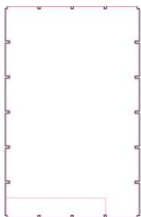
Proprietà	Ø	min.	max	U _o	g _z	Indice
Oggetto risultati superfici 1 Illuminamento perpendicolare (adattivo)	366 lx	90.3 lx	1033 lx	0.25	0.087	RS1
Oggetto risultati superfici 1 Luminanza	58.2 cd/m ²	14.4 cd/m ²	164 cd/m ²	0.25	0.088	RS1

Superfici di calcolo

Proprietà	\bar{E}	E _{min.}	E _{max}	U _o	g _z	Indice
Pavimento sopraelevato Illuminamento perpendicolare	367 lx	146 lx	1007 lx	0.40	0.14	CG1
Pavimento sopraelevato Illuminamento orizzontale	367 lx	147 lx	1007 lx	0.40	0.15	CG1

Profilo di utilizzo: Istituti scolastici - Centri di formazione (44.26 Palestre, locali per la ginnastica, piscine)

Palestra · Palestra · Palestra (Scena luce 1)
Campo da gioco

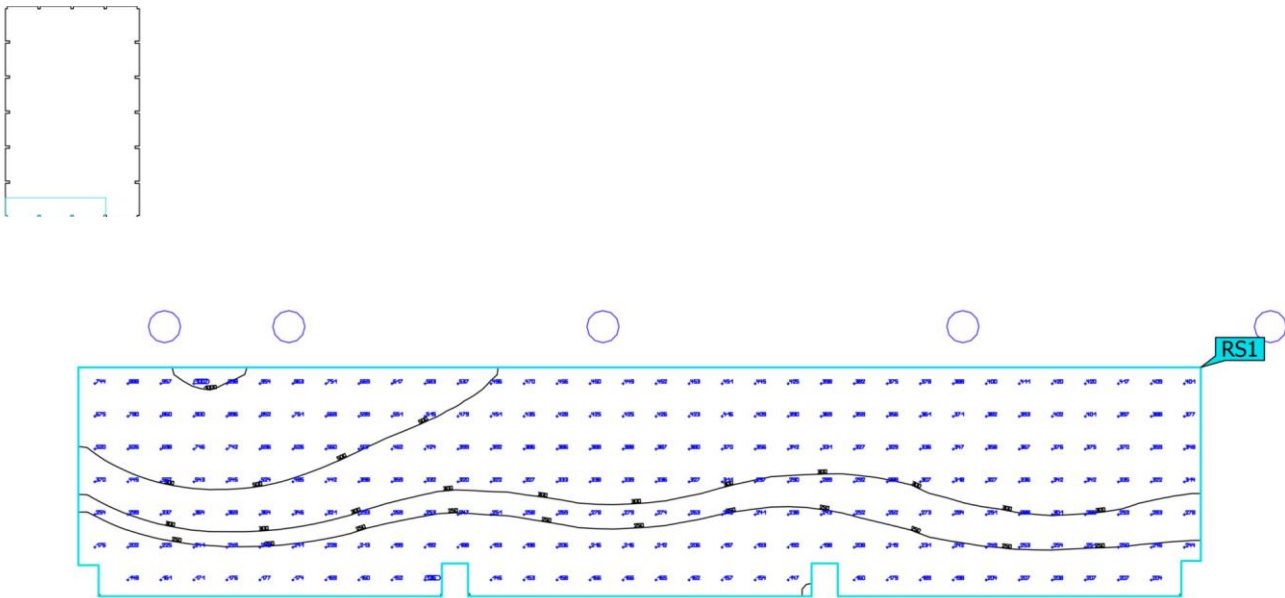


Proprietà	\bar{E} (Nominale)	$E_{min.}$	$E_{max.}$	U_o (Nominale)	g_2	Indice
Campo da gioco	437 lx	263 lx	581 lx	0.60	0.45	WP1
Illuminamento perpendicolare	(≥ 300 lx)			(≥ 0.60)		
	✓			✓		

Profilo di utilizzo: Istituti scolastici - Centri di formazione (44.26 Palestre, locali per la ginnastica, piscine)

Palestra · Palestra · Palestra (Scena luce 1)

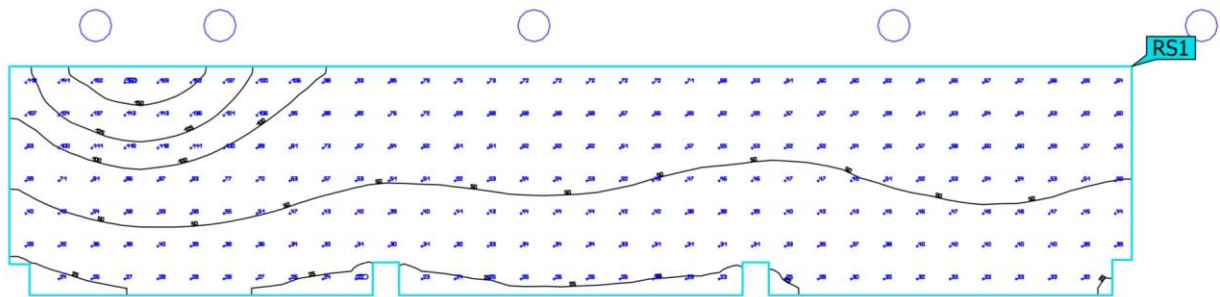
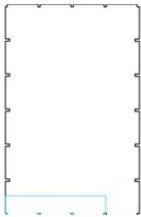
Oggetto risultati superfici 1



Proprietà	\bar{E}	$E_{min.}$	E_{max}	U_o	g_2	Indice
Oggetto risultati superfici 1	366 lx	90.3 lx	1033 lx	0.25	0.087	RS1
Illuminamento perpendicolare (adattivo)						

Profilo di utilizzo: Istituti scolastici - Centri di formazione (44.26 Palestre, locali per la ginnastica, piscine)

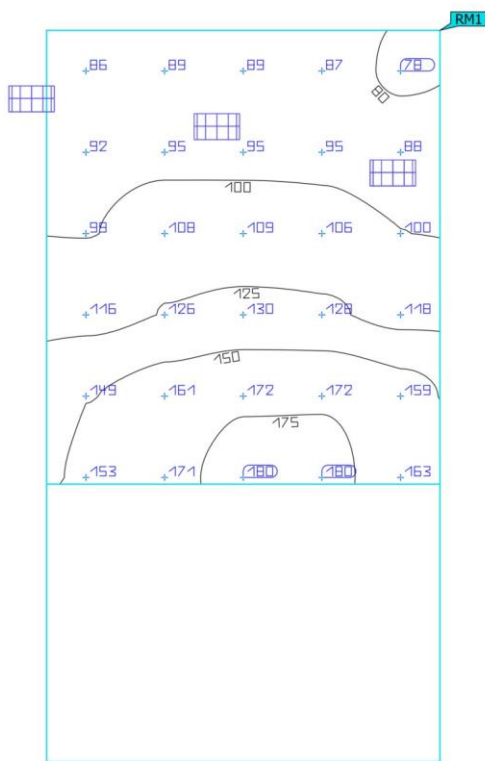
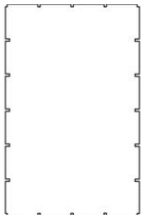
Palestra · Palestra · Palestra (Scena luce 1)
Oggetto risultati superfici 1



Proprietà	Ø	min.	max	U _o	g ₂	Indice
Oggetto risultati superfici 1	58.2 cd/m ²	14.4 cd/m ²	164 cd/m ²	0.25	0.088	RS1
Luminanza						

Profilo di utilizzo: Istituti scolastici - Centri di formazione (44.26 Palestre, locali per la ginnastica, piscine)

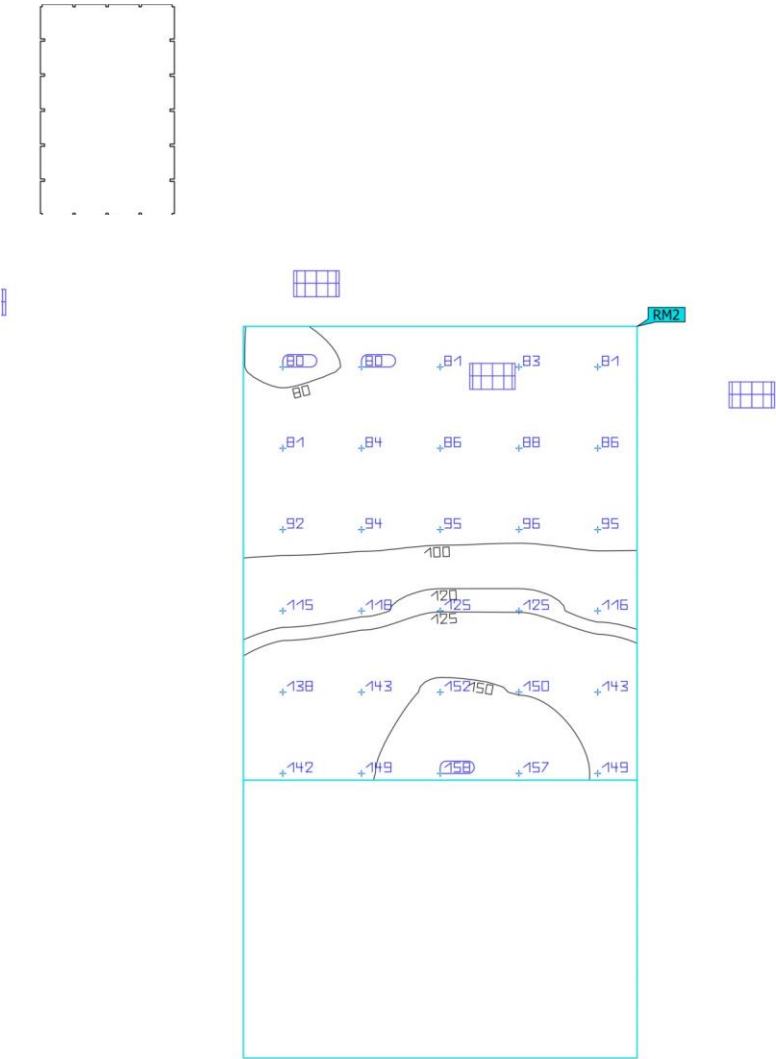
Palestra · Palestra · Palestra (Scena luce 1)
Superficie di calcolo pareti 1



Proprietà	\bar{E} (Nominale)	$E_{min.}$	E_{max}	U_o (Nominale)	g_2	Indice
Superficie di calcolo pareti 1	123 lx	77.8 lx	180 lx	0.63	0.43	RM1
Illuminamento perpendicolare	(≥ 75.0 lx)			(≥ 0.10)		
	✓			✓		

Profilo di utilizzo: Istituti scolastici - Centri di formazione (44.26 Palestre, locali per la ginnastica, piscine)

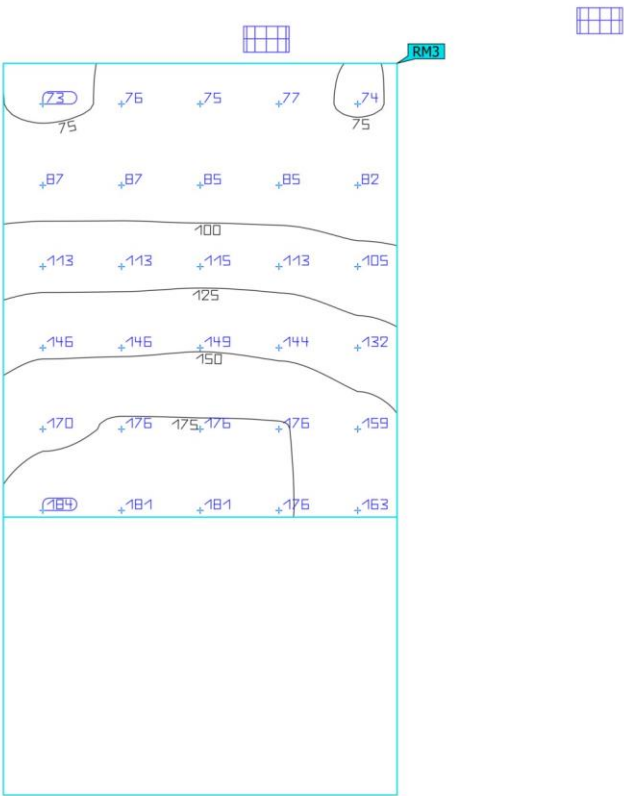
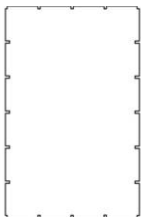
Palestra · Palestra · Palestra (Scena luce 1)
Superficie di calcolo pareti 2



Proprietà	\bar{E} (Nominale)	$E_{min.}$	$E_{max.}$	U_o (Nominale)	g_2	Indice
Superficie di calcolo pareti 2	113 lx	79.7 lx	158 lx	0.71	0.50	RM2
Illuminamento perpendicolare	(≥ 75.0 lx)			(≥ 0.10)		
	✓			✓		

Profilo di utilizzo: Istituti scolastici - Centri di formazione (44.26 Palestre, locali per la ginnastica, piscine)

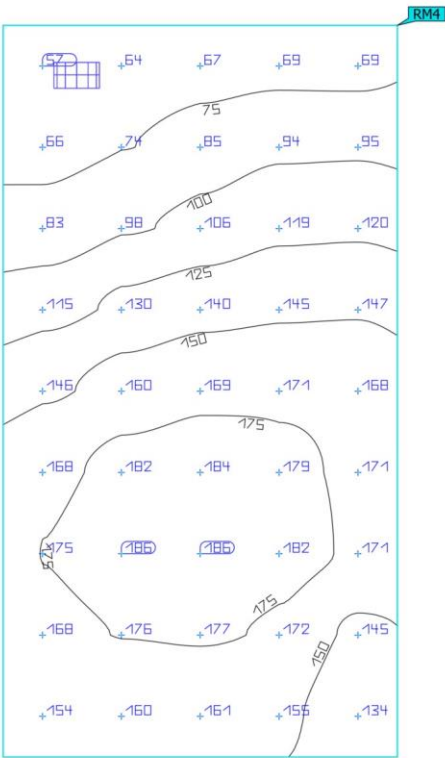
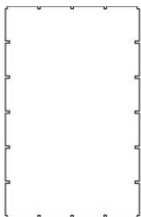
Palestra · Palestra · Palestra (Scena luce 1)
Superficie di calcolo pareti 3



Proprietà	\bar{E} (Nominale)	$E_{min.}$	E_{max}	U_o (Nominale)	g_2	Indice
Superficie di calcolo pareti 3	127 lx	73.0 lx	184 lx	0.57	0.40	RM3
Illuminamento perpendicolare	(≥ 75.0 lx)			(≥ 0.10)		
	✓			✓		

Profilo di utilizzo: Istituti scolastici - Centri di formazione (44.26 Palestre, locali per la ginnastica, piscine)

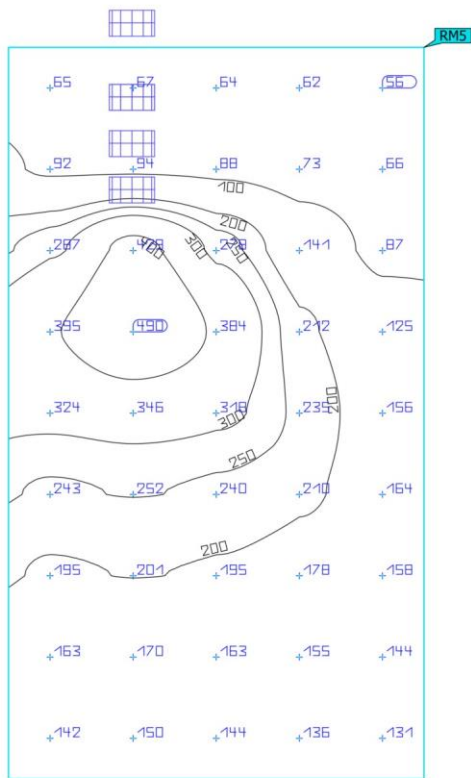
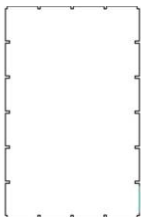
Palestra · Palestra · Palestra (Scena luce 1)
Superficie di calcolo pareti 4



Proprietà	\bar{E} (Nominale)	$E_{min.}$	$E_{max.}$	U_o (Nominale)	g_2	Indice
Superficie di calcolo pareti 4	137 lx	57.3 lx	186 lx	0.42	0.31	RM4
Illuminamento perpendicolare	(≥ 75.0 lx)			(≥ 0.10)		
	✓			✓		

Profilo di utilizzo: Istituti scolastici - Centri di formazione (44.26 Palestre, locali per la ginnastica, piscine)

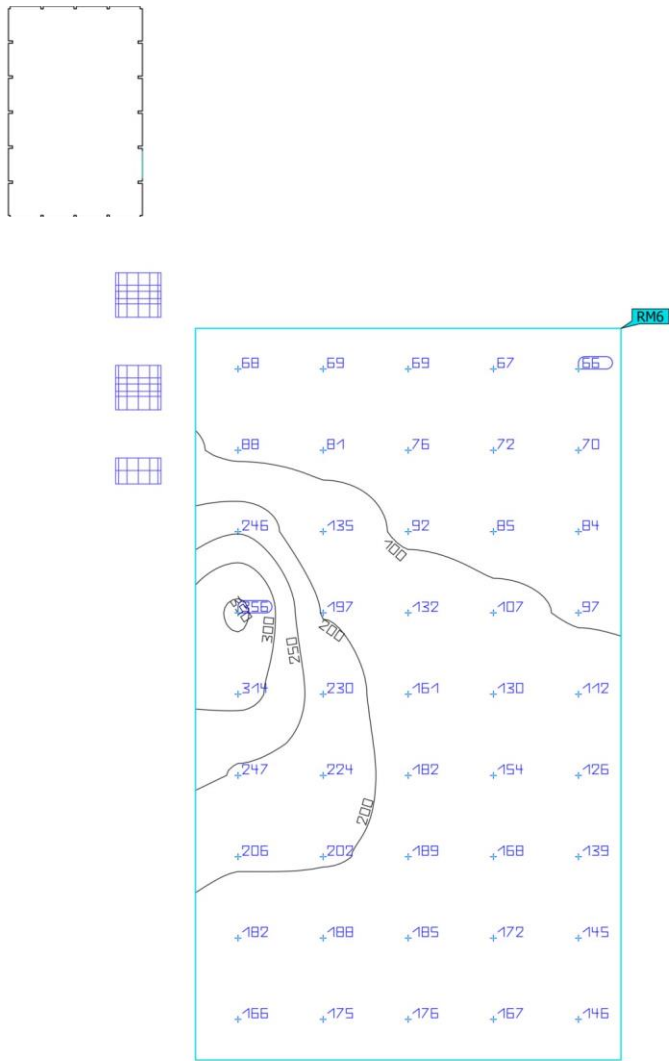
Palestra · Palestra · Palestra (Scena luce 1)
Superficie di calcolo pareti 5



Proprietà	\bar{E} (Nominale)	$E_{min.}$	E_{max}	U_o (Nominale)	g_2	Indice
Superficie di calcolo pareti 5	188 lx	56.4 lx	490 lx	0.30	0.12	RM5
Illuminamento perpendicolare	(≥ 75.0 lx)			(≥ 0.10)		
	✓			✓		

Profilo di utilizzo: Istituti scolastici - Centri di formazione (44.26 Palestre, locali per la ginnastica, piscine)

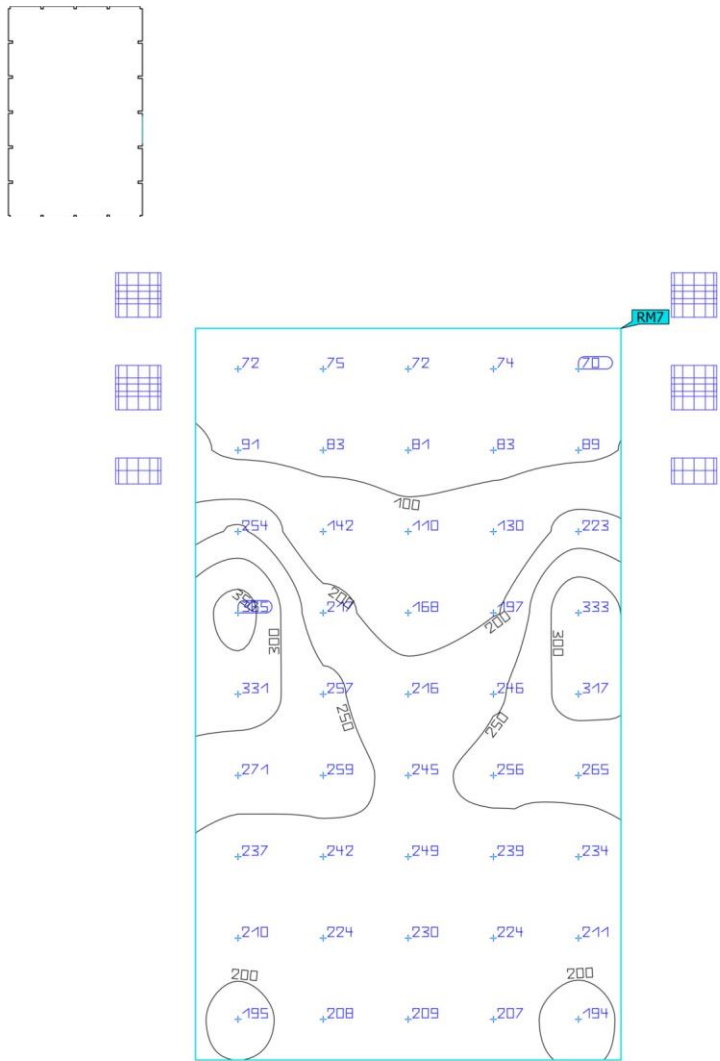
Palestra · Palestra · Palestra (Scena luce 1)
Superficie di calcolo pareti 6



Proprietà	\bar{E} (Nominale)	$E_{min.}$	E_{max}	U_o (Nominale)	g_2	Indice
Superficie di calcolo pareti 6	150 lx	65.8 lx	356 lx	0.44	0.18	RM6
Illuminamento perpendicolare	(≥ 75.0 lx)			(≥ 0.10)		
	✓			✓		

Profilo di utilizzo: Istituti scolastici - Centri di formazione (44.26 Palestre, locali per la ginnastica, piscine)

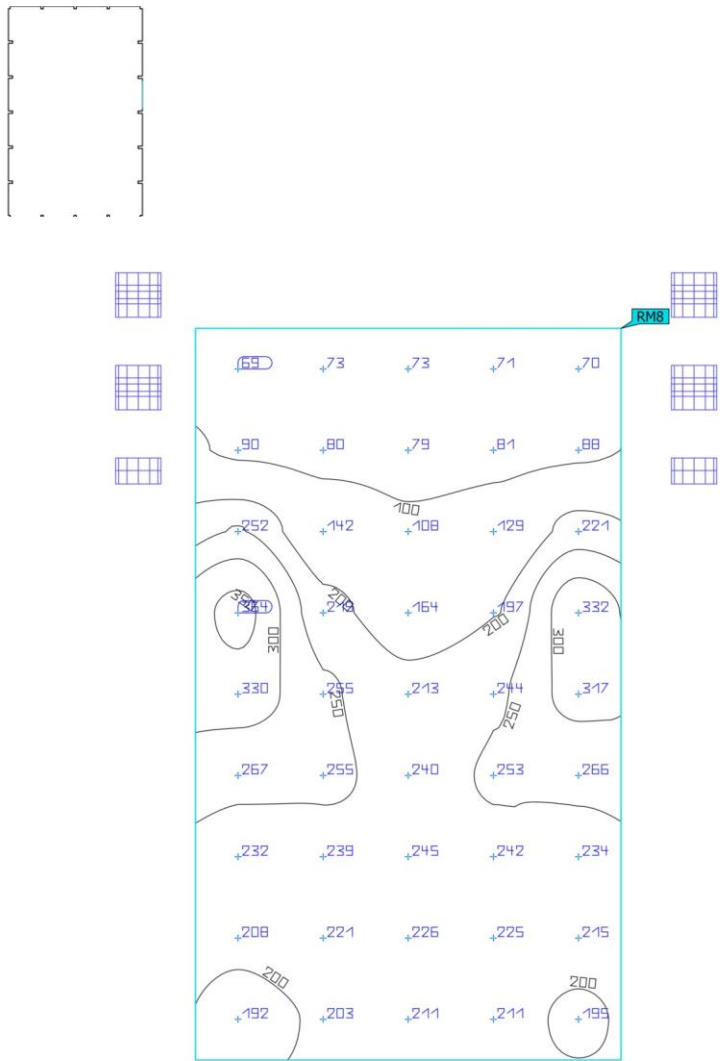
Palestra · Palestra · Palestra (Scena luce 1)
Superficie di calcolo pareti 7



Proprietà	\bar{E} (Nominale)	$E_{min.}$	E_{max}	U_o (Nominale)	g_2	Indice
Superficie di calcolo pareti 7	198 lx	69.9 lx	365 lx	0.35	0.19	RM7
Illuminamento perpendicolare	≥ 75.0 lx			≥ 0.10		
	✓			✓		

Profilo di utilizzo: Istituti scolastici - Centri di formazione (44.26 Palestre, locali per la ginnastica, piscine)

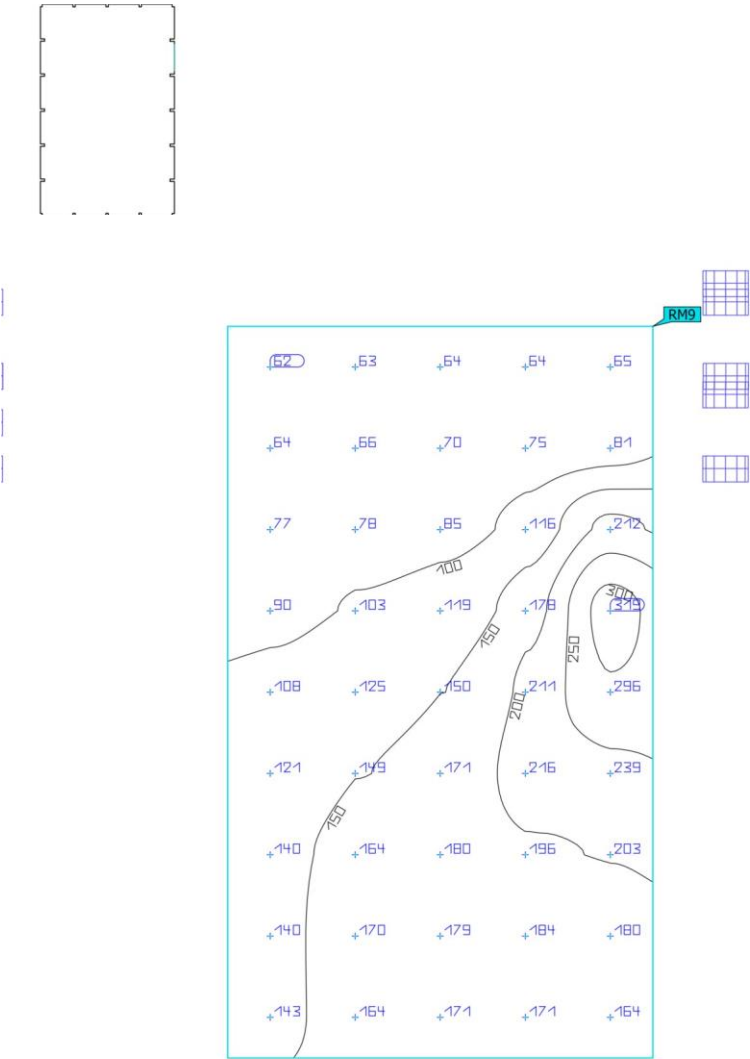
Palestra · Palestra · Palestra (Scena luce 1)
Superficie di calcolo pareti 8



Proprietà	\bar{E} (Nominale)	$E_{min.}$	E_{max}	U_o (Nominale)	g_2	Indice
Superficie di calcolo pareti 8	196 lx	69.0 lx	364 lx	0.35	0.19	RM8
Illuminamento perpendicolare	≥ 75.0 lx			≥ 0.10		
	✓			✓		

Profilo di utilizzo: Istituti scolastici - Centri di formazione (44.26 Palestre, locali per la ginnastica, piscine)

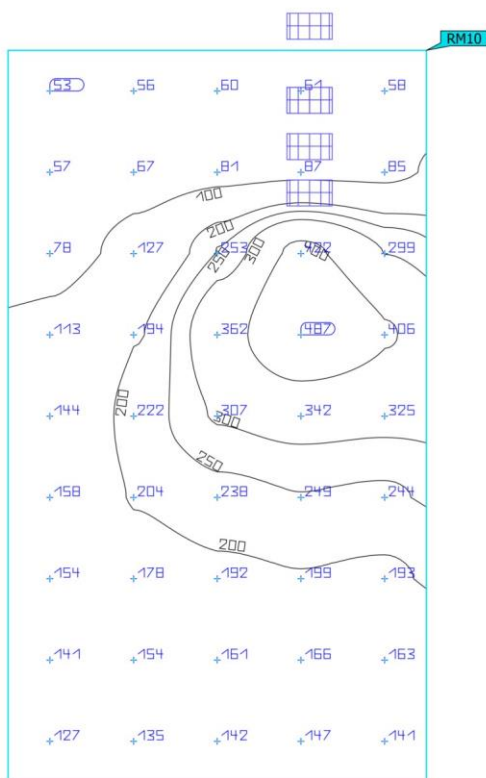
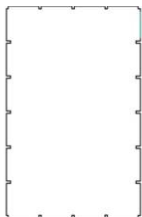
Palestra · Palestra · Palestra (Scena luce 1)
Superficie di calcolo pareti 9



Proprietà	\bar{E} (Nominale)	$E_{min.}$	E_{max}	U_o (Nominale)	g_2	Indice
Superficie di calcolo pareti 9	142 lx	62.0 lx	319 lx	0.44	0.19	RM9
Illuminamento perpendicolare	(≥ 75.0 lx)			(≥ 0.10)		
	✓			✓		

Profilo di utilizzo: Istituti scolastici - Centri di formazione (44.26 Palestre, locali per la ginnastica, piscine)

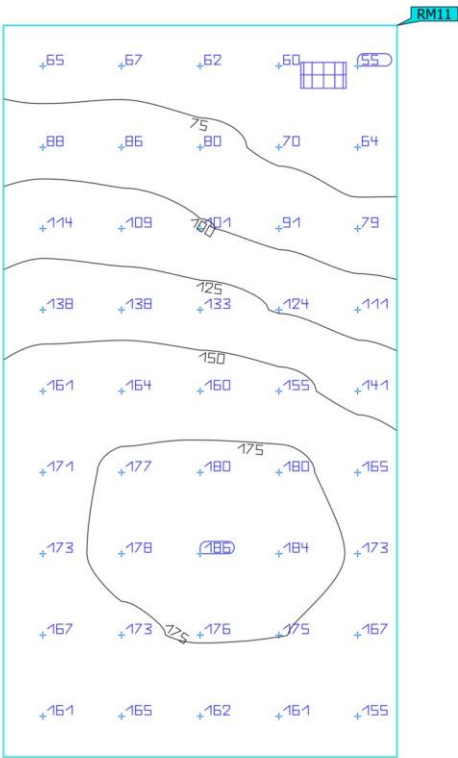
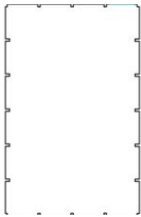
Palestra · Palestra · Palestra (Scena luce 1)
Superficie di calcolo pareti 10



Proprietà	\bar{E} (Nominale)	$E_{min.}$	E_{max}	U_o (Nominale)	g_2	Indice
Superficie di calcolo pareti 10	183 lx	53.2 lx	487 lx	0.29	0.11	RM10
Illuminamento perpendicolare	(≥ 75.0 lx)			(≥ 0.10)		
	✓			✓		

Profilo di utilizzo: Istituti scolastici - Centri di formazione (44.26 Palestre, locali per la ginnastica, piscine)

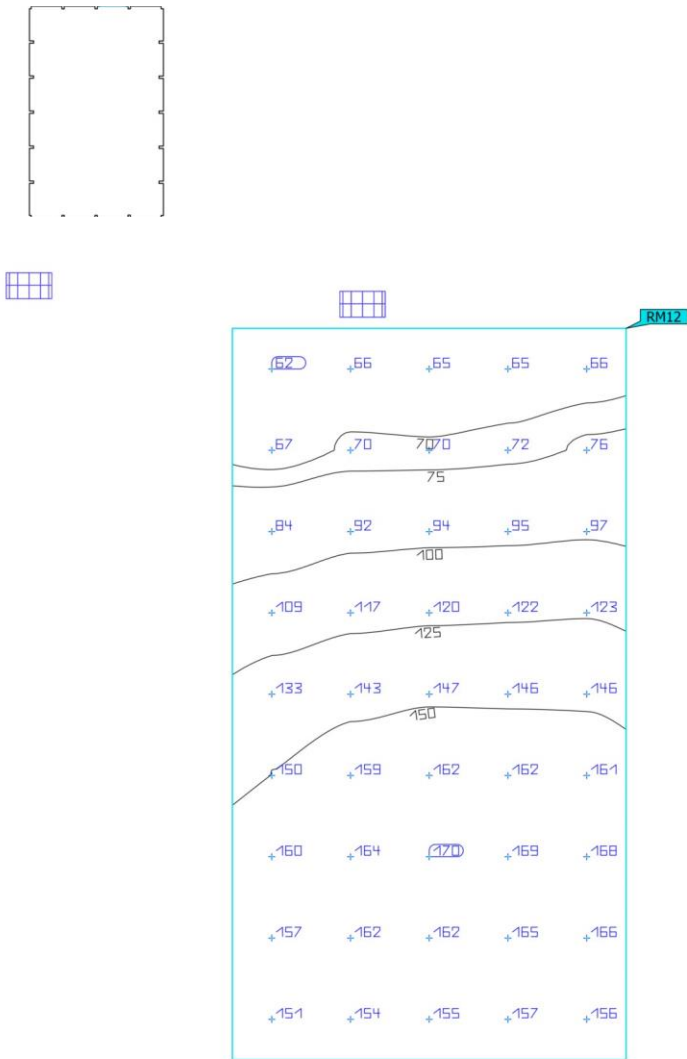
Palestra · Palestra · Palestra (Scena luce 1)
Superficie di calcolo pareti 11



Proprietà	\bar{E} (Nominale)	$E_{min.}$	E_{max}	U_o (Nominale)	g_2	Indice
Superficie di calcolo pareti 11	134 lx	55.3 lx	186 lx	0.41	0.30	RM11
Illuminamento perpendicolare	(≥ 75.0 lx)			(≥ 0.10)		
	✓			✓		

Profilo di utilizzo: Istituti scolastici - Centri di formazione (44.26 Palestre, locali per la ginnastica, piscine)

Palestra · Palestra · Palestra (Scena luce 1)
Superficie di calcolo pareti 12

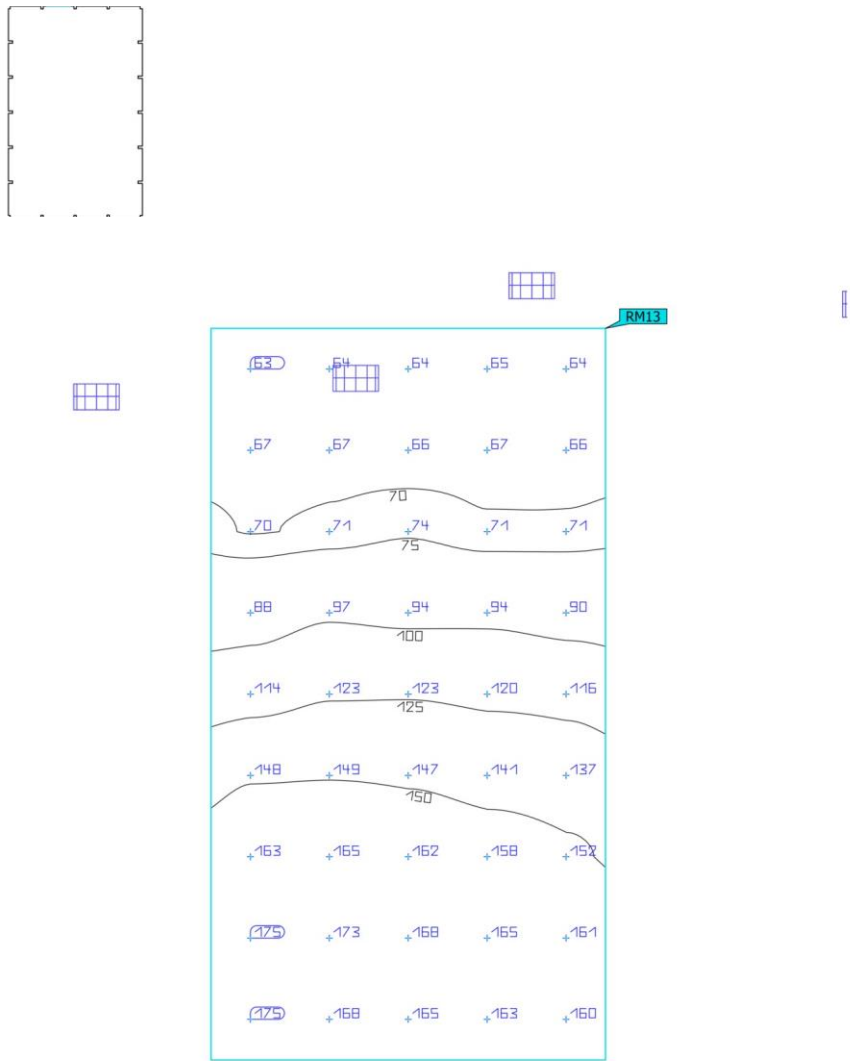


Proprietà	\bar{E} (Nominale)	$E_{min.}$	E_{max}	U_o (Nominale)	g_2	Indice
Superficie di calcolo pareti 12	126 lx	62.3 lx	170 lx	0.49	0.37	RM12
Illuminamento perpendicolare	(≥ 75.0 lx)			(≥ 0.10)		
	✓			✓		

Profilo di utilizzo: Istituti scolastici - Centri di formazione (44.26 Palestre, locali per la ginnastica, piscine)

Palestra · Palestra · Palestra (Scena luce 1)

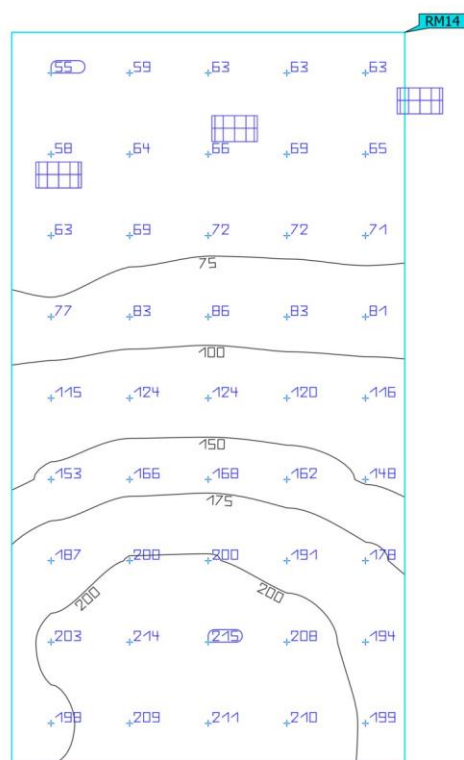
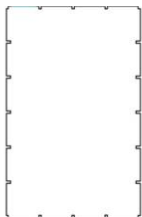
Superficie di calcolo pareti 13



Proprietà	\bar{E} (Nominale)	$E_{min.}$	E_{max}	U_o (Nominale)	g_2	Indice
Superficie di calcolo pareti 13	117 lx	63.3 lx	175 lx	0.54	0.36	RM13
Illuminamento perpendicolare	(≥ 75.0 lx)			(≥ 0.10)		
	✓			✓		

Profilo di utilizzo: Istituti scolastici - Centri di formazione (44.26 Palestre, locali per la ginnastica, piscine)

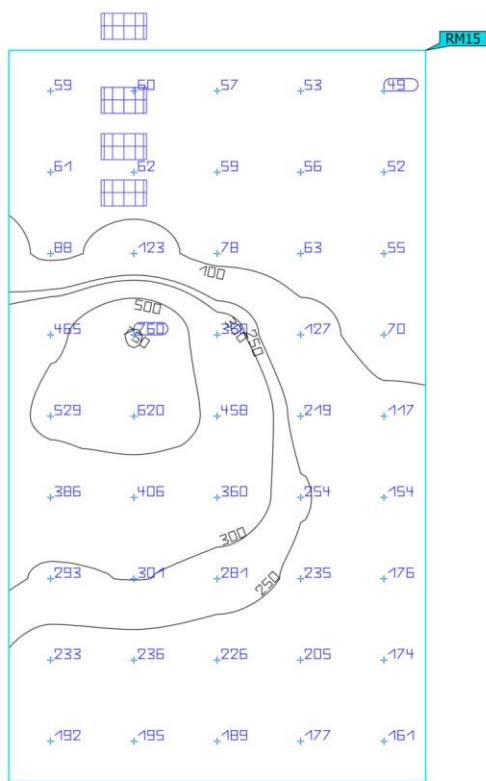
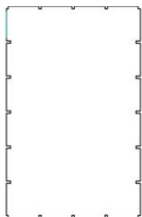
Palestra · Palestra · Palestra (Scena luce 1)
Superficie di calcolo pareti 14



Proprietà	\bar{E} (Nominale)	$E_{min.}$	E_{max}	U_o (Nominale)	g_2	Indice
Superficie di calcolo pareti 14	129 lx	54.8 lx	215 lx	0.42	0.25	RM14
Illuminamento perpendicolare	(≥ 75.0 lx)			(≥ 0.10)		
	✓			✓		

Profilo di utilizzo: Istituti scolastici - Centri di formazione (44.26 Palestre, locali per la ginnastica, piscine)

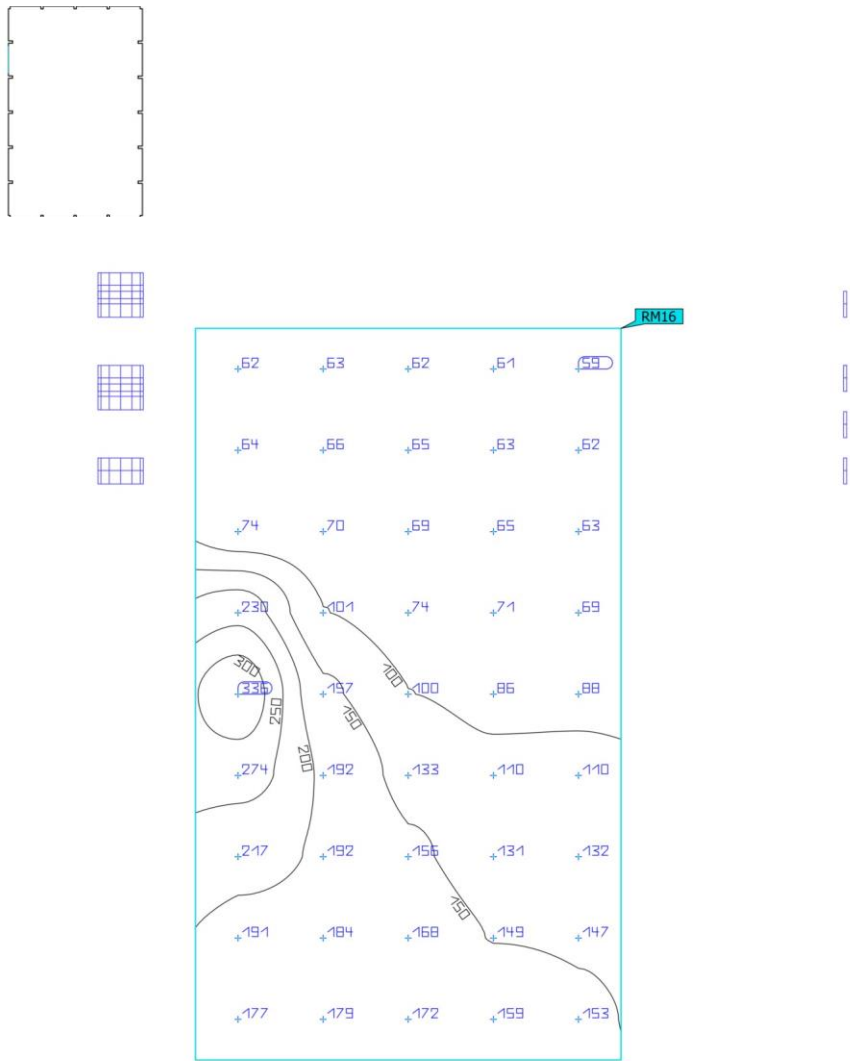
Palestra · Palestra · Palestra (Scena luce 1)
Superficie di calcolo pareti 15



Proprietà	\bar{E} (Nominale)	$E_{min.}$	E_{max}	U_o (Nominale)	g_2	Indice
Superficie di calcolo pareti 15	212 lx	49.0 lx	760 lx	0.23	0.064	RM15
Illuminamento perpendicolare	(≥ 75.0 lx)			(≥ 0.10)		
	✓			✓		

Profilo di utilizzo: Istituti scolastici - Centri di formazione (44.26 Palestre, locali per la ginnastica, piscine)

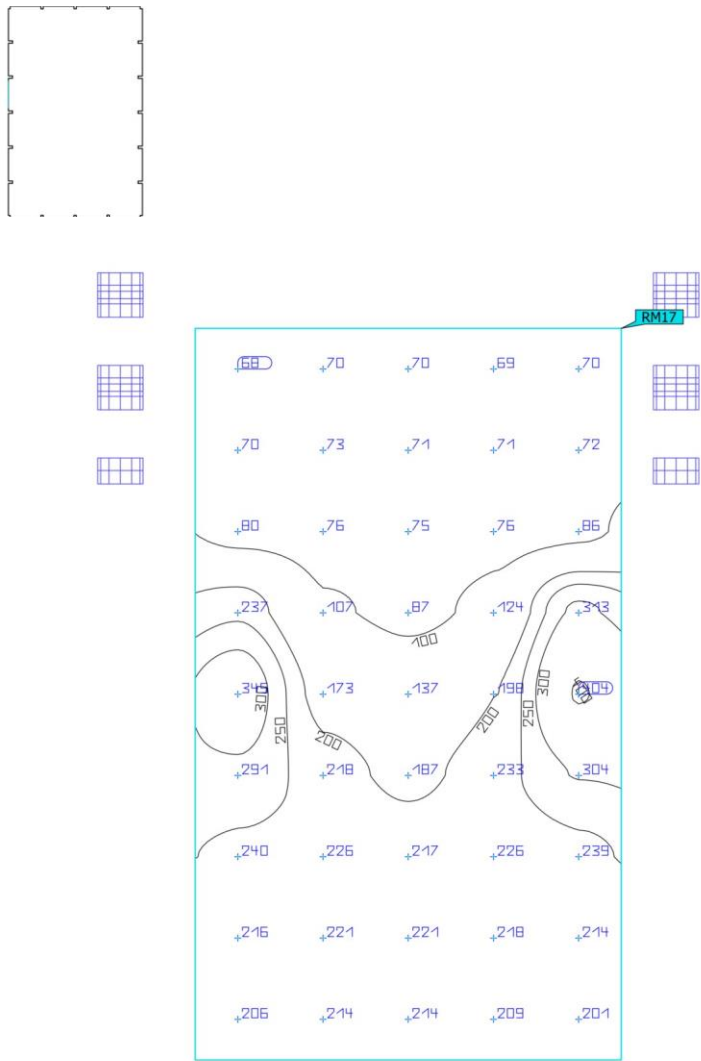
Palestra · Palestra · Palestra (Scena luce 1)
Superficie di calcolo pareti 16



Proprietà	\bar{E} (Nominale)	$E_{min.}$	E_{max}	U_o (Nominale)	g_2	Indice
Superficie di calcolo pareti 16	125 lx	58.9 lx	336 lx	0.47	0.18	RM16
Illuminamento perpendicolare	≥ 75.0 lx			≥ 0.10		
	✓			✓		

Profilo di utilizzo: Istituti scolastici - Centri di formazione (44.26 Palestre, locali per la ginnastica, piscine)

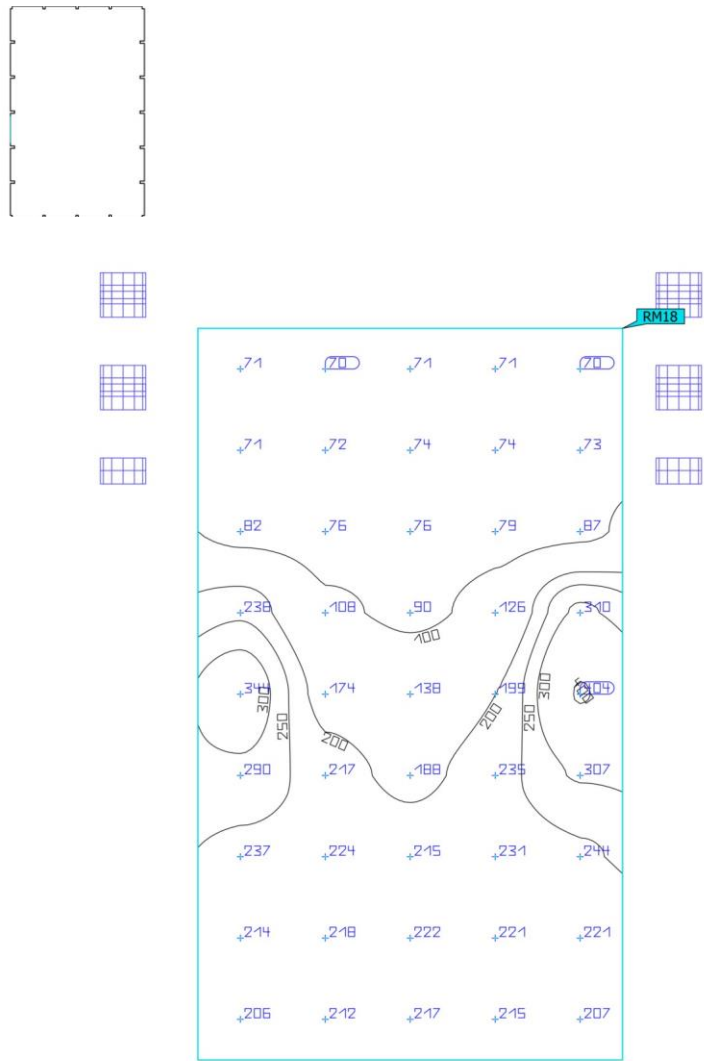
Palestra · Palestra · Palestra (Scena luce 1)
Superficie di calcolo pareti 17



Proprietà	\bar{E} (Nominale)	$E_{min.}$	E_{max}	U_o (Nominale)	g_2	Indice
Superficie di calcolo pareti 17	172 lx	68.3 lx	404 lx	0.40	0.17	RM17
Illuminamento perpendicolare	≥ 75.0 lx			≥ 0.10		
	✓			✓		

Profilo di utilizzo: Istituti scolastici - Centri di formazione (44.26 Palestre, locali per la ginnastica, piscine)

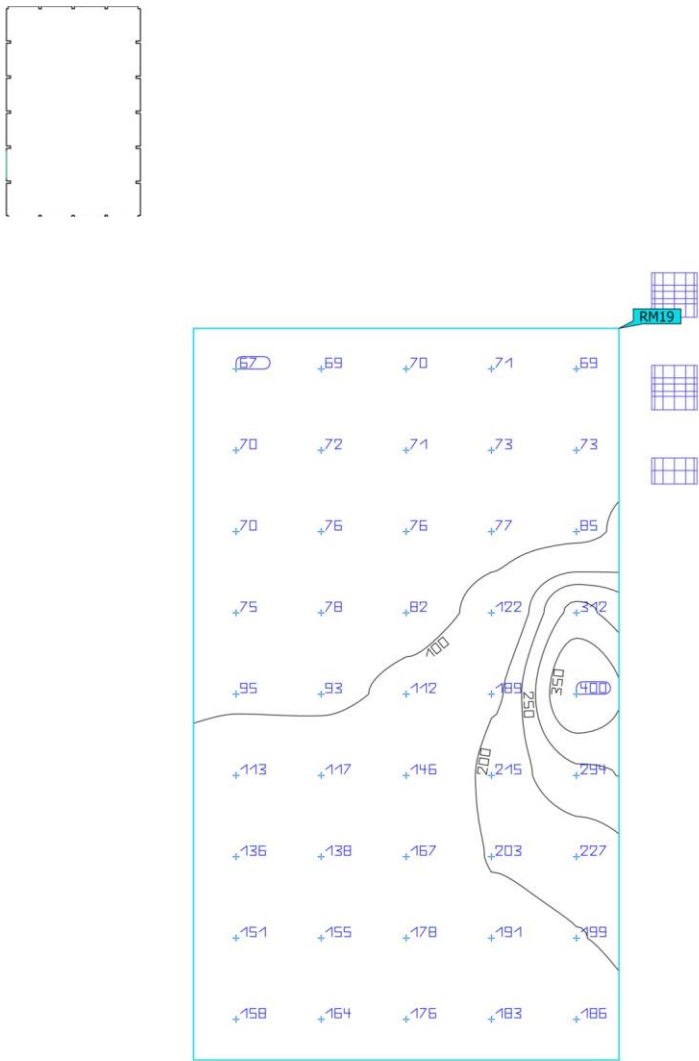
Palestra · Palestra · Palestra (Scena luce 1)
Superficie di calcolo pareti 18



Proprietà	\bar{E} (Nominale)	$E_{min.}$	E_{max}	U_o (Nominale)	g_2	Indice
Superficie di calcolo pareti 18	173 lx	69.9 lx	404 lx	0.40	0.17	RM18
Illuminamento perpendicolare	(≥ 75.0 lx)			(≥ 0.10)		
	✓			✓		

Profilo di utilizzo: Istituti scolastici - Centri di formazione (44.26 Palestre, locali per la ginnastica, piscine)

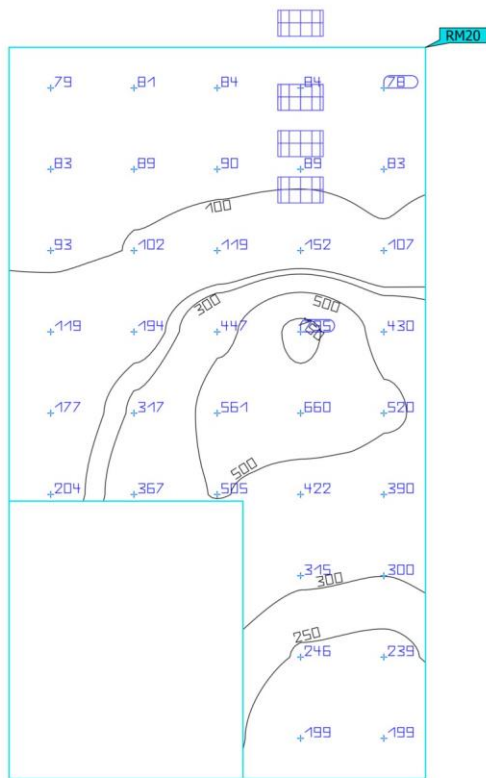
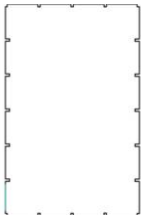
Palestra · Palestra · Palestra (Scena luce 1)
Superficie di calcolo pareti 19



Proprietà	\bar{E} (Nominale)	$E_{min.}$	E_{max}	U_o (Nominale)	g_2	Indice
Superficie di calcolo pareti 19	137 lx	66.8 lx	400 lx	0.49	0.17	RM19
Illuminamento perpendicolare	(≥ 75.0 lx)			(≥ 0.10)		
	✓			✓		

Profilo di utilizzo: Istituti scolastici - Centri di formazione (44.26 Palestre, locali per la ginnastica, piscine)

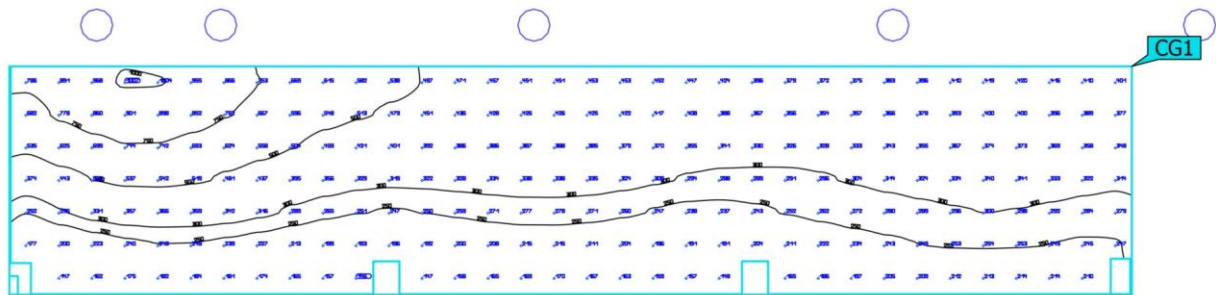
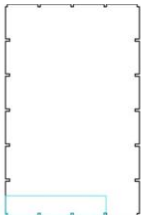
Palestra · Palestra · Palestra (Scena luce 1)
Superficie di calcolo pareti 20



Proprietà	\bar{E} (Nominale)	$E_{min.}$	E_{max}	U_o (Nominale)	g_2	Indice
Superficie di calcolo pareti 20	251 lx	77.6 lx	795 lx	0.31	0.098	RM20
Illuminamento perpendicolare	(≥ 75.0 lx)			(≥ 0.10)		
	✓			✓		

Profilo di utilizzo: Istituti scolastici - Centri di formazione (44.26 Palestre, locali per la ginnastica, piscine)

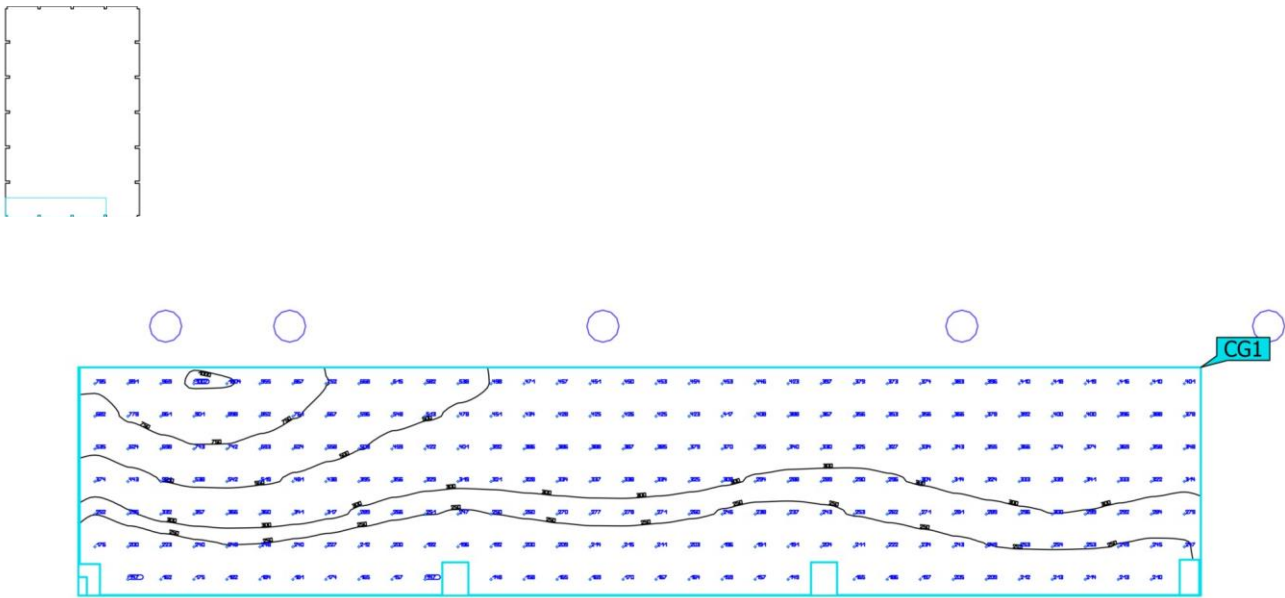
Palestra · Palestra · Palestra (Scena luce 1)
Pavimento sopraelevato



Proprietà	\bar{E}	$E_{min.}$	E_{max}	U_o	g_2	Indice
Pavimento sopraelevato	367 lx	146 lx	1007 lx	0.40	0.14	CG1
Illuminamento perpendicolare						

Profilo di utilizzo: Istituti scolastici - Centri di formazione (44.26 Palestre, locali per la ginnastica, piscine)

Palestra · Palestra · Palestra (Scena luce 1)
Pavimento sopraelevato



Proprietà	\bar{E}	$E_{min.}$	E_{max}	U_o	g_2	Indice
Pavimento sopraelevato	367 lx	147 lx	1007 lx	0.40	0.15	CG1
Illuminamento orizzontale						

Profilo di utilizzo: Istituti scolastici - Centri di formazione (44.26 Palestre, locali per la ginnastica, piscine)

Glossario

A

A	Simbolo usato nelle formule per una superficie in geometria
Altezza libera	Denominazione per la distanza tra il bordo superiore del pavimento e il bordo inferiore del soffitto (quando un locale è stato smantellato).
Area circostante	L'area circostante è direttamente adiacente all'area del compito visivo e dovrebbe essere larga almeno 0,5 m secondo la UNI EN 12464-1. Si trova alla stessa altezza dell'area del compito
Area del compito visivo	L'area necessaria per l'esecuzione del compito visivo conformemente alla UNI EN 12464-1. L'altezza corrisponde a quella alla quale viene eseguito il compito visivo.
Autonomia della luce diurna	Descrive in che percentuale dell'orario di lavoro giornaliero l'illuminamento richiesto è soddisfatto dalla luce diurna. L'illuminamento nominale viene utilizzato dal profilo della stanza, a differenza di quanto descritto nella EN 17037. Il calcolo non viene eseguito al centro della stanza ma nel punto di misurazione del sensore posizionato. Una stanza è considerata sufficientemente rifornita di luce diurna se raggiunge almeno il 50% di autonomia della luce diurna.

C

CCT	<p>(ingl. correlated colour temperature)</p> <p>Temperatura del corpo di una lampada ad incandescenza che serve a descrivere il suo colore della luce. Unità: Kelvin [K]. Più è basso il valore numerico e più rossastro sarà il colore della luce, più è alto il valore numerico e più bluastrò sarà il colore della luce. La temperatura di colore delle lampade a scarica di gas e dei semiconduttori è detta "temperatura di colore più simile" a differenza della temperatura di colore delle lampade ad incandescenza.</p> <p>Assegnazione dei colori della luce alle zone di temperatura di colore secondo la UNI EN 12464-1:</p> <p>colore della luce - temperatura di colore [K] bianco caldo (bc) < 3.300 K bianco neutro (bn) ≥ 3.300 – 5.300 K</p>
Coefficiente di riflessione	Il coefficiente di riflessione di una superficie descrive la quantità della luce presente che viene riflessa. Il coefficiente di riflessione viene definito dai colori della superficie.

Glossario

CRI	<p>(ingl. colour rendering index)</p> <p>Indice di resa cromatica di una lampada o di una lampadina secondo la norma DIN 6169: 1976 oppure CIE 13.3: 1995.</p> <p>L'indice generale di resa cromatica Ra (o CRI) è un indice adimensionale che descrive la qualità di una sorgente di luce bianca in merito alla sua somiglianza, negli spettri di remissione di 8 colori di prova definiti (vedere DIN 6169 o CIE 1974), con una sorgente</p>
<hr/>	
E	
Efficienza	<p>Rapporto tra potenza luminosa irradiata Φ [lm] e potenza elettrica assorbita P [W], unità: lm/W.</p> <p>Questo rapporto può essere composto per la lampadina o il modulo LED (rendimento luminoso lampadina o modulo), la lampadina o il modulo con dispositivo di controllo</p>
<hr/>	
Eta (η)	<p>(ingl. light output ratio)</p> <p>Il rendimento lampada descrive quale percentuale del flusso luminoso di una lampadina a irraggiamento libero (o modulo LED) lascia la lampada quando è montata.</p>
<hr/>	
F	
Fattore di diminuzione	Vedere MF
<hr/>	
Fattore di luce diurna	<p>Rapporto dell'illuminamento in un punto all'interno, ottenuto esclusivamente con l'incidenza della luce diurna, rispetto all'illuminamento orizzontale all'esterno sotto un cielo non ostruito.</p> <p>Simbolo usato nelle formule: D (ingl. daylight factor)</p>
<hr/>	
Flusso luminoso	<p>Misura della potenza luminosa totale emessa da una sorgente luminosa in tutte le direzioni. Si tratta quindi di una "grandezza trasmettitore" che indica la potenza di trasmissione complessiva. Il flusso luminoso di una sorgente luminosa si può calcolare solo in laboratorio. Si fa distinzione tra il flusso luminoso di una lampadina o di un modulo LED e il flusso luminoso di una lampada.</p> <p>Unità: lumen Abbreviazione: lm</p>
<hr/>	

Glossario

G

g_1	Spesso anche U_o (ingl. overall uniformity) Descrive l'uniformità complessiva dell'illuminamento su una superficie. È il quoziente
g_2	Descrive più esattamente la "disuniformità" dell'illuminamento su una superficie. È il quoziente di E_{min}/E_{max} ed è rilevante di solito solo per la verifica della rispondenza alla UNI EN 1838 per l'illuminazione di
Gruppo di controllo	Un gruppo di apparecchi regolabili e controllati insieme. Per ogni scena luminosa, un gruppo di controllo fornisce il proprio valore di attenuazione. Tutti gli apparecchi all'interno di un gruppo di controllo condividono questo valore di regolazione. I gruppi di comando con i relativi apparecchi di illuminazione vengono determinati automaticamente da DIALux sulla base degli scenari luminosi creati e dei relativi gruppi di apparecchi.

I

Illuminamento	Descrive il rapporto del flusso luminoso, che colpisce una determinata superficie, rispetto alle dimensioni di tale superficie ($lm/m^2 = lx$). L'illuminamento non è legato alla superficie di un oggetto ma può essere definito in qualsiasi punto di un locale (sia all'interno che all'esterno). L'illuminamento non è una caratteristica del prodotto, infatti si tratta di una grandezza ricevitore. Per la misurazione si utilizzano luxmetri. Unità: lux Abbreviazione: lx
Illuminamento, adattivo	Per determinare su una superficie l'illuminamento medio adattivo, la rispettiva griglia va suddivisa in modo da essere "adattiva". Nell'ambito di grandi differenze di illuminamento all'interno della superficie, la griglia è suddivisa più finemente mentre in caso di differenze minime la suddivisione è più grossolana.
Illuminamento, orizzontale	Illuminamento calcolato o misurato su un piano orizzontale (potrebbe trattarsi per es. della superficie di un tavolo o del pavimento). L'illuminamento orizzontale è contrassegnato di solito nelle formule da
Illuminamento, perpendicolare	Illuminamento calcolato o misurato perpendicolarmente ad una superficie. È da tener presente per le superfici inclinate. Se la superficie è orizzontale o verticale, non c'è differenza tra l'illuminamento perpendicolare e quello orizzontale o
Illuminamento, verticale	Illuminamento calcolato o misurato su un piano verticale (potrebbe trattarsi per es. della parte anteriore di uno scaffale). L'illuminamento verticale è contrassegnato di solito nelle formule da

Glossario

Intensità luminosa	<p>Descrive l'intensità della luce in una determinata direzione (grandezza trasmettitore). L'intensità luminosa è il flusso luminoso Φ che viene emesso in un determinato angolo solido Ω. La caratteristica dell'irraggiamento di una sorgente luminosa viene rappresentata graficamente in una curva di distribuzione dell'intensità luminosa (CDL). L'intensità luminosa è un'unità base SI.</p> <p>Unità: candela Abbreviazione: cd</p>
<hr/>	
L	
LENI	<p>(ingl. lighting energy numeric indicator) Parametro numerico di energia luminosa secondo UNI EN 15193</p>
<hr/>	
LLMF	<p>(ingl. lamp lumen maintenance factor)/secondo CIE 97: 2005 Fattore di manutenzione del flusso luminoso lampadine che tiene conto della diminuzione del flusso luminoso di una lampadina o di un modulo LED durante il periodo di esercizio. Il fattore di manutenzione del flusso luminoso lampadine è indicato come numero decimale e può assumere un valore di massimo 1 (in assenza di riduzione del flusso luminoso)</p>
<hr/>	
LMF	<p>(ingl. luminaire maintenance factor)/secondo CIE 97: 2005 Fattore di manutenzione lampade che tiene conto della sporcizia di una lampada durante il periodo di esercizio. Il fattore di manutenzione lampade è indicato come numero decimale e può assumere un valore di massimo 1 (in assenza di sporcizia)</p>
<hr/>	
LSF	<p>(ingl. lamp survival factor)/secondo CIE 97: 2005 Fattore di sopravvivenza lampadina che tiene conto dell'avaria totale di una lampada durante il periodo di esercizio. Il fattore di sopravvivenza lampadina è indicato come numero decimale e può assumere un valore di massimo 1 (nessun guasto entro il</p>
<hr/>	
Luminanza	<p>Misura per l'"impressione di luminosità" che l'occhio umano ha di una superficie. La superficie stessa può illuminare o riflettere la luce incidente (grandezza trasmettitore). Si tratta dell'unica grandezza fotometrica che l'occhio umano può percepire.</p> <p>Unità: candela / metro quadrato Abbreviazione: cd/m²</p>
<hr/>	

Glossario

M

MF

(ingl. maintenance factor)/secondo CIE 97: 2005

Fattore di manutenzione come numero decimale compreso tra 0 e 1, che descrive il rapporto tra il nuovo valore di una grandezza fotometrica pianificata (per es. dell'illuminamento) e il fattore di manutenzione dopo un determinato periodo di tempo. Il fattore di manutenzione prende in considerazione la sporcizia di lampade e locali, la riduzione del riflesso luminoso e la défaillance di sorgenti luminose.

Il fattore di manutenzione viene considerato in blocco oppure calcolato in modo

O

Osservatore UGR

Punto di calcolo nel locale per il quale DIALux determina il valore UGR. La posizione e l'altezza del punto di calcolo devono corrispondere alla posizione tipica dell'osservatore (posizione e altezza degli occhi dell'utente)

P

P

(ingl. power)

Assorbimento elettrico

Unità: watt

R

 $R_{(UG)} \max$

(engl. rating unified glare)

Misura dell'abbagliamento psicologico negli spazi interni.

Oltre alla luminanza degli apparecchi, il livello del valore $R_{(UG)}$ dipende anche dalla posizione dell'osservatore, dalla direzione di osservazione e dalla luminanza ambientale. Il calcolo viene effettuato secondo il metodo delle tabelle, vedere CIE 117. Tra l'altro, la EN 12464-1:2021 specifica la $R_{(UG) \max}$

RMF

(ingl. room maintenance factor)/secondo CIE 97: 2005

Fattore di manutenzione locale che tiene conto della sporcizia delle superfici che racchiudono il locale durante il periodo di esercizio. Il fattore di manutenzione locale è indicato come numero decimale e può assumere un valore di massimo 1 (in assenza

Glossario

S

Superficie utile	Superficie virtuale di misurazione o di calcolo all'altezza del compito visivo, che di solito segue la geometria del locale. La superficie utile può essere provvista anche di una zona
------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Superficie utile per fattori di luce diurna	Una superficie di calcolo entro la quale viene calcolato il fattore di luce diurna.
---------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------

U

UGR (max)	(ingl. unified glare rating) Misura per l'effetto abbagliante psicologico negli interni. L'altezza del valore UGR, oltre che dalla luminanza della lampada, dipende anche dalla posizione dell'osservatore, dalla linea di mira e dalla luminanza dell'ambiente. Inoltre, nella EN 12464-1 vengono indicati i valori UGR massimi ammessi per diversi luoghi di
-----------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

V

Valutazione energetica	<p>Basato su una procedura di calcolo orario per la luce diurna negli spazi interni, considerando la geometria del progetto e gli eventuali sistemi di controllo della luce diurna esistenti. Vengono presi in considerazione anche l'orientamento e l'ubicazione del progetto. Il calcolo utilizza la potenza di sistema specificata degli apparecchi di illuminazione per determinare il fabbisogno energetico. Per gli apparecchi a luce diurna si presume una relazione lineare tra potenza e flusso luminoso nello stato regolato. Tempi di utilizzo e illuminamento nominale sono determinati dai profili di utilizzo degli spazi. Gli apparecchi accesi esplicitamente esclusi dal controllo tengono conto anche dei tempi di utilizzo indicati. I sistemi di controllo della luce diurna utilizzano una logica di controllo semplificata che li chiude a un illuminamento orizzontale di 27.500 lx.</p> <p>L'anno solare 2022 viene utilizzato solo come riferimento. Non è una simulazione di quest'anno. L'anno di riferimento viene utilizzato solo per assegnare i giorni della settimana ai risultati calcolati. Non si tiene conto del passaggio all'ora legale. Il tipo di cielo di riferimento utilizzato è il cielo medio descritto in CIE 110 senza luce solare diretta.</p> <p>Il metodo è stato sviluppato insieme al Fraunhofer Institute for Building Physics ed è</p>
------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Glossario

Z

Zona di sfondo

Secondo la norma UNI EN 12464-1 la zona di sfondo è adiacente all'area immediatamente circostante e si estende fino ai confini del locale. Per locali di dimensioni maggiori la zona di sfondo deve avere un'ampiezza di almeno 3 m. Si trova orizzontalmente all'altezza del pavimento.

Zona margine

Area perimetrale tra superficie utile e pareti che non viene considerata nel calcolo.
