






Studio illuminotecnico	<p>Regione Piemonte</p> 	  <p>NextgenerationItalia</p>	<p>Città Metropolitana di Torino</p> 
	 <p>COMUNE DI VERRUUA SAVOIA LOC. Valentino 1 – 10020 Verrua Savoia</p> <p>Ministero dell'Interno Interventi per la resilienza la valorizzazione del territorio e l'efficienza energetica dei comuni Fondi PNRR M2C4 I2.2 ART. 29-29 BIS L.160/2019</p> <p>CUP: D54D22007420006</p> <p>INTERVENTO DI RELAMPING DELL'EDIFICIO SCOLASTICO DON LEANDRO BARBERIS IN LOC. RONZO – VERRUUA SAVOIA</p>		
<p>Elaborato:</p> <p>R.S.</p>	<p>Relazione specialistica: studio illuminotecnico</p> <p>Ufficio tecnico comunale di Verrua Savoia</p> <p>Ubicazione intervento: loc. Ronzo</p> <p>Elaborato: VERIFICA ILLUMINOTECNICA</p>		
<p>Data:</p> <p>MAGGIO 2023</p>	<p>Responsabile del procedimento</p>	<p>Ing. Isabella AGUSTA</p>	

Premessa e scopo del progetto illuminotecnico.

L'edificio oggetto di intervento è destinato ad attività scolastica, non risulta vincolato e non soggetto pertanto al parere della Sovrintendenza ed si trova ubicato in località Ronzo nel Comune di Verrua Savoia.

La presente relazione riporta di seguito i risultati delle verifiche per gli aspetti legati all'efficientamento dell'impianto di illuminazione interna all'edificio scolastico.

La presente relazione richiama i corpi illuminanti previsti in progetto, i coefficienti di riflessione sono quelli desunti dalla normativa tecnica come riportati nella UNI EN 12464-1. Per le verifiche si è fatto riferimento a quanto desumibile nella stessa norma per la specifica destinazione d'uso dell'edificio. Le analisi effettuate hanno dato riscontro positivo.

Normativa di riferimento

La normativa tecnica di riferimento è costituita dalla UNI EN 12464-1 "Illuminazione dei posti di lavoro - Parte 1: Posti di lavoro in interni", che regola i requisiti illuminotecnici dei locali come quelli interessati dall'intervento analizzato.

Software e letteratura tecnica di riferimento

Il supporto tecnico è fornito dalla seguente letteratura tecnica:

DIALux

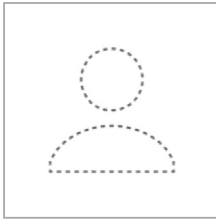
Lista lampade previste in progetto

Φ_{totale} 562461 lm	P_{totale} 4966.1 W	Efficienza 113.3 lm/W
-------------------------------------	---------------------------------	--------------------------

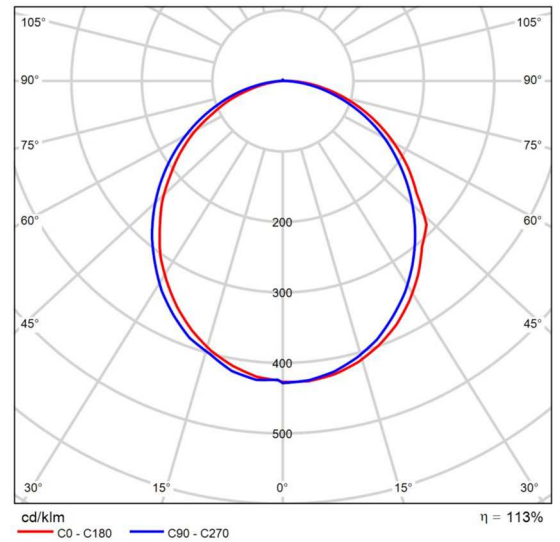
Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ	Efficienza
6	Non ancora Membro DIALux		TRIPROOF 1,3 40W 4000K	42.8 W	4584 lm	107.1 lm/W
29	Non ancora Membro DIALux		TRIPROOF 1,6 50W 4000K	50.2 W	5841 lm	116.3 lm/W
6	Non ancora Membro DIALux	(kat 27156+3319 4)	HB PRO LED HI 150W-NW + LENS 120D	150.0 W	21937 lm	146.2 lm/W
60	Non ancora Membro DIALux	(kat 29824)	BLINGO RU 38W 6060 NW	38.0 W	3797 lm	99.9 lm/W
3	Non ancora Membro DIALux	CEILING LIGHT 25W NW		24.5 W	2042 lm	83.3 lm/W

Scheda tecnica prodotto

Non ancora Membro DIALux -



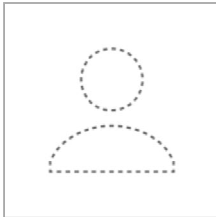
Articolo No.	CEILING LIGHT 25W NW
P	24.5 W
$\Phi_{Lampadina}$	1805 lm
$\Phi_{Lampada}$	2042 lm
η	113.15 %
Efficienza	83.3 lm/W
CCT	3000 K
CRI	100



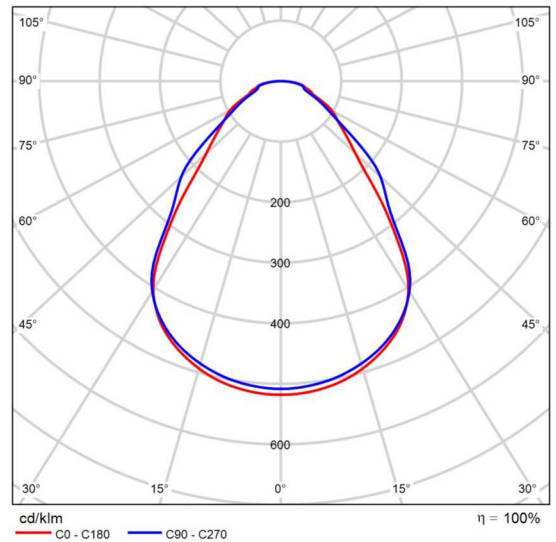
CDL polare

Scheda tecnica prodotto

Non ancora Membro DIALux - BLINGO RU 38W 6060 NW



Articolo No.	(kat 29824)
P	38.0 W
$\Phi_{Lampadina}$	3800 lm
$\Phi_{Lampada}$	3797 lm
η	99.91 %
Efficienza	99.9 lm/W
CCT	3000 K
CRI	100



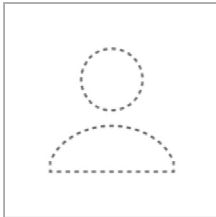
CDL polare

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 del locale	X	Y	Linea di mira perpendicolare all'asse delle lampade					Linea di mira parallela all'asse delle lampade					
			2H	14.9	16.1	15.2	16.3	16.5	15.2	16.3	15.4	16.6	16.8
Variazione della posizione dell'osservatore per le distanze delle lampade S	S = 1.0H		+0.3	/	-0.3		+0.2	/	-0.3				
	S = 1.5H		+0.4	/	-0.4		+0.3	/	-0.7				
	S = 2.0H		+0.8	/	-0.9		+0.7	/	-1.2				
	Tabella standard		BK06					BK05					
	Addendo di correzione		1.7					1.3					
	Indici di abbagliamento corretti riferiti a 3800lm Flusso luminoso sferico												

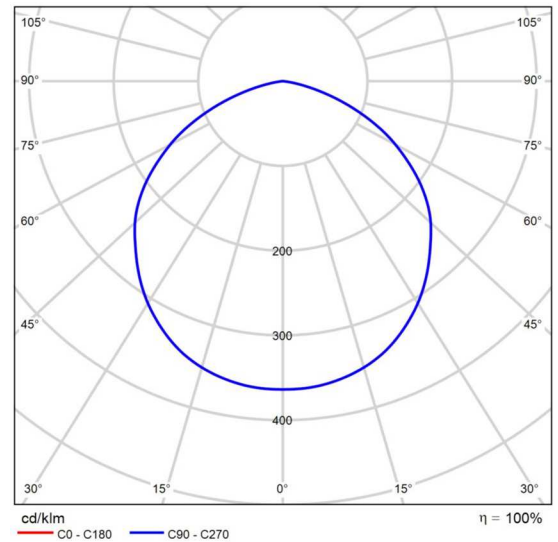
Diagramma UGR (SHR: 0.25)

Scheda tecnica prodotto

Non ancora Membro DIALux - HB PRO LED HI 150W-NW + LENS 120D



Articolo No.	(kat 27156+33194)
P	150.0 W
$\Phi_{Lampadina}$	21940 lm
$\Phi_{Lampada}$	21937 lm
η	99.99 %
Efficienza	146.2 lm/W
CCT	3000 K
CRI	100



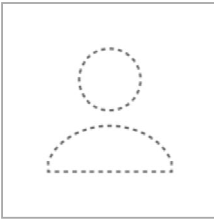
CDL polare

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 del locale X - Y	Linea di mira perpendicolare all'asse delle lampade					Linea di mira parallela all'asse delle lampade						
	2H	3H	4H	6H	8H	12H	2H	3H	4H	6H	8H	12H
	2H	3H	4H	6H	8H	12H	2H	3H	4H	6H	8H	12H
	3H	4H	6H	8H	12H		3H	4H	6H	8H	12H	
	4H	6H	8H	12H			4H	6H	8H	12H		
	6H	8H	12H				6H	8H	12H			
	8H	12H					8H	12H				
	12H						12H					
Variazione della posizione dell'osservatore per le distanze delle lampade S												
S = 1.0H	+0.2 / -0.2					+0.2 / -0.2						
S = 1.5H	+0.3 / -0.6					+0.3 / -0.6						
S = 2.0H	+0.8 / -1.2					+0.8 / -1.2						
Tabella standard	BK03					BK03						
Addendo di correzione	16.8					16.8						
Indici di abbagliamento corretti riferiti a 21940lm Flusso luminoso sferico												

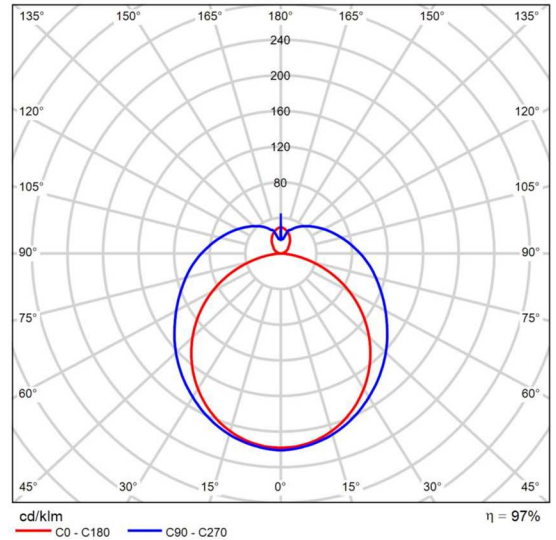
Diagramma UGR (SHR: 0.25)

Scheda tecnica prodotto

Non ancora Membro DIALux - TRIPROOF 1,3 40W 4000K



P	42.8 W
$\Phi_{Lampadina}$	4747 lm
$\Phi_{Lampada}$	4584 lm
η	96.57 %
Efficienza	107.1 lm/W
CCT	3000 K
CRI	100



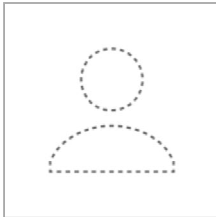
CDL polare

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 del locale	X	Y	Linea di mira perpendicolare all'asse delle lampade						Linea di mira parallela all'asse delle lampade					
			2H	17.8	19.0	18.4	19.6	20.3	18.0	19.1	18.6	19.7	20.4	
2H	3H	19.3	20.4	19.9	21.0	21.7	20.0	21.1	20.6	21.7	22.4			
	4H	19.9	20.9	20.5	21.5	22.2	21.1	22.1	21.7	22.7	23.4			
	6H	20.2	21.2	20.9	21.8	22.6	22.1	23.1	22.8	23.7	24.5			
	8H	20.3	21.2	21.0	21.9	22.7	22.6	23.5	23.3	24.2	25.0			
	12H	20.3	21.2	21.0	21.9	22.7	23.2	24.0	23.8	24.7	25.5			
	4H	2H	18.4	19.4	19.0	20.0	20.8	18.5	19.5	19.2	20.2	20.9		
		3H	20.1	20.9	20.7	21.6	22.4	20.8	21.6	21.5	22.3	23.1		
		4H	20.8	21.5	21.5	22.2	23.1	22.0	22.8	22.7	23.5	24.3		
		6H	21.3	22.0	22.0	22.7	23.5	23.2	23.9	24.0	24.6	25.5		
		8H	21.4	22.1	22.2	22.8	23.7	23.9	24.5	24.6	25.2	26.1		
		12H	21.5	22.1	22.3	22.9	23.8	24.5	25.1	25.2	25.8	26.7		
	8H	4H	21.2	21.8	21.9	22.6	23.4	22.3	22.9	23.0	23.6	24.5		
6H		21.9	22.5	22.7	23.2	24.1	23.8	24.3	24.5	25.0	26.0			
8H		22.2	22.7	23.0	23.5	24.4	24.5	25.0	25.3	25.8	26.7			
12H		22.5	22.9	23.2	23.7	24.6	25.3	25.8	26.1	26.5	27.5			
12H	4H	21.3	21.9	22.1	22.6	23.5	22.3	22.9	23.0	23.6	24.5			
	6H	22.2	22.6	22.9	23.4	24.3	23.8	24.3	24.6	25.1	26.0			
	8H	22.5	23.0	23.3	23.7	24.7	24.7	25.1	25.5	25.9	26.8			
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						+0.2 / -0.2						
S = 2.0H		+0.4 / -0.5						+0.2 / -0.4						
Tabella standard		BK06						BK10						
Addendo di correzione		5.7						9.2						
Indici di abbagliamento corretti riferiti a 4747lm Flusso luminoso sferico														

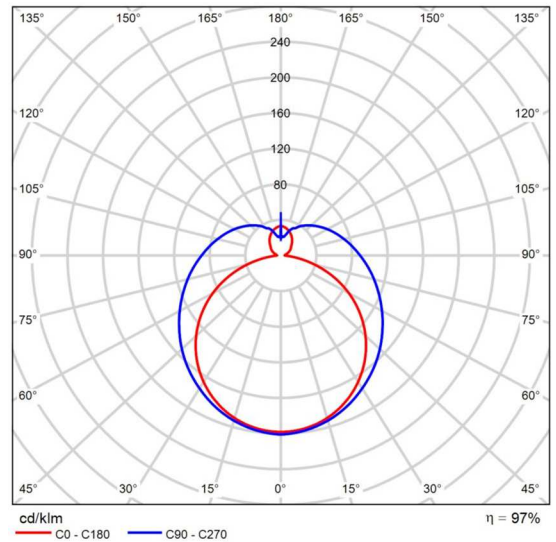
Diagramma UGR (SHR: 0.25)

Scheda tecnica prodotto

Non ancora Membro DIALux - TRIPROOF 1,6 50W 4000K



P	50.2 W
$\Phi_{Lampadina}$	6023 lm
$\Phi_{Lampada}$	5841 lm
η	96.98 %
Efficienza	116.3 lm/W
CCT	3000 K
CRI	100



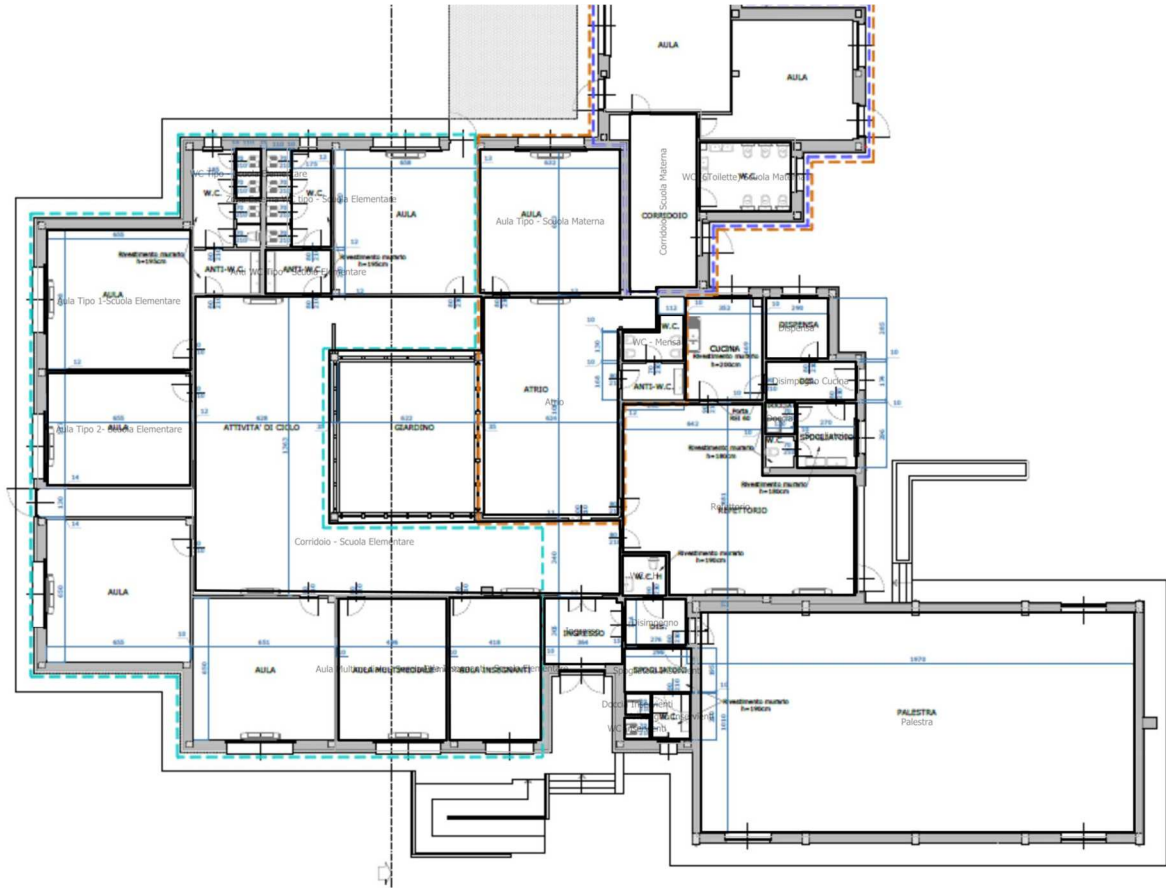
CDL polare

Valutazione di abbagliamento secondo UGR												
ρ Soffitto	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	30	30
ρ Pareti	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	30	30
ρ Pavimento	20	20	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	3H	4H	6H	8H	12H	2H	3H	4H	6H	8H	12H
2H	18.0	19.1	18.6	19.8	20.5	18.0	19.1	18.6	19.8	20.5	18.0	19.1
3H	19.6	20.6	20.2	21.3	22.1	20.1	21.1	20.7	21.8	22.6	20.1	21.1
4H	20.2	21.2	20.9	21.9	22.7	21.2	22.1	21.8	22.8	23.6	21.2	22.1
6H	20.7	21.6	21.4	22.3	23.1	22.2	23.2	22.9	23.9	24.7	22.2	23.2
8H	20.8	21.7	21.5	22.4	23.2	22.8	23.7	23.5	24.4	25.2	22.8	23.7
12H	20.9	21.7	21.6	22.5	23.3	23.3	24.1	24.0	24.9	25.7	23.3	24.1
4H	18.6	19.5	19.2	20.2	21.0	18.6	19.6	19.3	20.3	21.1	18.6	19.6
3H	20.4	21.2	21.1	21.9	22.6	20.9	21.7	21.6	22.5	23.3	20.9	21.7
4H	21.2	21.9	21.9	22.7	23.6	22.1	22.9	22.9	23.6	24.5	22.1	22.9
6H	21.8	22.5	22.6	23.2	24.1	23.4	24.1	24.2	24.8	25.7	23.4	24.1
8H	22.0	22.7	22.8	23.4	24.3	24.0	24.7	24.8	25.4	26.3	24.0	24.7
12H	22.2	22.8	23.0	23.5	24.5	24.7	25.2	25.4	26.0	26.9	24.7	25.2
8H	21.6	22.3	22.4	23.0	23.9	22.5	23.1	23.2	23.9	24.8	22.5	23.1
6H	22.5	23.0	23.3	23.8	24.8	24.0	24.5	24.8	25.3	26.2	24.0	24.5
8H	22.9	23.3	23.7	24.2	25.1	24.8	25.2	25.6	26.0	27.0	24.8	25.2
12H	23.2	23.6	24.0	24.4	25.4	25.6	26.0	26.4	26.8	27.8	25.6	26.0
12H	21.7	22.3	22.5	23.1	24.0	22.5	23.1	23.3	23.9	24.8	22.5	23.1
6H	22.7	23.2	23.5	24.0	25.0	24.1	24.5	24.9	25.3	26.3	24.1	24.5
8H	23.2	23.6	24.0	24.4	25.4	24.9	25.3	25.8	26.2	27.2	24.9	25.3
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					+0.2 / -0.2						
S = 2.0H	+0.3 / -0.5					+0.3 / -0.4						
Tabella standard	BK07					BK10						
Addendo di correzione	6.7					9.5						
Indici di abbagliamento corretti riferiti a 6023lm Flusso luminoso sferico												

Diagramma UGR (SHR: 0.25)

Edificio 1 · Piano 1 (Scena luce 1)

Elenco dei locali



Edificio 1 · Piano 1 (Scena luce 1)

Elenco dei locali

Anti WC Tipo - Scuola Elementare

P_{totale} 50.2 W	A_{Locale} 5.98 m ²	Valore di allacciamento specifico 8.39 W/m ² = 3.90 W/m ² /100 lx (Locale)	$\bar{E}_{\text{perpendicolare}}$ (Superficie utile) 215 lx
-------------------------------	--	---	--

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ_{Lampada}
1	Non ancora Membro DIALux		TRIPROOF 1,6 50W 4000K	50.2 W	5841 lm

Antibagno Inservienti

P_{totale} 42.8 W	A_{Locale} 3.55 m ²	Valore di allacciamento specifico 12.05 W/m ² = 5.42 W/m ² /100 lx (Locale)	$\bar{E}_{\text{perpendicolare}}$ (Superficie utile) 222 lx
-------------------------------	--	--	--

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ_{Lampada}
1	Non ancora Membro DIALux		TRIPROOF 1,3 40W 4000K	42.8 W	4584 lm

Atrio

P_{totale} 266.0 W	A_{Locale} 63.58 m ²	Valore di allacciamento specifico 4.18 W/m ² = 1.67 W/m ² /100 lx (Locale)	$\bar{E}_{\text{perpendicolare}}$ (Superficie utile) 250 lx
--------------------------------	---	---	--

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ_{Lampada}
7	Non ancora Membro DIALux	(kat 29824)	BLINGO RU 38W 6060 NW	38.0 W	3797 lm

Edificio 1 · Piano 1 (Scena luce 1)

Elenco dei locali

Aula Insegnanti - Scuola Elementare

P_{totale} 228.0 W	A_{Locale} 27.25 m ²	Valore di allacciamento specifico 8.37 W/m ² = 1.85 W/m ² /100 lx (Locale)	$\bar{E}_{\text{perpendicolare}}$ (Superficie utile) 452 lx
--------------------------------	---	---	--

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ_{Lampada}
6	Non ancora Membro DIALux	(kat 29824)	BLINGO RU 38W 6060 NW	38.0 W	3797 lm

Aula Multimediale - Scuola Elementare

P_{totale} 228.0 W	A_{Locale} 31.98 m ²	Valore di allacciamento specifico 7.13 W/m ² = 1.74 W/m ² /100 lx (Locale)	$\bar{E}_{\text{perpendicolare}}$ (Superficie utile) 410 lx
--------------------------------	---	---	--

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ_{Lampada}
6	Non ancora Membro DIALux	(kat 29824)	BLINGO RU 38W 6060 NW	38.0 W	3797 lm

Aula Tipo - Scuola Materna

P_{totale} 228.0 W	A_{Locale} 41.74 m ²	Valore di allacciamento specifico 5.46 W/m ² = 1.57 W/m ² /100 lx (Locale)	$\bar{E}_{\text{perpendicolare}}$ (Superficie utile) 349 lx
--------------------------------	---	---	--

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ_{Lampada}
6	Non ancora Membro DIALux	(kat 29824)	BLINGO RU 38W 6060 NW	38.0 W	3797 lm

Edificio 1 · Piano 1 (Scena luce 1)

Elenco dei locali

Aula Tipo 1-Scuola Elementare

P_{totale} 342.0 W	A_{Locale} 42.19 m ²	Valore di allacciamento specifico 8.11 W/m ² = 1.66 W/m ² /100 lx (Locale)	$\bar{E}_{\text{perpendicolare}}$ (Superficie utile) 487 lx
--------------------------------	---	---	--

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ_{Lampada}
9	Non ancora Membro DIALux	(kat 29824)	BLINGO RU 38W 6060 NW	38.0 W	3797 lm

Aula Tipo 2- Scuola Elementare

P_{totale} 228.0 W	A_{Locale} 33.34 m ²	Valore di allacciamento specifico 6.84 W/m ² = 1.72 W/m ² /100 lx (Locale)	$\bar{E}_{\text{perpendicolare}}$ (Superficie utile) 398 lx
--------------------------------	---	---	--

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ_{Lampada}
6	Non ancora Membro DIALux	(kat 29824)	BLINGO RU 38W 6060 NW	38.0 W	3797 lm

Corridoio - Scuola Elementare

P_{totale} 532.0 W	A_{Locale} 142.91 m ²	Valore di allacciamento specifico 3.72 W/m ² = 1.67 W/m ² /100 lx (Locale)	$\bar{E}_{\text{perpendicolare}}$ (Superficie utile) 223 lx
--------------------------------	--	---	--

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ_{Lampada}
14	Non ancora Membro DIALux	(kat 29824)	BLINGO RU 38W 6060 NW	38.0 W	3797 lm

Edificio 1 · Piano 1 (Scena luce 1)

Elenco dei locali

Corridoio - Scuola Materna

P_{totale} 76.0 W	A_{Locale} 24.33 m ²	Valore di allacciamento specifico 3.12 W/m ² = 2.12 W/m ² /100 lx (Locale)	$\bar{E}_{\text{perpendicolare}}$ (Superficie utile) 147 lx
-------------------------------	---	---	--

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ_{Lampada}
2	Non ancora Membro DIALux	(kat 29824)	BLINGO RU 38W 6060 NW	38.0 W	3797 lm

Cucina

P_{totale} 200.8 W	A_{Locale} 16.44 m ²	Valore di allacciamento specifico 12.22 W/m ² = 2.86 W/m ² /100 lx (Locale)	$\bar{E}_{\text{perpendicolare}}$ (Superficie utile) 427 lx
--------------------------------	---	--	--

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ_{Lampada}
4	Non ancora Membro DIALux		TRIPROOF 1,6 50W 4000K	50.2 W	5841 lm

Disimpegno

P_{totale} 50.2 W	A_{Locale} 5.86 m ²	Valore di allacciamento specifico 8.57 W/m ² = 5.62 W/m ² /100 lx (Locale)	$\bar{E}_{\text{perpendicolare}}$ (Superficie utile) 152 lx
-------------------------------	--	---	--

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ_{Lampada}
1	Non ancora Membro DIALux		TRIPROOF 1,6 50W 4000K	50.2 W	5841 lm

Edificio 1 · Piano 1 (Scena luce 1)

Elenco dei locali

Disimpegno Cucina

P_{totale} 100.4 W	A_{Locale} 7.13 m ²	Valore di allacciamento specifico 14.08 W/m ² = 4.06 W/m ² /100 lx (Locale)	$\bar{E}_{\text{perpendicolare}}$ (Superficie utile) 346 lx
--------------------------------	--	--	--

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ_{Lampada}
2	Non ancora Membro DIALux		TRIPROOF 1,6 50W 4000K	50.2 W	5841 lm

Dispensa

P_{totale} 150.6 W	A_{Locale} 7.90 m ²	Valore di allacciamento specifico 19.05 W/m ² = 3.54 W/m ² /100 lx (Locale)	$\bar{E}_{\text{perpendicolare}}$ (Superficie utile) 538 lx
--------------------------------	--	--	--

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ_{Lampada}
3	Non ancora Membro DIALux		TRIPROOF 1,6 50W 4000K	50.2 W	5841 lm

Doccia

P_{totale} 85.6 W	A_{Locale} 1.98 m ²	Valore di allacciamento specifico 43.33 W/m ² = 8.64 W/m ² /100 lx (Locale)	$\bar{E}_{\text{perpendicolare}}$ (Superficie utile) 501 lx
-------------------------------	--	--	--

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ_{Lampada}
2	Non ancora Membro DIALux		TRIPROOF 1,3 40W 4000K	42.8 W	4584 lm

Edificio 1 · Piano 1 (Scena luce 1)

Elenco dei locali

Doccia Inservienti

P_{totale} 49.0 W	A_{Locale} 1.11 m ²	Valore di allacciamento specifico 44.29 W/m ² = 11.70 W/m ² /100 lx (Locale)	$\bar{E}_{\text{perpendicolare}}$ (Superficie utile) 379 lx
-------------------------------	--	---	--

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ_{Lampada}
2	Non ancora Membro DIALux	CEILING LIGHT 25W NW		24.5 W	2042 lm

Ingresso

P_{totale} 152.0 W	A_{Locale} 10.78 m ²	Valore di allacciamento specifico 14.11 W/m ² = 2.42 W/m ² /100 lx (Locale)	$\bar{E}_{\text{perpendicolare}}$ (Superficie utile) 582 lx
--------------------------------	---	--	--

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ_{Lampada}
4	Non ancora Membro DIALux	(kat 29824)	BLINGO RU 38W 6060 NW	38.0 W	3797 lm

Palestra

P_{totale} 900.0 W	A_{Locale} 198.99 m ²	Valore di allacciamento specifico 4.52 W/m ² = 1.29 W/m ² /100 lx (Locale)	$\bar{E}_{\text{perpendicolare}}$ (Superficie utile) 351 lx
--------------------------------	--	---	--

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ_{Lampada}
6	Non ancora Membro DIALux	(kat 27156+3319 4)	HB PRO LED HI 150W-NW + LENS 120D	150.0 W	21937 lm

Edificio 1 · Piano 1 (Scena luce 1)

Elenco dei locali

Refettorio

P_{totale} 451.8 W	A_{Locale} 74.08 m ²	Valore di allacciamento specifico 6.10 W/m ² = 1.85 W/m ² /100 lx (Locale)	$\bar{E}_{\text{perpendicolare}}$ (Superficie utile) 329 lx
--------------------------------	---	---	--

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ_{Lampada}
9	Non ancora Membro DIALux		TRIPROOF 1,6 50W 4000K	50.2 W	5841 lm

Spogliatoio

P_{totale} 100.4 W	A_{Locale} 7.99 m ²	Valore di allacciamento specifico 12.56 W/m ² = 3.49 W/m ² /100 lx (Locale)	$\bar{E}_{\text{perpendicolare}}$ (Superficie utile) 360 lx
--------------------------------	--	--	--

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ_{Lampada}
2	Non ancora Membro DIALux		TRIPROOF 1,6 50W 4000K	50.2 W	5841 lm

Spogliatoio Inservienti

P_{totale} 128.4 W	A_{Locale} 6.02 m ²	Valore di allacciamento specifico 21.32 W/m ² = 4.33 W/m ² /100 lx (Locale)	$\bar{E}_{\text{perpendicolare}}$ (Superficie utile) 492 lx
--------------------------------	--	--	--

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ_{Lampada}
3	Non ancora Membro DIALux		TRIPROOF 1,3 40W 4000K	42.8 W	4584 lm

Edificio 1 · Piano 1 (Scena luce 1)

Elenco dei locali

WC - H

P_{totale} 50.2 W	A_{Locale} 3.63 m ²	Valore di allacciamento specifico 13.84 W/m ² = 5.25 W/m ² /100 lx (Locale)	$\bar{E}_{\text{perpendicolare}}$ (Superficie utile) 263 lx
-------------------------------	--	--	--

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ_{Lampada}
1	Non ancora Membro DIALux		TRIPROOF 1,6 50W 4000K	50.2 W	5841 lm

WC - Mensa

P_{totale} 50.2 W	A_{Locale} 4.47 m ²	Valore di allacciamento specifico 11.22 W/m ² = 5.01 W/m ² /100 lx (Locale)	$\bar{E}_{\text{perpendicolare}}$ (Superficie utile) 224 lx
-------------------------------	--	--	--

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ_{Lampada}
1	Non ancora Membro DIALux		TRIPROOF 1,6 50W 4000K	50.2 W	5841 lm

WC (6Toilette) Scuola Materna

P_{totale} 100.4 W	A_{Locale} 13.11 m ²	Valore di allacciamento specifico 7.66 W/m ² = 2.78 W/m ² /100 lx (Locale)	$\bar{E}_{\text{perpendicolare}}$ (Superficie utile) 275 lx
--------------------------------	---	---	--

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ_{Lampada}
2	Non ancora Membro DIALux		TRIPROOF 1,6 50W 4000K	50.2 W	5841 lm

Edificio 1 · Piano 1 (Scena luce 1)

Elenco dei locali

WC Inservienti

P_{totale} 24.5 W	A_{Locale} 1.10 m ²	Valore di allacciamento specifico 22.33 W/m ² = 11.23 W/m ² /100 lx (Locale)	$\bar{E}_{\text{perpendicolare}}$ (Superficie utile) 199 lx
-------------------------------	--	---	--

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ_{Lampada}
1	Non ancora Membro DIALux	CEILING LIGHT 25W NW		24.5 W	2042 lm

WC Tipo - Scuola Elementare

P_{totale} 50.2 W	A_{Locale} 2.57 m ²	Valore di allacciamento specifico 19.55 W/m ² = 7.10 W/m ² /100 lx (Locale)	$\bar{E}_{\text{perpendicolare}}$ (Superficie utile) 276 lx
-------------------------------	--	--	--

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ_{Lampada}
1	Non ancora Membro DIALux		TRIPROOF 1,6 50W 4000K	50.2 W	5841 lm

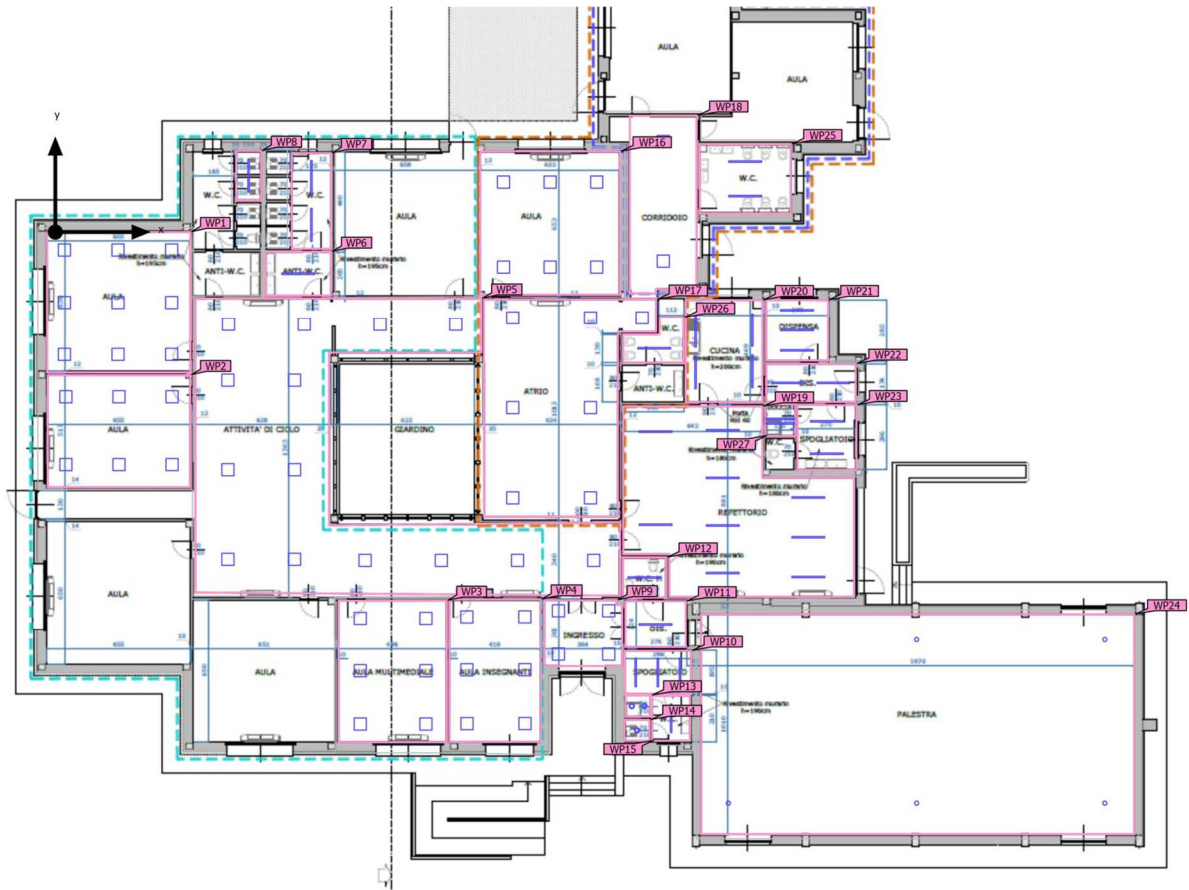
Zona Esterna WC tipo - Scuola Elementare

P_{totale} 100.4 W	A_{Locale} 7.86 m ²	Valore di allacciamento specifico 12.78 W/m ² = 3.86 W/m ² /100 lx (Locale)	$\bar{E}_{\text{perpendicolare}}$ (Superficie utile) 331 lx
--------------------------------	--	--	--

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ_{Lampada}
2	Non ancora Membro DIALux		TRIPROOF 1,6 50W 4000K	50.2 W	5841 lm

Edificio 1 · Piano 1 (Scena luce 1)

Oggetti di calcolo



Edificio 1 · Piano 1 (Scena luce 1)

Oggetti di calcolo

Superfici utili

Proprietà	\bar{E} (Nominale)	$E_{min.}$	E_{max}	g_1 (Nominale)	g_2	Indice
Superficie utile (Aula Tipo 1-Scuola Elementare) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.800 m, Zona margine: 0.000 m	487 lx (≥ 300 lx) ✓	342 lx	566 lx	0.70 (≥ 0.60) ✓	0.60	WP1
Superficie utile (Aula Tipo 2- Scuola Elementare) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.800 m, Zona margine: 0.000 m	398 lx (≥ 300 lx) ✓	269 lx	487 lx	0.68 (≥ 0.60) ✓	0.55	WP2
Superficie utile (Aula Multimediale - Scuola Elementare) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.800 m, Zona margine: 0.000 m	410 lx (≥ 300 lx) ✓	297 lx	503 lx	0.72 (≥ 0.60) ✓	0.59	WP3
Superficie utile (Aula Insegnanti - Scuola Elementare) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.800 m, Zona margine: 0.000 m	452 lx (≥ 300 lx) ✓	341 lx	525 lx	0.75 (≥ 0.60) ✓	0.65	WP4
Superficie utile (Corridoio - Scuola Elementare) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.000 m, Zona margine: 0.000 m	223 lx (≥ 100 lx) ✓	123 lx	328 lx	0.55 (≥ 0.40) ✓	0.38	WP5
Superficie utile (Anti WC Tipo - Scuola Elementare) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.800 m, Zona margine: 0.000 m	215 lx (≥ 200 lx) ✓	160 lx	270 lx	0.74 (≥ 0.40) ✓	0.59	WP6
Superficie utile (Zona Esterna WC tipo - Scuola Elementare) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.800 m, Zona margine: 0.000 m	331 lx (≥ 200 lx) ✓	246 lx	394 lx	0.74 (≥ 0.40) ✓	0.62	WP7
Superficie utile (WC Tipo - Scuola Elementare) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.800 m, Zona margine: 0.000 m	276 lx (≥ 200 lx) ✓	237 lx	310 lx	0.86 (≥ 0.40) ✓	0.76	WP8
Superficie utile (Ingresso) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.800 m, Zona margine: 0.000 m	582 lx (≥ 200 lx) ✓	458 lx	646 lx	0.79 (≥ 0.40) ✓	0.71	WP9
Superficie utile (Spogliatoio Inservienti) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.800 m, Zona margine: 0.000 m	492 lx (≥ 200 lx) ✓	358 lx	590 lx	0.73 (≥ 0.40) ✓	0.61	WP10

Edificio 1 · Piano 1 (Scena luce 1)

Oggetti di calcolo

Superficie utile (Disimpegno) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.000 m, Zona margine: 0.000 m	152 lx (≥ 100 lx) ✓	123 lx	177 lx	0.81 (≥ 0.40) ✓	0.69	WP11
Superficie utile (WC - H) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.800 m, Zona margine: 0.000 m	263 lx (≥ 200 lx) ✓	221 lx	306 lx	0.84 (≥ 0.40) ✓	0.72	WP12
Superficie utile (Doccia Inservienti) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.800 m, Zona margine: 0.000 m	379 lx (≥ 500 lx) ✗	325 lx	417 lx	0.86 (≥ 0.60) ✓	0.78	WP13
Superficie utile (WC Inservienti) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.800 m, Zona margine: 0.000 m	199 lx (≥ 200 lx) ✗	172 lx	218 lx	0.86 (≥ 0.40) ✓	0.79	WP14
Superficie utile (Antibagno Inservienti) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.800 m, Zona margine: 0.000 m	222 lx (≥ 200 lx) ✓	167 lx	268 lx	0.75 (≥ 0.40) ✓	0.62	WP15
Superficie utile (Aula Tipo - Scuola Materna) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.800 m, Zona margine: 0.000 m	349 lx (≥ 300 lx) ✓	152 lx	494 lx	0.44 (≥ 0.40) ✓	0.31	WP16
Superficie utile (Atrio) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.800 m, Zona margine: 0.000 m	250 lx (≥ 200 lx) ✓	104 lx	483 lx	0.42 (≥ 0.40) ✓	0.22	WP17
Superficie utile (Corridoio - Scuola Materna) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.000 m, Zona margine: 0.000 m	147 lx (≥ 100 lx) ✓	64.5 lx	217 lx	0.44 (≥ 0.40) ✓	0.30	WP18
Superficie utile (Refettorio) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.800 m, Zona margine: 0.000 m	329 lx (≥ 200 lx) ✓	162 lx	453 lx	0.49 (≥ 0.40) ✓	0.36	WP19
Superficie utile (Cucina) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.800 m, Zona margine: 0.000 m	427 lx (≥ 500 lx) ✗	300 lx	519 lx	0.70 (≥ 0.60) ✓	0.58	WP20
Superficie utile (Dispensa) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.800 m, Zona margine: 0.000 m	538 lx (≥ 100 lx) ✓	389 lx	667 lx	0.72 (≥ 0.40) ✓	0.58	WP21
Superficie utile (Disimpegno Cucina) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.800 m, Zona margine: 0.000 m	346 lx (≥ 100 lx) ✓	262 lx	410 lx	0.76 (≥ 0.40) ✓	0.64	WP22

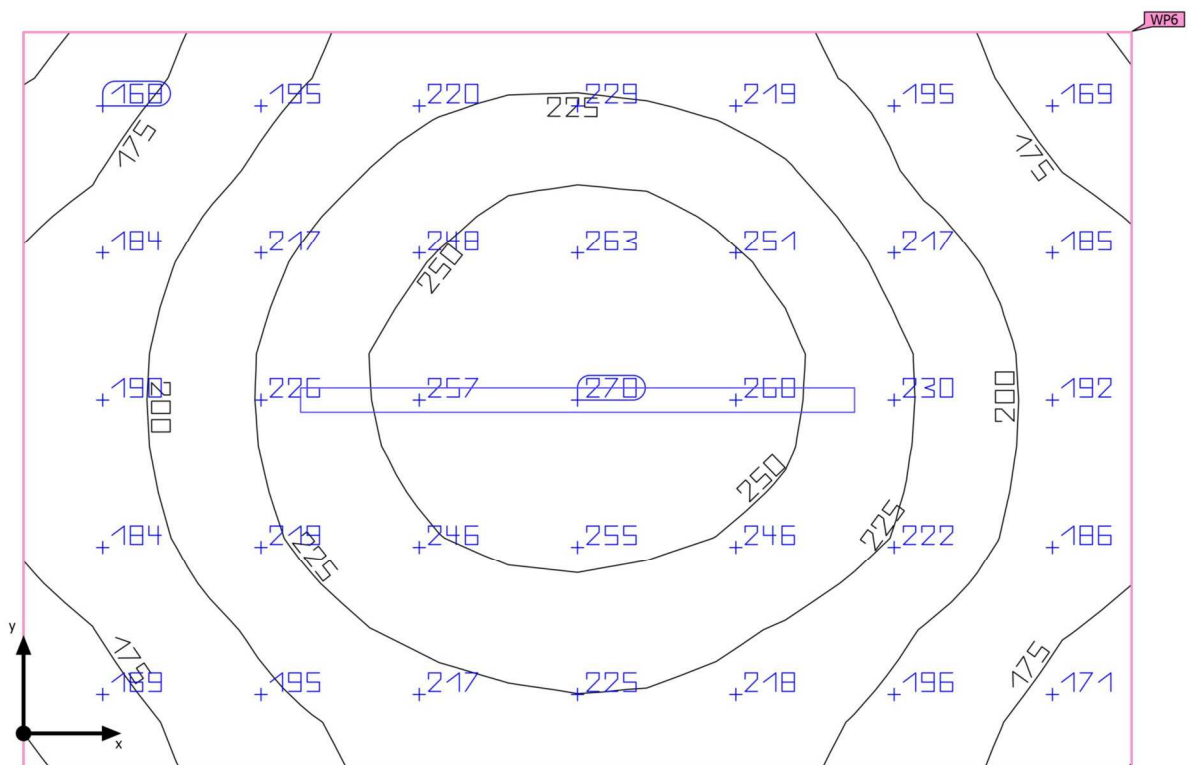
Edificio 1 · Piano 1 (Scena luce 1)

Oggetti di calcolo

Superficie utile (Spogliatoio) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.800 m, Zona margine: 0.000 m	360 lx (≥ 200 lx) ✓	259 lx	440 lx	0.72 (≥ 0.40) ✓	0.59	WP23
Superficie utile (Palestra) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 1.000 m, Zona margine: 0.000 m	351 lx (≥ 300 lx) ✓	247 lx	497 lx	0.70 (≥ 0.60) ✓	0.50	WP24
Superficie utile (WC (6Toilette) Scuola Materna) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.800 m, Zona margine: 0.000 m	275 lx (≥ 200 lx) ✓	166 lx	384 lx	0.60 (≥ 0.40) ✓	0.43	WP25
Superficie utile (WC - Mensa) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.800 m, Zona margine: 0.000 m	224 lx (≥ 200 lx) ✓	121 lx	282 lx	0.54 (≥ 0.40) ✓	0.43	WP26
Superficie utile (Doccia) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.800 m, Zona margine: 0.000 m	501 lx (≥ 500 lx) ✓	433 lx	557 lx	0.86 (≥ 0.60) ✓	0.78	WP27

Edificio 1 · Piano 1 · Anti WC Tipo - Scuola Elementare (Scena luce 1)

Riepilogo



Base	5.98 m ²	Altezza libera	3.000 m
Coefficienti di riflessione	Soffitto: 70.0 %, Pareti: 50.0 %, Pavimento: 20.0 %	Altezza di montaggio	3.000 m
Fattore di diminuzione	0.80 (fisso)	Altezza Superficie utile	0.800 m
		Zona margine Superficie utile	0.000 m

Edificio 1 · Piano 1 · Anti WC Tipo - Scuola Elementare (Scena luce 1)

Riepilogo

Risultati

	Unità	Calcolato	Nominale	OK	Indice
Superficie utile	$\bar{E}_{\text{perpendicolare}}$	215 lx	≥ 200 lx	✓	WP6
	g_1	0.74	≥ 0.40	✓	WP6
Valutazione di abbagliamento ⁽¹⁾	$R_{UG, \text{max}}$	18	≤ 25	✓	
Valori di consumo ⁽²⁾	Consumo	41.4 kWh/a	max. 250 kWh/a	✓	
Locale	Valore di allacciamento specifico	8.39 W/m ²	–		
		3.90 W/m ² /100 lx	–		

(1) Basato su uno spazio rettangolare di 3.000 m X 1.994 m e SHR di 0.25.

(2) Calcolato utilizzando DIN: 18599-4.

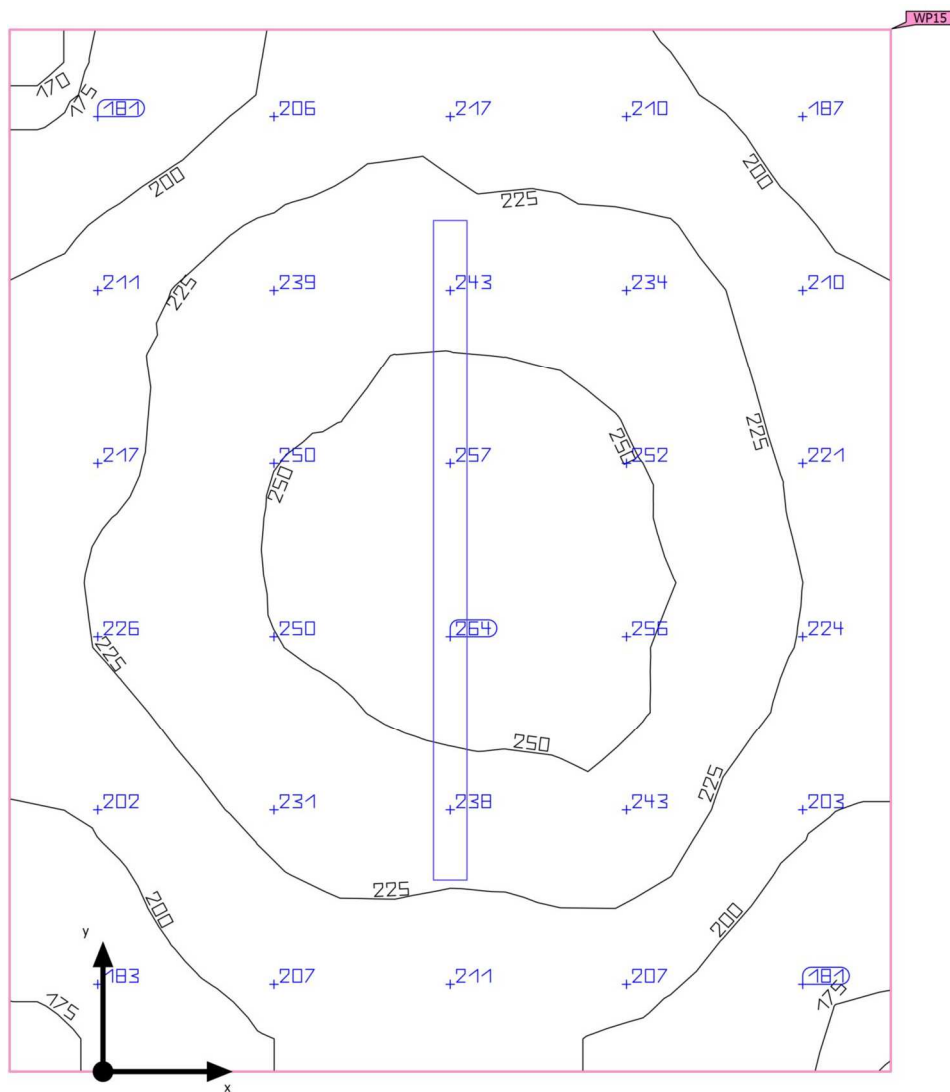
Profilo di utilizzo: Ambienti comuni all'interno di edifici - locali per la pausa, stanze da bagno e per il pronto soccorso (5.2.4 Guardaroba, lavanderie, bagni, toilette)

Lista lampade

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	R_{UG}	P	Φ	Efficienza
1	Non ancora Membro DIALux		TRIPROOF 1,6 50W 4000K	18	50.2 W	5841 lm	116.3 lm/W

Edificio 1 · Piano 1 · Antibagno Inserienti (Scena luce 1)

Riepilogo



Base	3.55 m ²	Altezza libera	3.000 m
Coefficienti di riflessione	Soffitto: 70.0 %, Pareti: 50.0 %, Pavimento: 20.0 %	Altezza di montaggio	3.000 m
Fattore di diminuzione	0.80 (fisso)	Altezza Superficie utile	0.800 m
		Zona margine Superficie utile	0.000 m

Edificio 1 · Piano 1 · Antibagno Inservienti (Scena luce 1)

Riepilogo

Risultati

	Unità	Calcolato	Nominale	OK	Indice
Superficie utile	$\bar{E}_{\text{perpendicolare}}$	222 lx	≥ 200 lx	✓	WP15
	g_1	0.75	≥ 0.40	✓	WP15
Valutazione di abbagliamento ⁽¹⁾	$R_{UG, \text{max}}$	18	≤ 25	✓	
Valori di consumo ⁽²⁾	Consumo	35.3 kWh/a	max. 150 kWh/a	✓	
Locale	Valore di allacciamento specifico	12.05 W/m ²	–		
		5.42 W/m ² /100 lx	–		

(1) Basato su uno spazio rettangolare di 2.050 m X 1.734 m e SHR di 0.25.

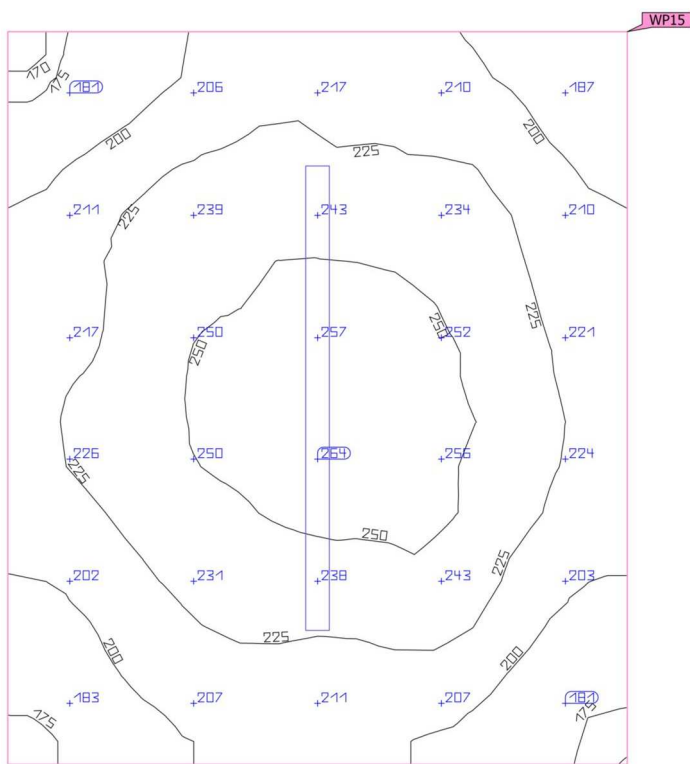
(2) Calcolato utilizzando DIN: 18599-4.

Profilo di utilizzo: Ambienti comuni all'interno di edifici - locali per la pausa, stanze da bagno e per il pronto soccorso (5.2.4 Guardaroba, lavanderie, bagni, toilette)

Lista lampade

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	R_{UG}	P	Φ	Efficienza
1	Non ancora Membro DIALux		TRIPROOF 1,3 40W 4000K	18	42.8 W	4584 lm	107.1 lm/W

Edificio 1 · Piano 1 · Antibagno Inservienti (Scena luce 1)
 Superficie utile (Antibagno Inservienti)

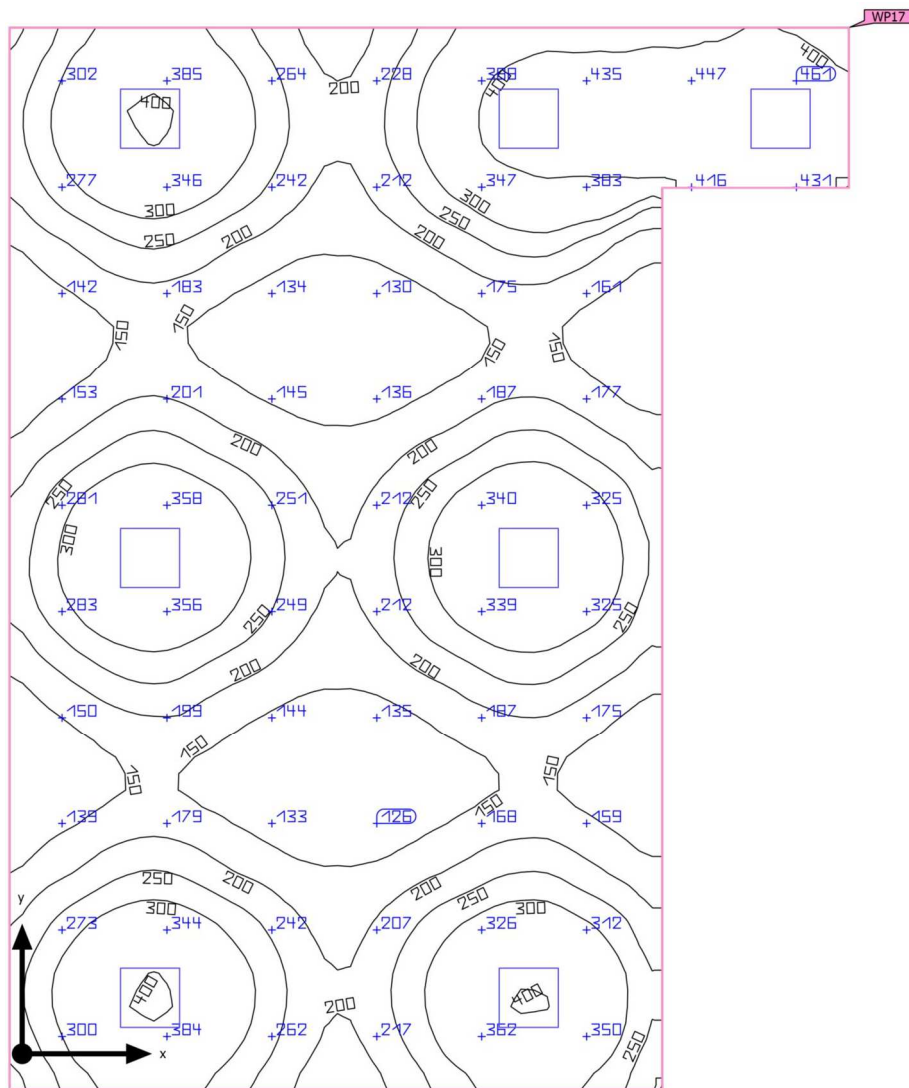


Proprietà	\bar{E} (Nominale)	$E_{min.}$	E_{max}	g_1 (Nominale)	g_2	Indice
Superficie utile (Antibagno Inservienti) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.800 m, Zona margine: 0.000 m	222 lx (≥ 200 lx) ✓	167 lx	268 lx	0.75 (≥ 0.40) ✓	0.62	WP15

Profilo di utilizzo: Ambienti comuni all'interno di edifici - locali per la pausa, stanze da bagno e per il pronto soccorso (5.2.4 Guardaroba, lavanderie, bagni, toilette)

Edificio 1 · Piano 1 · Atrio (Scena luce 1)

Riepilogo



Base	63.58 m ²	Altezza libera	3.000 m
Coefficienti di riflessione	Soffitto: 70.0 %, Pareti: 50.0 %, Pavimento: 20.0 %	Altezza di montaggio	3.000 m
Fattore di diminuzione	0.80 (fisso)	Altezza Superficie utile	0.800 m
		Zona margine Superficie utile	0.000 m

Edificio 1 · Piano 1 · Atrio (Scena luce 1)

Riepilogo

Risultati

	Unità	Calcolato	Nominale	OK	Indice
Superficie utile	$\bar{E}_{\text{perpendicolare}}$	250 lx	≥ 200 lx	✓	WP17
	g_1	0.42	≥ 0.40	✓	WP17
Valutazione di abbagliamento ⁽¹⁾	$R_{UG, \text{max}}$	17	≤ 22	✓	
Valori di consumo ⁽²⁾	Consumo	512 kWh/a	max. 2250 kWh/a	✓	
Locale	Valore di allacciamento specifico	4.18 W/m ²	–		
		1.67 W/m ² /100 lx	–		

(1) Basato su uno spazio rettangolare di 9.963 m X 7.868 m e SHR di 0.25.

(2) Calcolato utilizzando DIN: 18599-4.

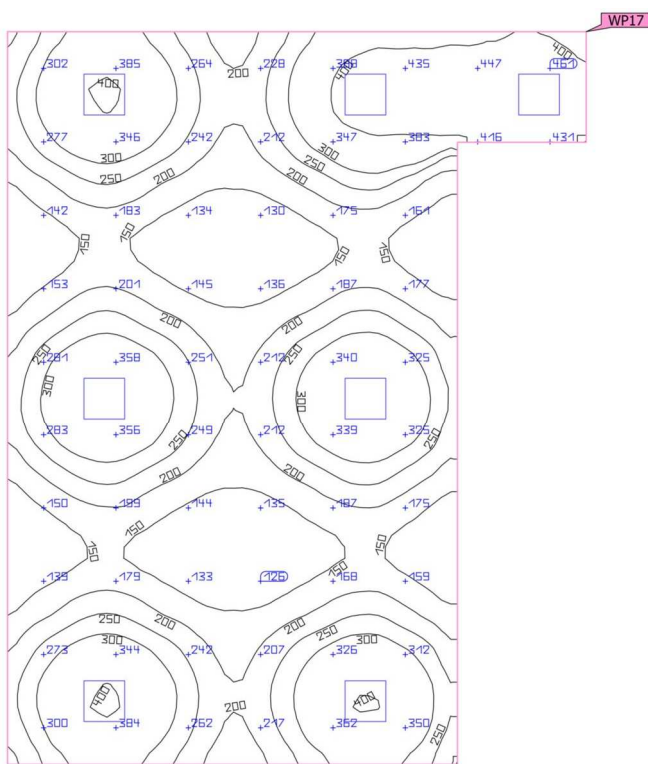
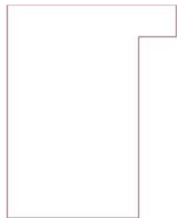
Profilo di utilizzo: Istituti scolastici - Centri di formazione (5.36.19 Ambienti comuni per scolari e studenti, sale per assemblee)

Lista lampade

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	R_{UG}	P	Φ	Efficienza
7	Non ancora Membro DIALux	(kat 29824)	BLINGO RU 38W 6060 NW	17	38.0 W	3797 lm	99.9 lm/W

Edificio 1 · Piano 1 · Atrio (Scena luce 1)

Superficie utile (Atrio)

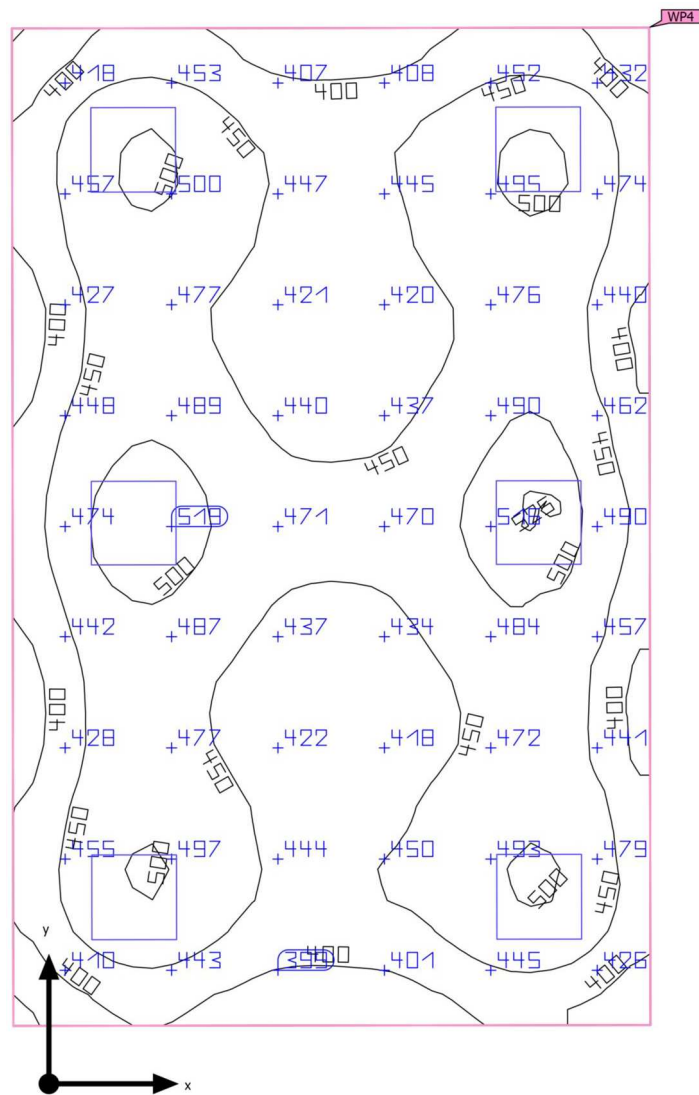


Proprietà	\bar{E} (Nominale)	$E_{min.}$	E_{max}	g_1 (Nominale)	g_2	Indice
Superficie utile (Atrio) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.800 m, Zona margine: 0.000 m	250 lx (≥ 200 lx) ✓	104 lx	483 lx	0.42 (≥ 0.40) ✓	0.22	WP17

Profilo di utilizzo: Istituti scolastici - Centri di formazione (5.36.19 Ambienti comuni per scolari e studenti, sale per assemblee)

Edificio 1 · Piano 1 · Aula Insegnanti - Scuola Elementare (Scena luce 1)

Riepilogo



Base	27.25 m ²	Altezza libera	3.000 m
Coefficienti di riflessione	Soffitto: 70.0 %, Pareti: 50.0 %, Pavimento: 20.0 %	Altezza di montaggio	3.000 m
Fattore di diminuzione	0.80 (fisso)	Altezza Superficie utile	0.800 m
		Zona margine Superficie utile	0.000 m

Edificio 1 · Piano 1 · Aula Insegnanti - Scuola Elementare (Scena luce 1)

Riepilogo

Risultati

	Unità	Calcolato	Nominale	OK	Indice
Superficie utile	$\bar{E}_{\text{perpendicolare}}$	452 lx	≥ 300 lx	✓	WP4
	g_1	0.75	≥ 0.60	✓	WP4
Valutazione di abbagliamento ⁽¹⁾	$R_{UG, \text{max}}$	16	≤ 19	✓	
Valori di consumo ⁽²⁾	Consumo	439 kWh/a	max. 1000 kWh/a	✓	
Locale	Valore di allacciamento specifico	8.37 W/m ²	–		
		1.85 W/m ² /100 lx	–		

(1) Basato su uno spazio rettangolare di 6.536 m X 4.169 m e SHR di 0.25.

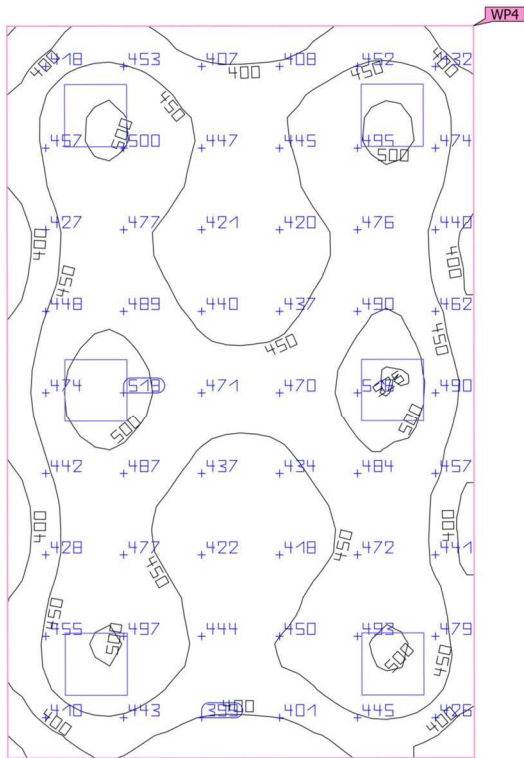
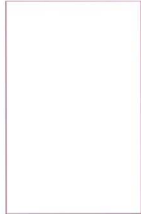
(2) Calcolato utilizzando DIN: 18599-4.

Profilo di utilizzo: Istituti scolastici - Centri di formazione (5.36.20 Sala docenti)

Lista lampade

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	R_{UG}	P	Φ	Efficienza
6	Non ancora Membro DIALux	(kat 29824)	BLINGO RU 38W 6060 NW	16	38.0 W	3797 lm	99.9 lm/W

Edificio 1 · Piano 1 · Aula Insegnanti - Scuola Elementare (Scena luce 1)
 Superficie utile (Aula Insegnanti – Scuola Elementare)

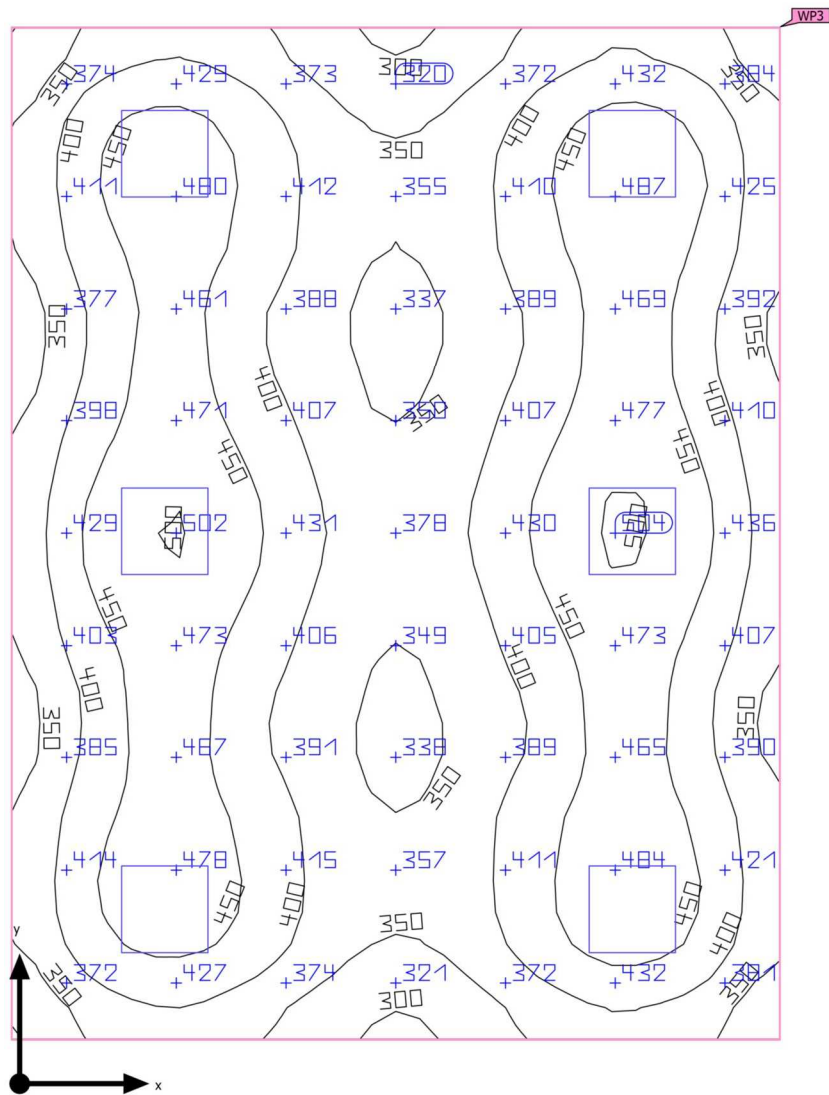


Proprietà	\bar{E} (Nominale)	$E_{min.}$	E_{max}	g_1 (Nominale)	g_2	Indice
Superficie utile (Aula Insegnanti - Scuola Elementare) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.800 m, Zona margine: 0.000 m	452 lx (≥ 300 lx) ✓	341 lx	525 lx	0.75 (≥ 0.60) ✓	0.65	WP4

Profilo di utilizzo: Istituti scolastici - Centri di formazione (5.36.20 Sala docenti)

Edificio 1 · Piano 1 · Aula Multimediale - Scuola Elementare (Scena luce 1)

Riepilogo



Base	31.98 m ²	Altezza libera	3.000 m
Coefficienti di riflessione	Soffitto: 70.0 %, Pareti: 50.0 %, Pavimento: 20.0 %	Altezza di montaggio	3.000 m
Fattore di diminuzione	0.80 (fisso)	Altezza Superficie utile	0.800 m
		Zona margine Superficie utile	0.000 m

Edificio 1 · Piano 1 · Aula Multimediale - Scuola Elementare (Scena luce 1)

Riepilogo

Risultati

	Unità	Calcolato	Nominale	OK	Indice
Superficie utile	$\bar{E}_{\text{perpendicolare}}$	410 lx	≥ 300 lx	✓	WP3
	g_1	0.72	≥ 0.60	✓	WP3
Valutazione di abbagliamento ⁽¹⁾	$R_{UG, \text{max}}$	16	≤ 19	✓	
Valori di consumo ⁽²⁾	Consumo	303 kWh/a	max. 1150 kWh/a	✓	
Locale	Valore di allacciamento specifico	7.13 W/m ²	–		
		1.74 W/m ² /100 lx	–		

(1) Basato su uno spazio rettangolare di 4.928 m X 6.489 m e SHR di 0.25.

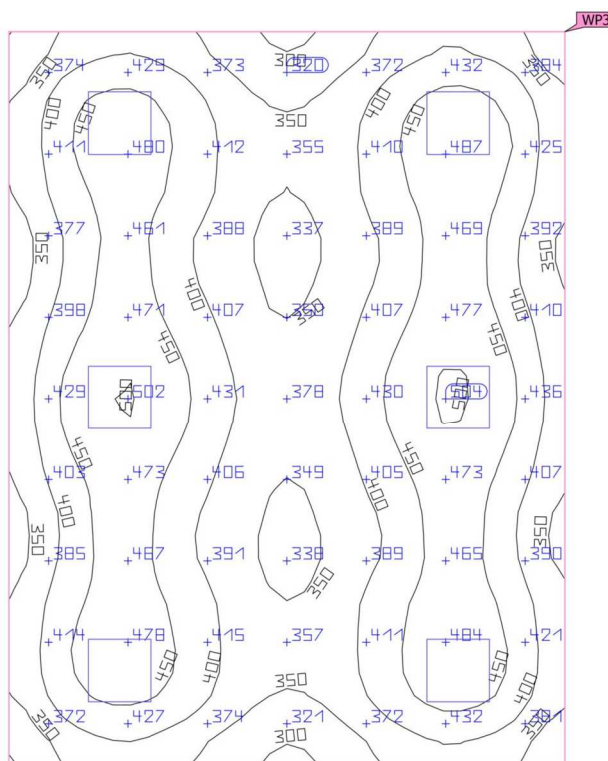
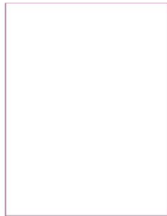
(2) Calcolato utilizzando DIN: 18599-4.

Profilo di utilizzo: Istituti scolastici - Centri di formazione (5.36.13 Sale di esercitazione al PC (guidata mediante menu))

Lista lampade

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	R_{UG}	P	Φ	Efficienza
6	Non ancora Membro DIALux	(kat 29824)	BLINGO RU 38W 6060 NW	16	38.0 W	3797 lm	99.9 lm/W

Edificio 1 · Piano 1 · Aula Multimediale - Scuola Elementare (Scena luce 1)
 Superficie utile (Aula Multimediale – Scuola Elementare)



Proprietà	\bar{E} (Nominale)	$E_{min.}$	E_{max}	g_1 (Nominale)	g_2	Indice
Superficie utile (Aula Multimediale - Scuola Elementare)	410 lx (≥ 300 lx)	297 lx	503 lx	0.72 (≥ 0.60)	0.59	WP3
Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.800 m, Zona margine: 0.000 m	✓			✓		

Profilo di utilizzo: Istituti scolastici - Centri di formazione (5.36.13 Sale di esercitazione al PC (guidata mediante menu))

Edificio 1 · Piano 1 · Aula Tipo - Scuola Materna (Scena luce 1)

Riepilogo

Risultati

	Unità	Calcolato	Nominale	OK	Indice
Superficie utile	$\bar{E}_{\text{perpendicolare}}$	349 lx	≥ 300 lx	✓	WP16
	g_1	0.44	≥ 0.40	✓	WP16
Valutazione di abbagliamento ⁽¹⁾	$R_{UG, \text{max}}$	17	≤ 22	✓	
Valori di consumo ⁽²⁾	Consumo	303 kWh/a	max. 1500 kWh/a	✓	
Locale	Valore di allacciamento specifico	5.46 W/m ²	–		
		1.57 W/m ² /100 lx	–		

(1) Basato su uno spazio rettangolare di 6.389 m X 6.533 m e SHR di 0.25.

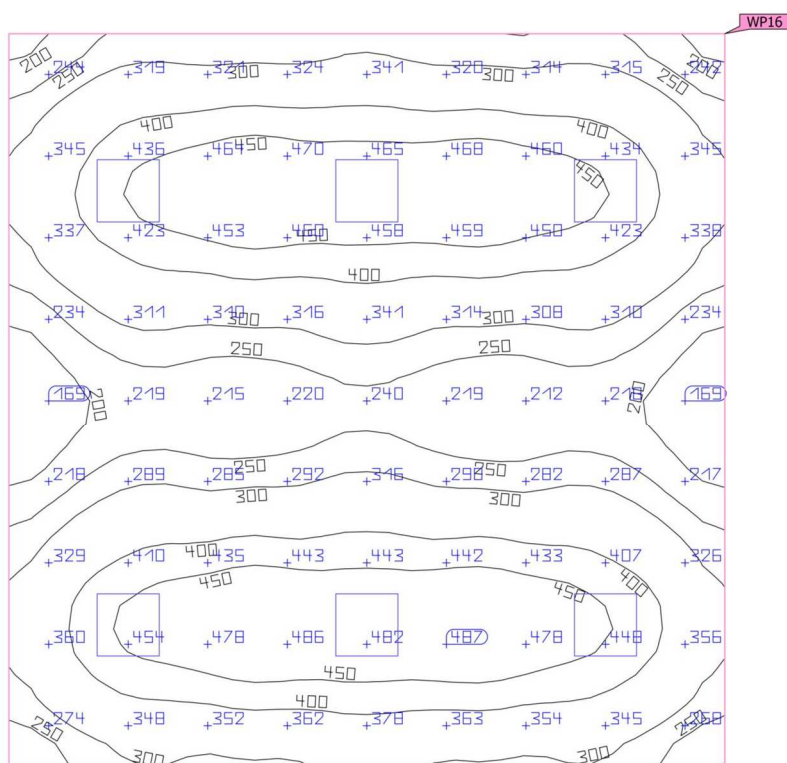
(2) Calcolato utilizzando DIN: 18599-4.

Profilo di utilizzo: Istituti scolastici - scuola materna, scuola preparatoria (5.35.1 Stanze da gioco)

Lista lampade

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	R_{UG}	P	Φ	Efficienza
6	Non ancora Membro DIALux	(kat 29824)	BLINGO RU 38W 6060 NW	17	38.0 W	3797 lm	99.9 lm/W

Edificio 1 · Piano 1 · Aula Tipo - Scuola Materna (Scena luce 1)
 Superficie utile (Aula Tipo – Scuola Materna)



Proprietà	\bar{E} (Nominale)	$E_{min.}$	E_{max}	g_1 (Nominale)	g_2	Indice
Superficie utile (Aula Tipo - Scuola Materna) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.800 m, Zona margine: 0.000 m	349 lx (≥ 300 lx) ✓	152 lx	494 lx	0.44 (≥ 0.40) ✓	0.31	WP16

Profilo di utilizzo: Istituti scolastici - scuola materna, scuola preparatoria (5.35.1 Stanze da gioco)

Edificio 1 · Piano 1 · Aula Tipo 1-Scuola Elementare (Scena luce 1)

Riepilogo

Risultati

	Unità	Calcolato	Nominale	OK	Indice
Superficie utile	$\bar{E}_{\text{perpendicolare}}$	487 lx	≥ 300 lx	✓	WP1
	g_1	0.70	≥ 0.60	✓	WP1
Valutazione di abbagliamento ⁽¹⁾	$R_{UG, \text{max}}$	17	≤ 19	✓	
Valori di consumo ⁽²⁾	Consumo	455 kWh/a	max. 1500 kWh/a	✓	
Locale	Valore di allacciamento specifico	8.11 W/m ²	–		
		1.66 W/m ² /100 lx	–		

(1) Basato su uno spazio rettangolare di 6.552 m X 6.440 m e SHR di 0.25.

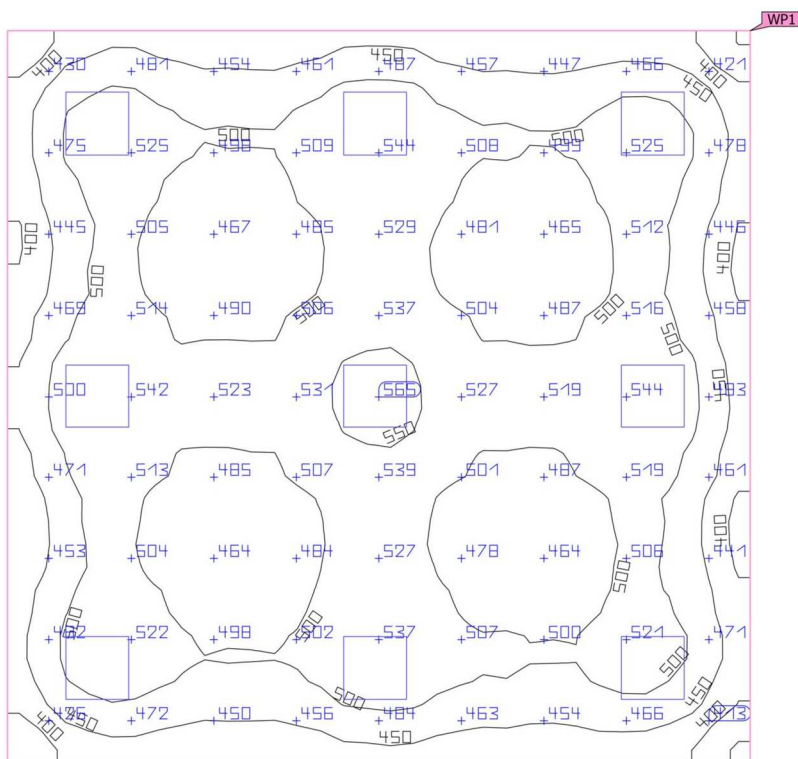
(2) Calcolato utilizzando DIN: 18599-4.

Profilo di utilizzo: Istituti scolastici - Centri di formazione (5.36.1 Aule di lezione, stanze per seminari)

Lista lampade

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	R_{UG}	P	Φ	Efficienza
9	Non ancora Membro DIALux	(kat 29824)	BLINGO RU 38W 6060 NW	17	38.0 W	3797 lm	99.9 lm/W

Edificio 1 · Piano 1 · Aula Tipo 1-Scuola Elementare (Scena Luce 1)
 Superficie utile (Aula Tipo 1-Scuola Elementare)

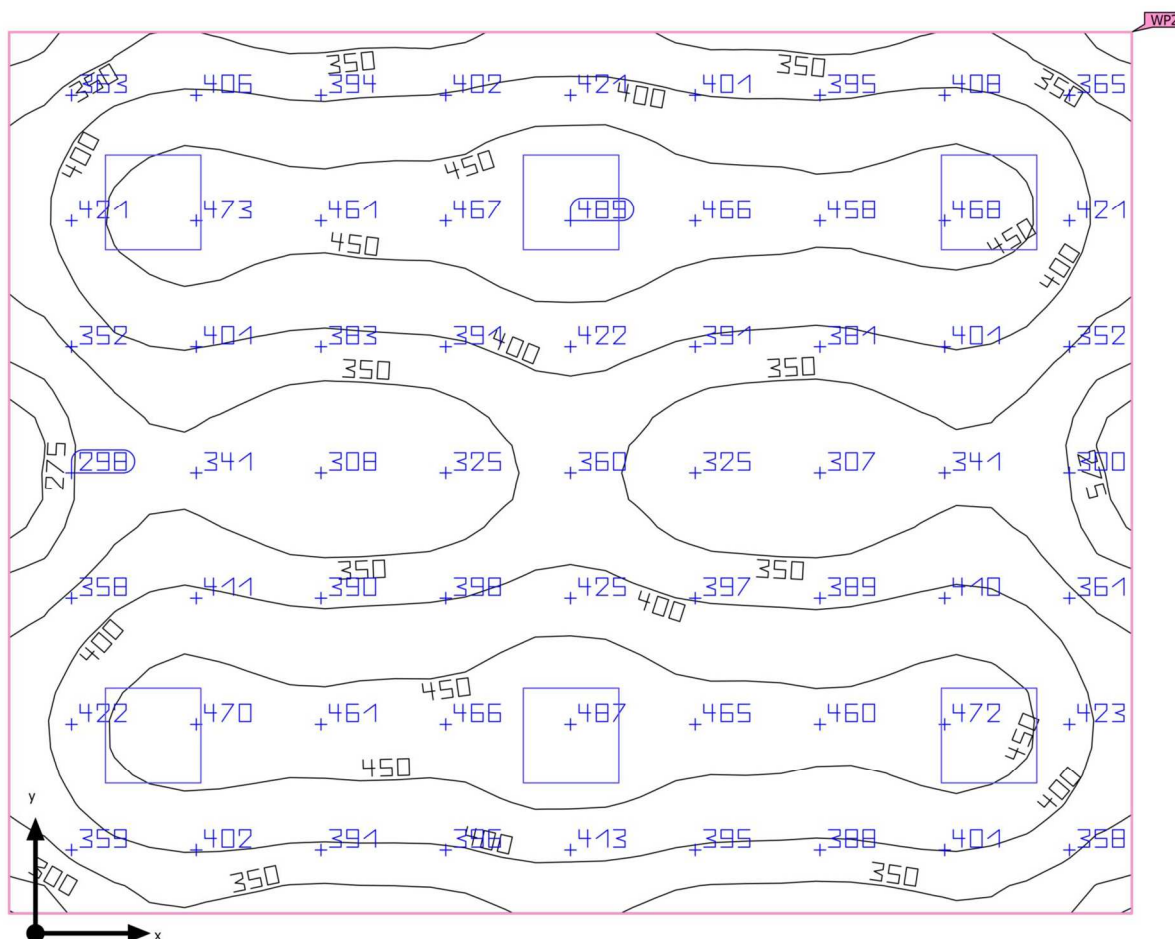


Proprietà	\bar{E} (Nominale)	$E_{min.}$	E_{max}	g_1 (Nominale)	g_2	Indice
Superficie utile (Aula Tipo 1-Scuola Elementare) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.800 m, Zona margine: 0.000 m	487 lx (≥ 300 lx)	342 lx	566 lx	0.70 (≥ 0.60)	0.60	WP1
	✓			✓		

Profilo di utilizzo: Istituti scolastici - Centri di formazione (5.36.1 Aule di lezione, stanze per seminari)

Edificio 1 · Piano 1 · Aula Tipo 2- Scuola Elementare (Scena luce 1)

Riepilogo



Base	33.34 m ²	Altezza libera	3.000 m
Coefficienti di riflessione	Soffitto: 70.0 %, Pareti: 50.0 %, Pavimento: 20.0 %	Altezza di montaggio	3.000 m
Fattore di diminuzione	0.80 (fisso)	Altezza Superficie utile	0.800 m
		Zona margine Superficie utile	0.000 m

Edificio 1 · Piano 1 · Aula Tipo 2- Scuola Elementare (Scena luce 1)

Riepilogo

Risultati

	Unità	Calcolato	Nominale	OK	Indice
Superficie utile	$\bar{E}_{\text{perpendicolare}}$	398 lx	≥ 300 lx	✓	WP2
	g_1	0.68	≥ 0.60	✓	WP2
Valutazione di abbagliamento ⁽¹⁾	$R_{UG, \text{max}}$	17	≤ 19	✓	
Valori di consumo ⁽²⁾	Consumo	303 kWh/a	max. 1200 kWh/a	✓	
Locale	Valore di allacciamento specifico	6.84 W/m ²	–		
		1.72 W/m ² /100 lx	–		

(1) Basato su uno spazio rettangolare di 5.119 m X 6.514 m e SHR di 0.25.

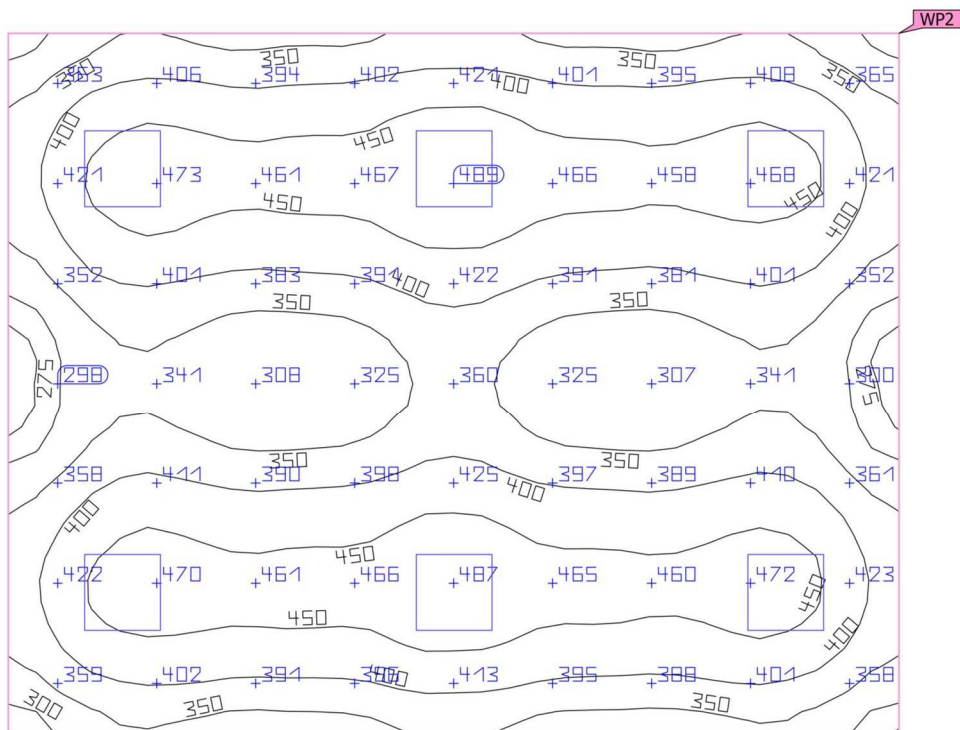
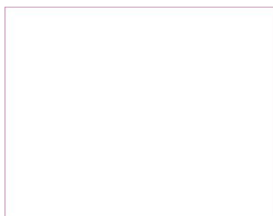
(2) Calcolato utilizzando DIN: 18599-4.

Profilo di utilizzo: Istituti scolastici - Centri di formazione (5.36.1 Aule di lezione, stanze per seminari)

Lista lampade

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	R_{UG}	P	Φ	Efficienza
6	Non ancora Membro DIALux	(kat 29824)	BLINGO RU 38W 6060 NW	17	38.0 W	3797 lm	99.9 lm/W

Edificio 1 · Piano 1 · Aula Tipo 2- Scuola Elementare (Scena luce 1)
 Superficie utile (Aula Tipo 2- Scuola Elementare)

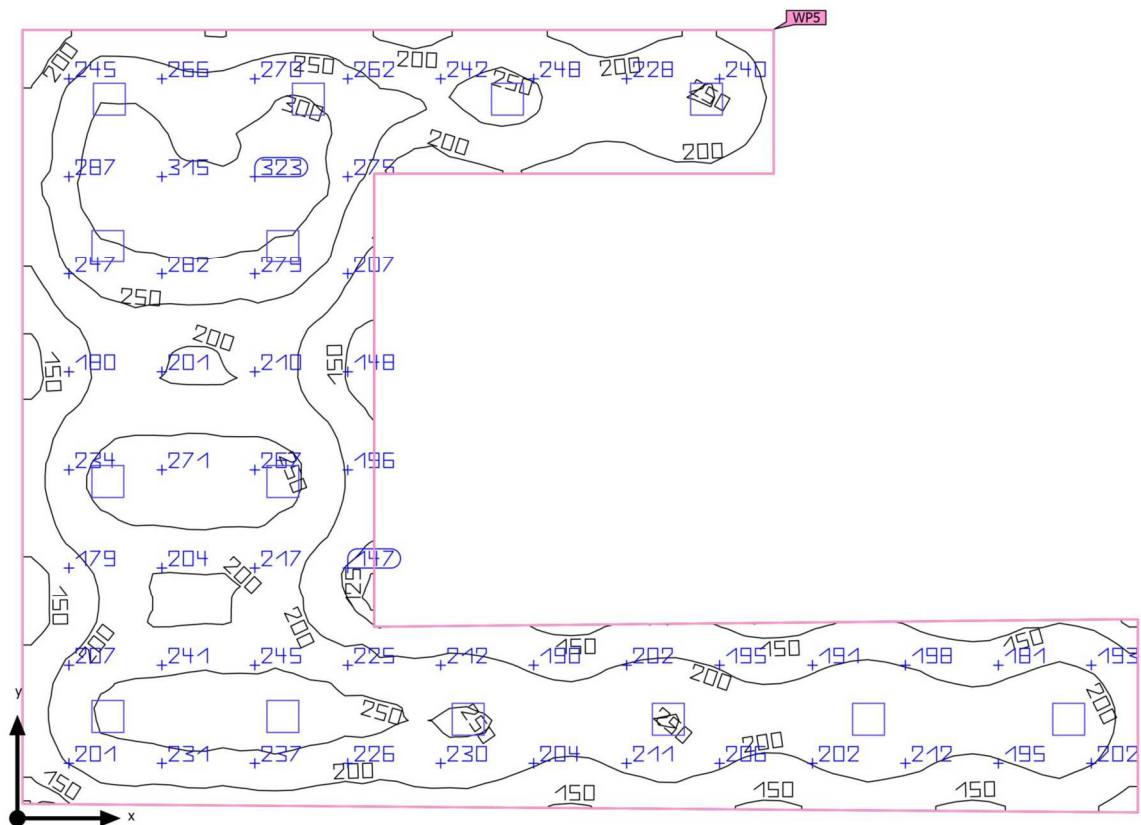


Proprietà	\bar{E} (Nominale)	$E_{min.}$	E_{max}	g_1 (Nominale)	g_2	Indice
Superficie utile (Aula Tipo 2- Scuola Elementare) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.800 m, Zona margine: 0.000 m	398 lx (≥ 300 lx) ✓	269 lx	487 lx	0.68 (≥ 0.60) ✓	0.55	WP2

Profilo di utilizzo: Istituti scolastici - Centri di formazione (5.36.1 Aule di lezione, stanze per seminari)

Edificio 1 · Piano 1 · Corridoio - Scuola Elementare (Scena luce 1)

Riepilogo



Base	142.91 m ²	Altezza libera	3.000 m
Coefficienti di riflessione	Soffitto: 70.0 %, Pareti: 50.0 %, Pavimento: 20.0 %	Altezza di montaggio	3.000 m
Fattore di diminuzione	0.80 (fisso)	Altezza Superficie utile	0.000 m
		Zona margine Superficie utile	0.000 m

Edificio 1 · Piano 1 · Corridoio - Scuola Elementare (Scena luce 1)

Riepilogo

Risultati

	Unità	Calcolato	Nominale	OK	Indice
Superficie utile	$\bar{E}_{\text{perpendicolare}}$	223 lx	≥ 100 lx	✓	WP5
	g_1	0.55	≥ 0.40	✓	WP5
Valutazione di abbagliamento ⁽¹⁾	$R_{UG, \text{max}}$	19	≤ 25	✓	
Valori di consumo ⁽²⁾	Consumo	585 kWh/a	max. 5050 kWh/a	✓	
Locale	Valore di allacciamento specifico	3.72 W/m ²	–		
		1.67 W/m ² /100 lx	–		

(1) Basato su uno spazio rettangolare di 13.620 m X 19.400 m e SHR di 0.25.

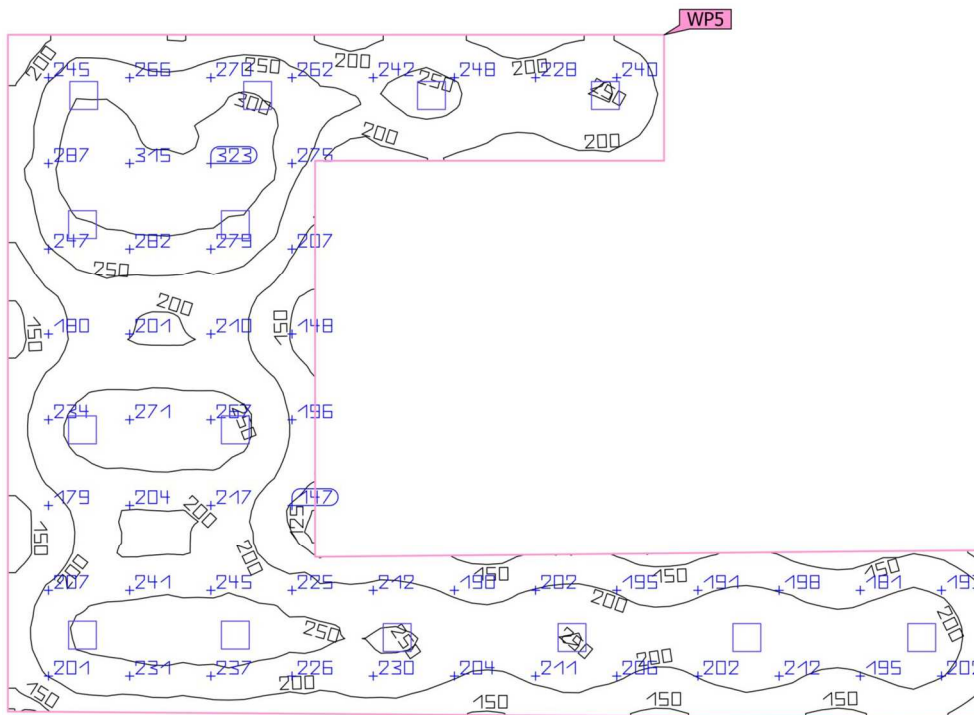
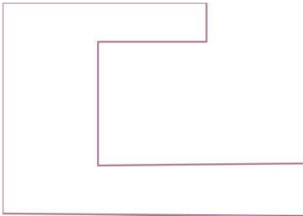
(2) Calcolato utilizzando DIN: 18599-4.

Profilo di utilizzo: Istituti scolastici - Centri di formazione (5.36.17 Aree di passaggio, corridoi)

Lista lampade

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	R_{UG}	P	Φ	Efficienza
14	Non ancora Membro DIALux	(kat 29824)	BLINGO RU 38W 6060 NW	19	38.0 W	3797 lm	99.9 lm/W

Edificio 1 · Piano 1 · Corridoio - Scuola Elementare (Scena luce 1)
 Superficie utile (Corridoio – Scuola Elementare)

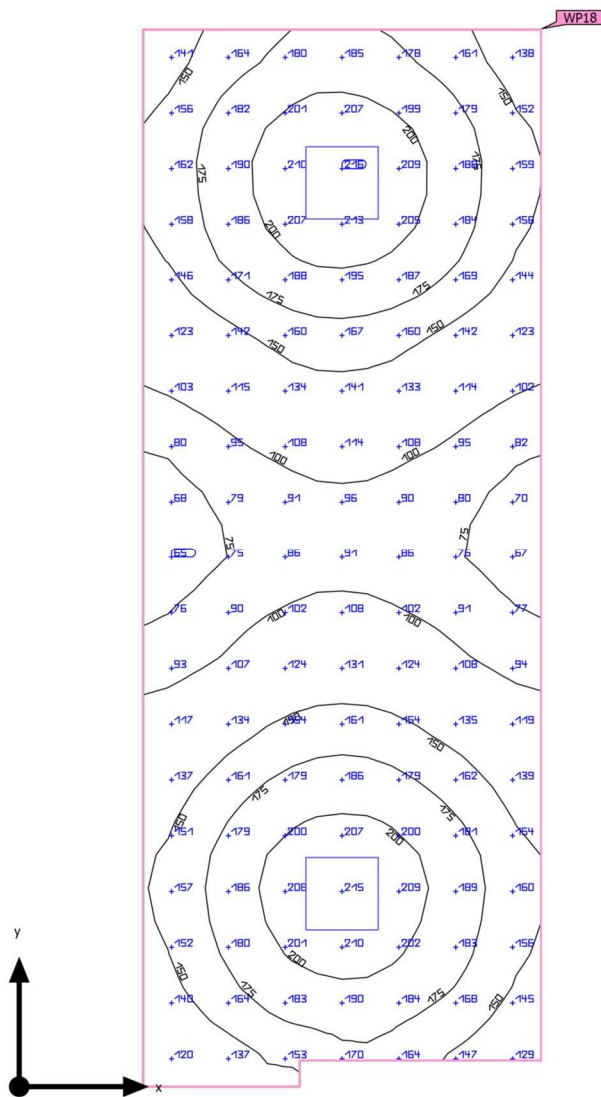


Proprietà	\bar{E} (Nominale)	$E_{min.}$	E_{max}	g_1 (Nominale)	g_2	Indice
Superficie utile (Corridoio - Scuola Elementare) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.000 m, Zona margine: 0.000 m	223 lx (≥ 100 lx) ✓	123 lx	328 lx	0.55 (≥ 0.40) ✓	0.38	WP5

Profilo di utilizzo: Istituti scolastici - Centri di formazione (5.36.17 Aree di passaggio, corridoi)

Edificio 1 · Piano 1 · Corridoio - Scuola Materna (Scena luce 1)

Riepilogo



Base	24.33 m ²	Altezza libera	3.000 m
Coefficienti di riflessione	Soffitto: 70.0 %, Pareti: 50.0 %, Pavimento: 20.0 %	Altezza di montaggio	3.000 m
Fattore di diminuzione	0.80 (fisso)	Altezza Superficie utile	0.000 m
		Zona margine Superficie utile	0.000 m

Edificio 1 · Piano 1 · Corridoio - Scuola Materna (Scena luce 1)

Riepilogo

Risultati

	Unità	Calcolato	Nominale	OK	Indice
Superficie utile	$\bar{E}_{\text{perpendicolare}}$	147 lx	≥ 100 lx	✓	WP18
	g_1	0.44	≥ 0.40	✓	WP18
Valutazione di abbagliamento ⁽¹⁾	$R_{UG, \text{max}}$	17	≤ 25	✓	
Valori di consumo ⁽²⁾	Consumo	83.6 kWh/a	max. 900 kWh/a	✓	
Locale	Valore di allacciamento specifico	3.12 W/m ²	–		
		2.12 W/m ² /100 lx	–		

(1) Basato su uno spazio rettangolare di 8.100 m X 3.050 m e SHR di 0.25.

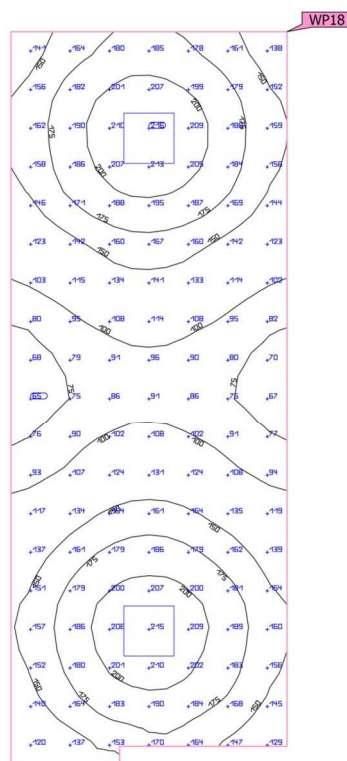
(2) Calcolato utilizzando DIN: 18599-4.

Profilo di utilizzo: Istituti scolastici - Centri di formazione (5.36.17 Aree di passaggio, corridoi)

Lista lampade

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	R_{UG}	P	Φ	Efficienza
2	Non ancora Membro DIALux	(kat 29824)	BLINGO RU 38W 6060 NW	17	38.0 W	3797 lm	99.9 lm/W

Edificio 1 · Piano 1 · Corridoio - Scuola Materna (Scena luce 1)
 Superficie utile (Corridoio – Scuola Materna)

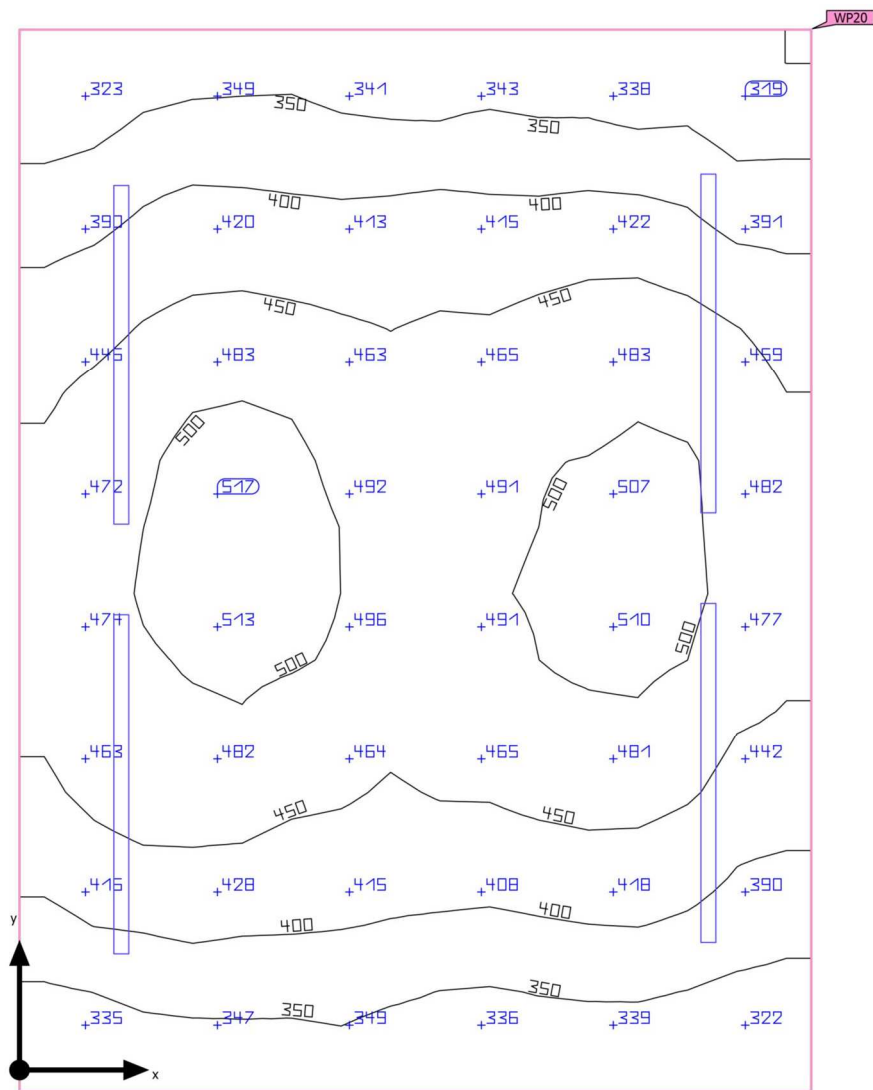


Proprietà	\bar{E} (Nominale)	$E_{min.}$	E_{max}	g_1 (Nominale)	g_2	Indice
Superficie utile (Corridoio - Scuola Materna) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.000 m, Zona margine: 0.000 m	147 lx (≥ 100 lx) ✓	64.5 lx	217 lx	0.44 (≥ 0.40) ✓	0.30	WP18

Profilo di utilizzo: Istituti scolastici - Centri di formazione (5.36.17 Aree di passaggio, corridoi)

Edificio 1 · Piano 1 · Cucina (Scena luce 1)

Riepilogo



Base	16.44 m ²	Altezza libera	3.000 m
Coefficients di riflessione	Soffitto: 70.0 %, Pareti: 50.0 %, Pavimento: 20.0 %	Altezza di montaggio	3.000 m
		Altezza Superficie utile	0.800 m
Fattore di diminuzione	0.80 (fisso)	Zona margine Superficie utile	0.000 m

Edificio 1 · Piano 1 · Cucina (Scena luce 1)

Riepilogo

Risultati

	Unità	Calcolato	Nominale	OK	Indice
Superficie utile	$\bar{E}_{\text{perpendicolare}}$	427 lx	≥ 500 lx	✗	WP20
	g_1	0.70	≥ 0.60	✓	WP20
Valutazione di abbagliamento ⁽¹⁾	$R_{UG, \text{max}}$	18	≤ 22	✓	
Valori di consumo ⁽²⁾	Consumo	783 kWh/a	max. 600 kWh/a	✗	
Locale	Valore di allacciamento specifico	12.22 W/m ²	–		
		2.86 W/m ² /100 lx	–		

(1) Basato su uno spazio rettangolare di 4.696 m X 3.500 m e SHR di 0.25.

(2) Calcolato utilizzando DIN: 18599-4.

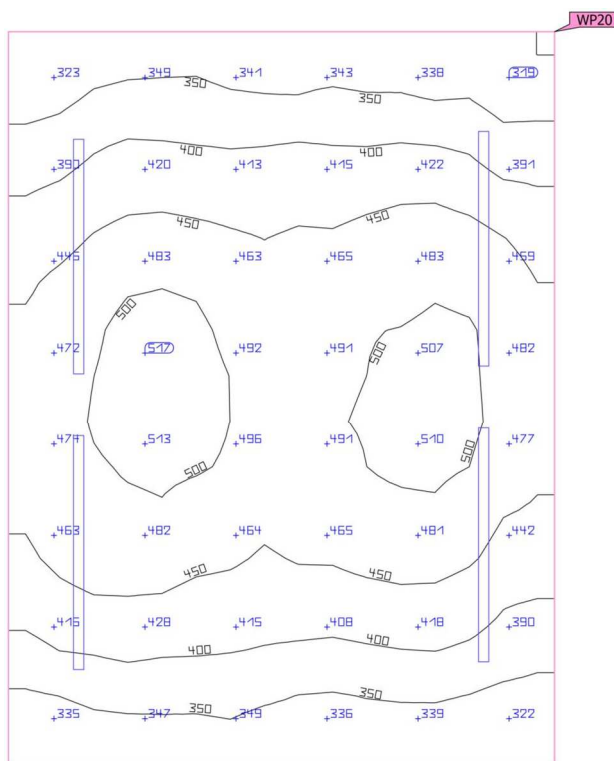
Profilo di utilizzo: Istituti scolastici - Centri di formazione (5.36.26 Cucine)

Lista lampade

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	R_{UG}	P	Φ	Efficienza
4	Non ancora Membro DIALux		TRIPROOF 1,6 50W 4000K	18	50.2 W	5841 lm	116.3 lm/W

Edificio 1 · Piano 1 · Cucina (Scena luce 1)

Superficie utile (Cucina)

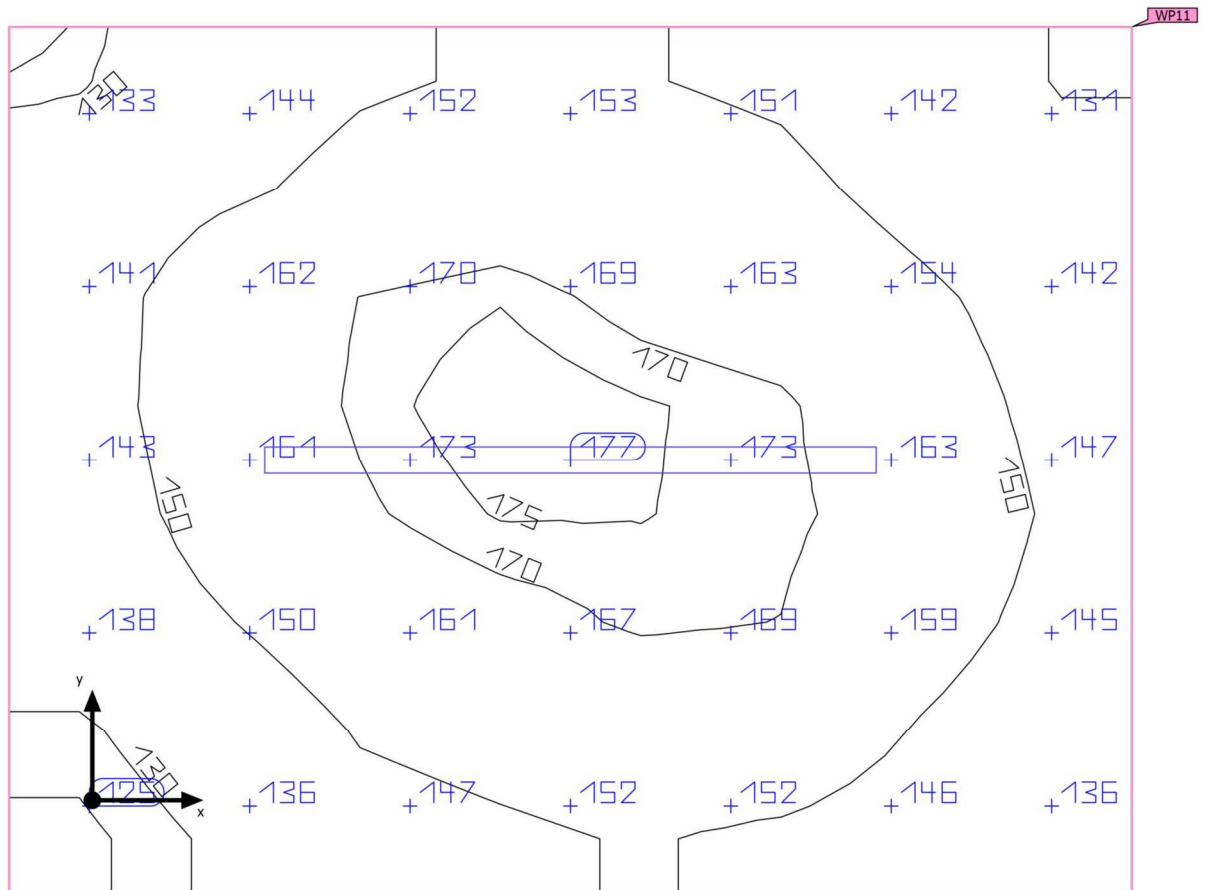


Proprietà	\bar{E} (Nominale)	$E_{min.}$	E_{max}	g_1 (Nominale)	g_2	Indice
Superficie utile (Cucina) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.800 m, Zona margine: 0.000 m	427 lx (≥ 500 lx)	300 lx	519 lx	0.70 (≥ 0.60)	0.58	WP20

Profilo di utilizzo: Istituti scolastici - Centri di formazione (5.36.26 Cucine)

Edificio 1 · Piano 1 · Disimpegno (Scena luce 1)

Riepilogo



Base	5.86 m ²	Altezza libera	3.000 m
Coefficienti di riflessione	Soffitto: 70.0 %, Pareti: 50.0 %, Pavimento: 20.0 %	Altezza di montaggio	3.000 m
Fattore di diminuzione	0.80 (fisso)	Altezza Superficie utile	0.000 m
		Zona margine Superficie utile	0.000 m

Edificio 1 · Piano 1 · Disimpegno (Scena luce 1)

Riepilogo

Risultati

	Unità	Calcolato	Nominale	OK	Indice
Superficie utile	$\bar{E}_{\text{perpendicolare}}$	152 lx	≥ 100 lx	✓	WP11
	g_1	0.81	≥ 0.40	✓	WP11
Valutazione di abbagliamento ⁽¹⁾	$R_{UG, \text{max}}$	18	≤ 25	✓	
Valori di consumo ⁽²⁾	Consumo	55.2 kWh/a	max. 250 kWh/a	✓	
Locale	Valore di allacciamento specifico	8.57 W/m ²	–		
		5.62 W/m ² /100 lx	–		

(1) Basato su uno spazio rettangolare di 2.127 m X 2.754 m e SHR di 0.25.

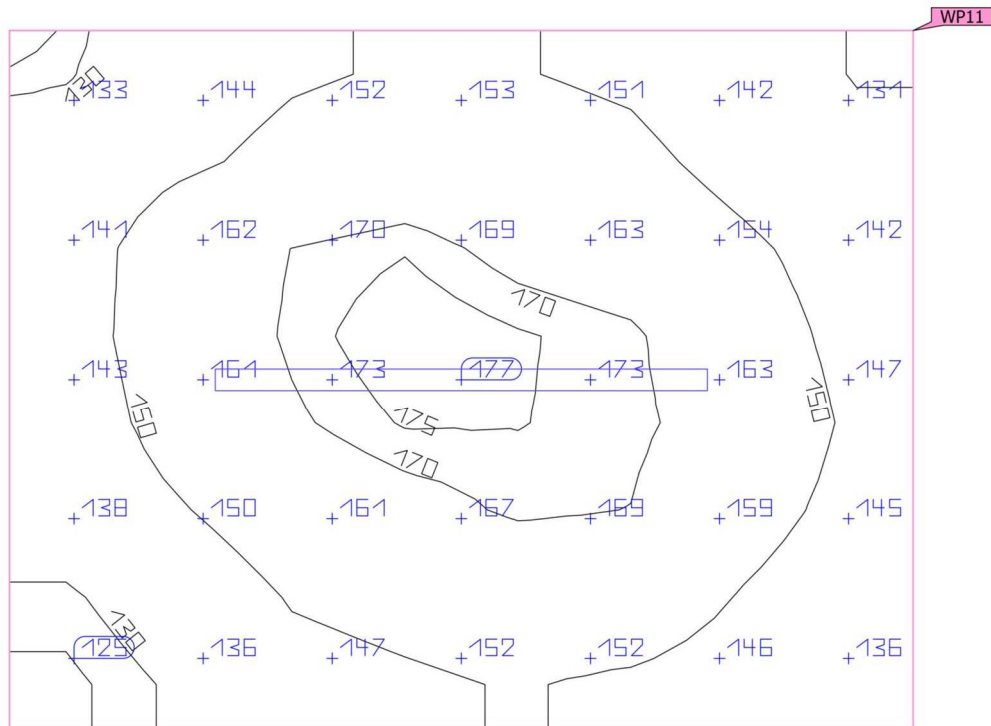
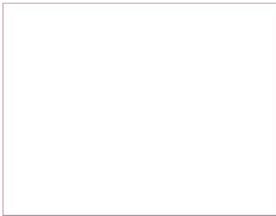
(2) Calcolato utilizzando DIN: 18599-4.

Profilo di utilizzo: Istituti scolastici - Centri di formazione (5.36.17 Aree di passaggio, corridoi)

Lista lampade

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	R_{UG}	P	Φ	Efficienza
1	Non ancora Membro DIALux		TRIPROOF 1,6 50W 4000K	18	50.2 W	5841 lm	116.3 lm/W

Edificio 1 · Piano 1 · Disimpegno (Scena luce 1)
 Superficie utile (Disimpegno)

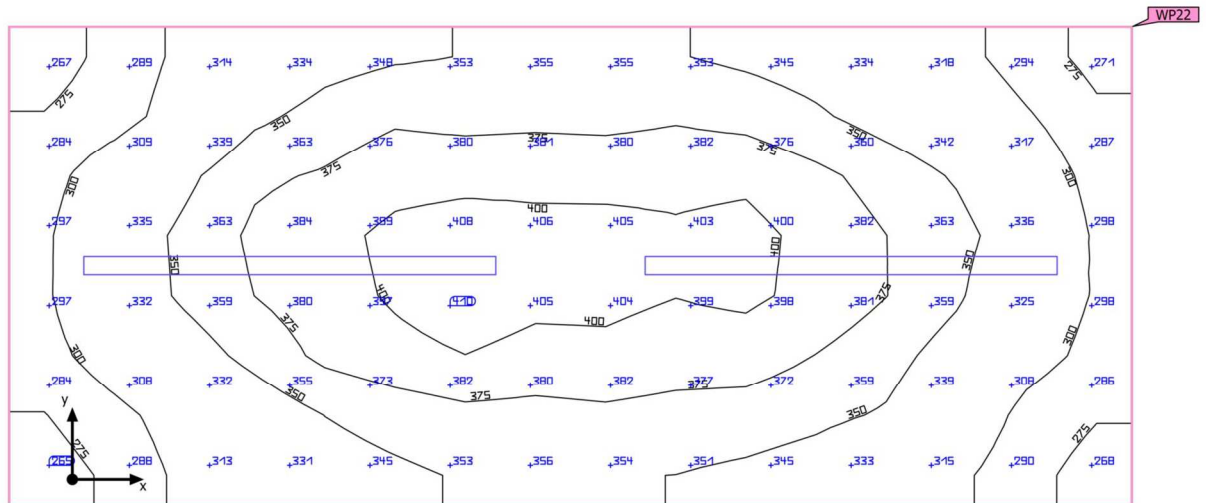


Proprietà	\bar{E} (Nominale)	$E_{min.}$	E_{max}	g_1 (Nominale)	g_2	Indice
Superficie utile (Disimpegno) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.000 m, Zona margine: 0.000 m	152 lx (≥ 100 lx) ✓	123 lx	177 lx	0.81 (≥ 0.40) ✓	0.69	WP11

Profilo di utilizzo: Istituti scolastici - Centri di formazione (5.36.17 Aree di passaggio, corridoi)

Edificio 1 · Piano 1 · Disimpegno Cucina (Scena luce 1)

Riepilogo



Base	7.13 m ²	Altezza libera	3.000 m
Coefficienti di riflessione	Soffitto: 70.0 %, Pareti: 50.0 %, Pavimento: 20.0 %	Altezza di montaggio	3.000 m
Fattore di diminuzione	0.80 (fisso)	Altezza Superficie utile	0.800 m
		Zona margine Superficie utile	0.000 m

Edificio 1 · Piano 1 · Disimpegno Cucina (Scena luce 1)

Riepilogo

Risultati

	Unità	Calcolato	Nominale	OK	Indice
Superficie utile	$\bar{E}_{\text{perpendicolare}}$	346 lx	≥ 100 lx	✓	WP22
	g_1	0.76	≥ 0.40	✓	WP22
Valutazione di abbagliamento ⁽¹⁾	$R_{UG, \text{max}}$	18	≤ 25	✓	
Valori di consumo ⁽²⁾	Consumo	16.6 kWh/a	max. 300 kWh/a	✓	
Locale	Valore di allacciamento specifico	14.08 W/m ²	–		
		4.06 W/m ² /100 lx	–		

(1) Basato su uno spazio rettangolare di 1.744 m X 4.088 m e SHR di 0.25.

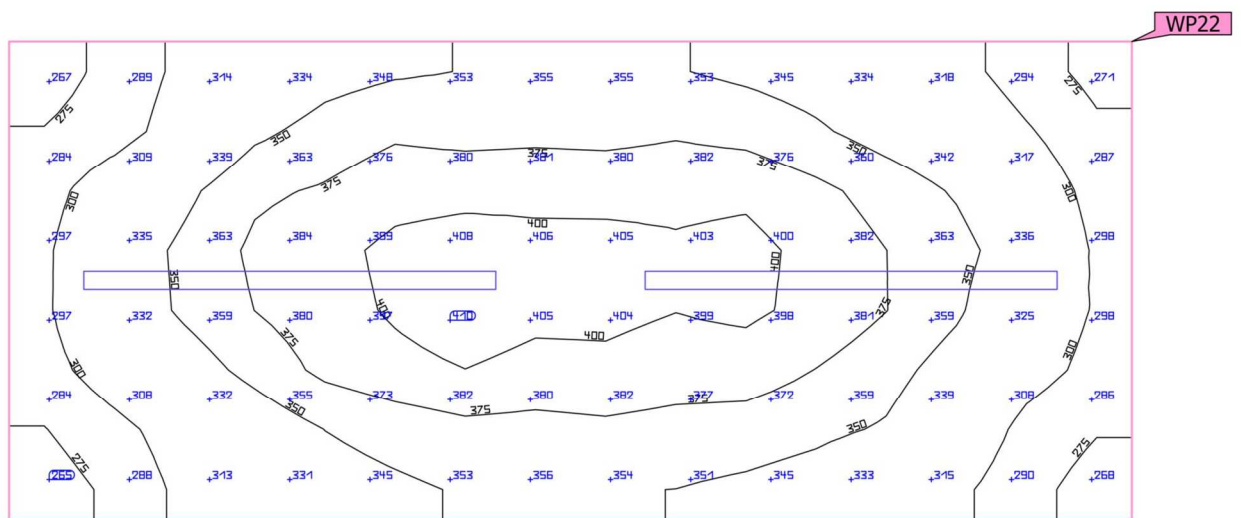
(2) Calcolato utilizzando DIN: 18599-4.

Profilo di utilizzo: Zone generali all'interno di edifici - magazzini - e celle frigorifere (5.4.1 Locali di immagazzinaggio e scorte)

Lista lampade

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	R_{UG}	P	Φ	Efficienza
2	Non ancora Membro DIALux		TRIPROOF 1,6 50W 4000K	18	50.2 W	5841 lm	116.3 lm/W

Edificio 1 · Piano 1 · Disimpegno Cucina (Scena luce 1)
 Superficie utile (Disimpegno Cucina)

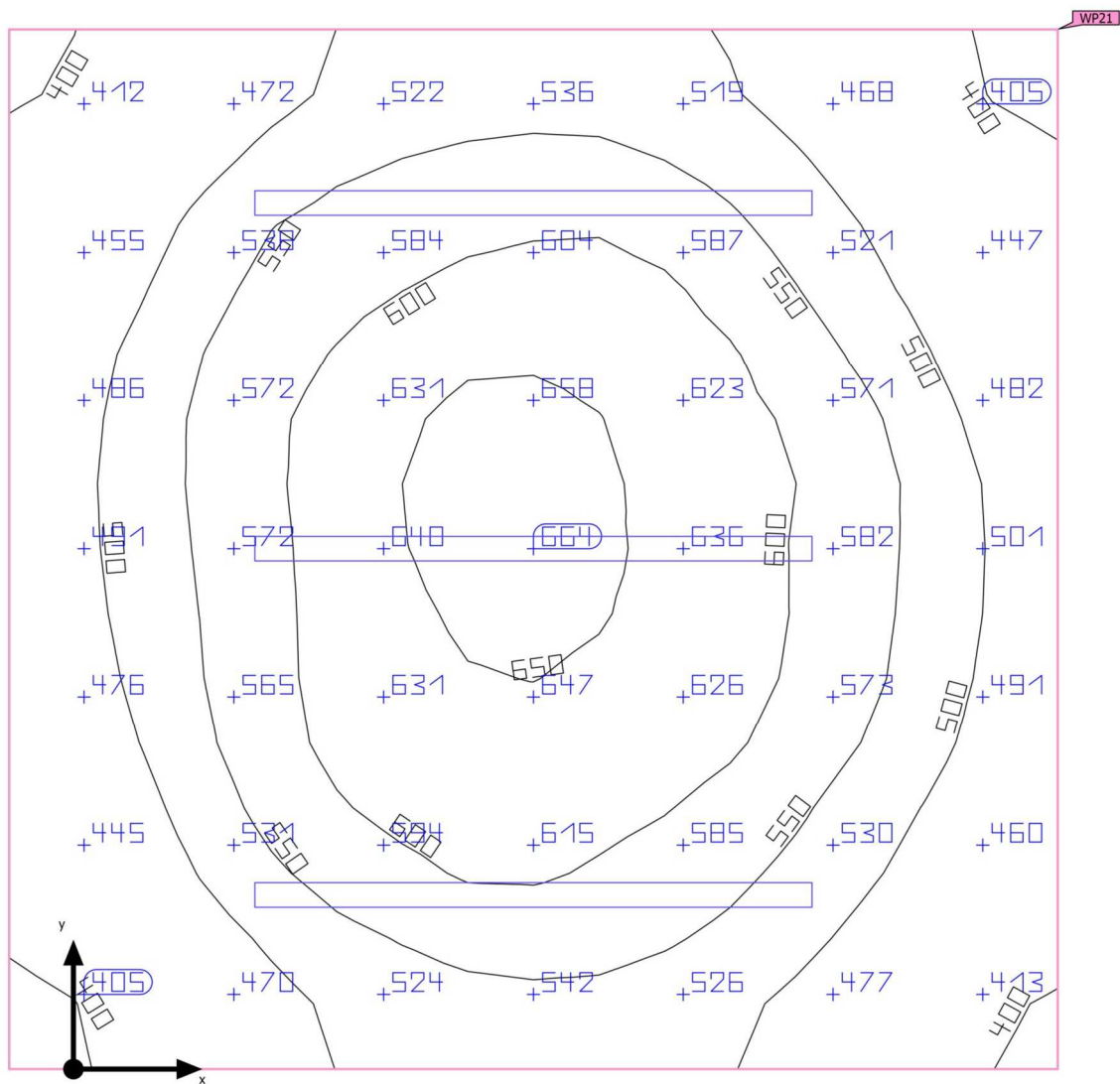


Proprietà	\bar{E} (Nominale)	$E_{min.}$	E_{max}	g_1 (Nominale)	g_2	Indice
Superficie utile (Disimpegno Cucina) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.800 m, Zona margine: 0.000 m	346 lx (≥ 100 lx) ✓	262 lx	410 lx	0.76 (≥ 0.40) ✓	0.64	WP22

Profilo di utilizzo: Zone generali all'interno di edifici - magazzini - e celle frigorifere (5.4.1 Locali di immagazzinaggio e scorte)

Edificio 1 · Piano 1 · Dispensa (Scena luce 1)

Riepilogo



Base	7.90 m ²	Altezza libera	3.000 m
Coefficienti di riflessione	Soffitto: 70.0 %, Pareti: 50.0 %, Pavimento: 20.0 %	Altezza di montaggio	3.000 m
Fattore di diminuzione	0.80 (fisso)	Altezza Superficie utile	0.800 m
		Zona margine Superficie utile	0.000 m

Edificio 1 · Piano 1 · Dispensa (Scena luce 1)

Riepilogo

Risultati

	Unità	Calcolato	Nominale	OK	Indice
Superficie utile	$\bar{E}_{\text{perpendicolare}}$	538 lx	≥ 100 lx	✓	WP21
	g_1	0.72	≥ 0.40	✓	WP21
Valutazione di abbagliamento ⁽¹⁾	$R_{UG, \text{max}}$	18	≤ 25	✓	
Valori di consumo ⁽²⁾	Consumo	24.8 kWh/a	max. 300 kWh/a	✓	
Locale	Valore di allacciamento specifico	19.05 W/m ²	–		
		3.54 W/m ² /100 lx	–		

(1) Basato su uno spazio rettangolare di 2.800 m X 2.823 m e SHR di 0.25.

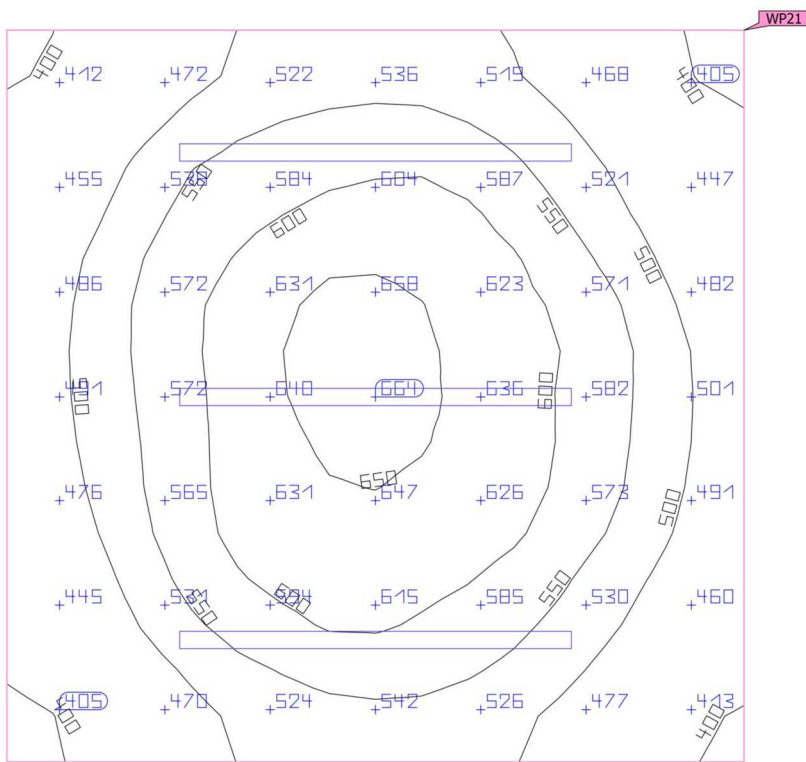
(2) Calcolato utilizzando DIN: 18599-4.

Profilo di utilizzo: Zone generali all'interno di edifici - magazzini - e celle frigorifere (5.4.1 Locali di immagazzinaggio e scorte)

Lista lampade

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	R_{UG}	P	Φ	Efficienza
3	Non ancora Membro DIALux		TRIPROOF 1,6 50W 4000K	18	50.2 W	5841 lm	116.3 lm/W

Edificio 1 · Piano 1 · Dispensa (Scena luce 1)
 Superficie utile (Dispensa)

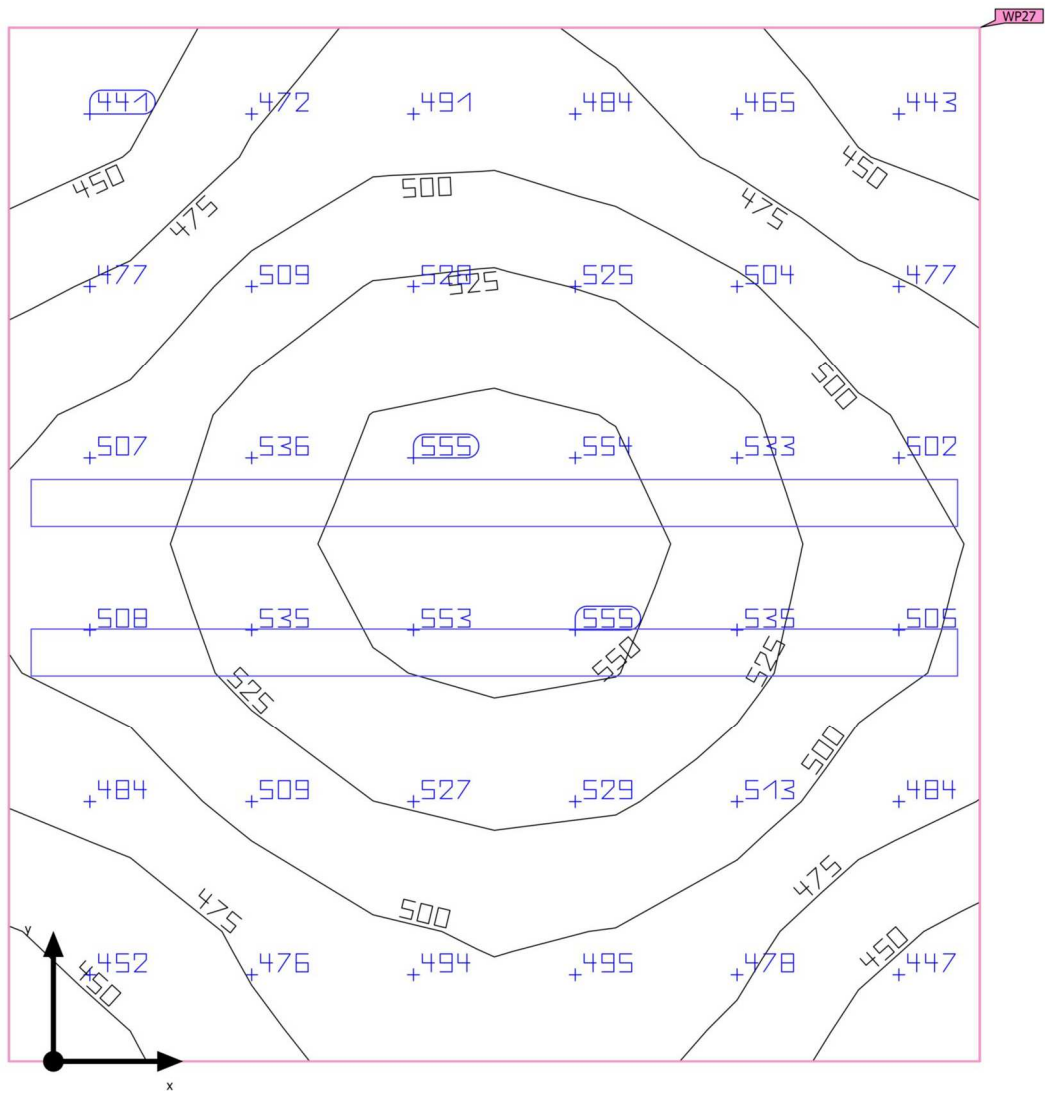


Proprietà	\bar{E} (Nominale)	$E_{min.}$	E_{max}	g_1 (Nominale)	g_2	Indice
Superficie utile (Dispensa) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.800 m, Zona margine: 0.000 m	538 lx (≥ 100 lx) ✓	389 lx	667 lx	0.72 (≥ 0.40) ✓	0.58	WP21

Profilo di utilizzo: Zone generali all'interno di edifici - magazzini - e celle frigorifere (5.4.1 Locali di immagazzinaggio e scorte)

Edificio 1 · Piano 1 · Doccia (Scena luce 1)

Riepilogo



Base	1.98 m ²	Altezza libera	3.000 m
Coefficienti di riflessione	Soffitto: 70.0 %, Pareti: 50.0 %, Pavimento: 20.0 %	Altezza di montaggio	3.000 m
Fattore di diminuzione	0.80 (fisso)	Altezza Superficie utile	0.800 m
		Zona margine Superficie utile	0.000 m

Edificio 1 · Piano 1 · Doccia (Scena luce 1)

Riepilogo

Risultati

	Unità	Calcolato	Nominale	OK	Indice
Superficie utile	$\bar{E}_{\text{perpendicolare}}$	501 lx	≥ 500 lx	✓	WP27
	g_1	0.86	≥ 0.60	✓	WP27
Valutazione di abbagliamento ⁽¹⁾	$R_{UG, \text{max}}$	18	≤ 19	✓	
Valori di consumo ⁽²⁾	Consumo	70.6 kWh/a	max. 100 kWh/a	✓	
Locale	Valore di allacciamento specifico	43.33 W/m ²	–		
		8.64 W/m ² /100 lx	–		

(1) Basato su uno spazio rettangolare di 1.450 m X 1.362 m e SHR di 0.25.

(2) Calcolato utilizzando DIN: 18599-4.

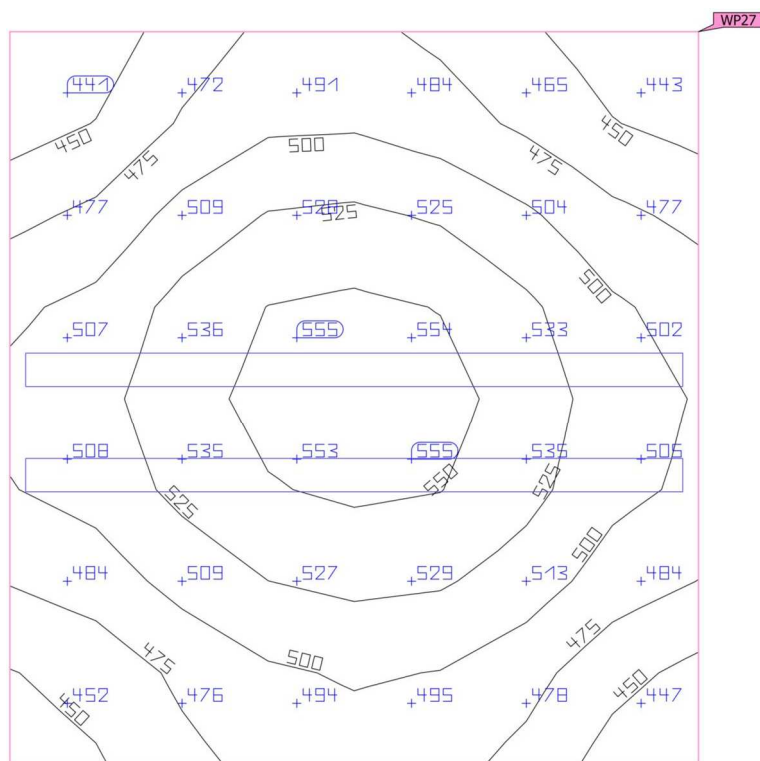
Profilo di utilizzo: Ambienti comuni all'interno di edifici - locali per la pausa, stanze da bagno e per il pronto soccorso (5.2.5 Stanze da bagno)

Lista lampade

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	R_{UG}	P	Φ	Efficienza
2	Non ancora Membro DIALux		TRIPROOF 1,3 40W 4000K	18	42.8 W	4584 lm	107.1 lm/W

Edificio 1 · Piano 1 · Doccia (Scena luce 1)

Superficie utile (Doccia)

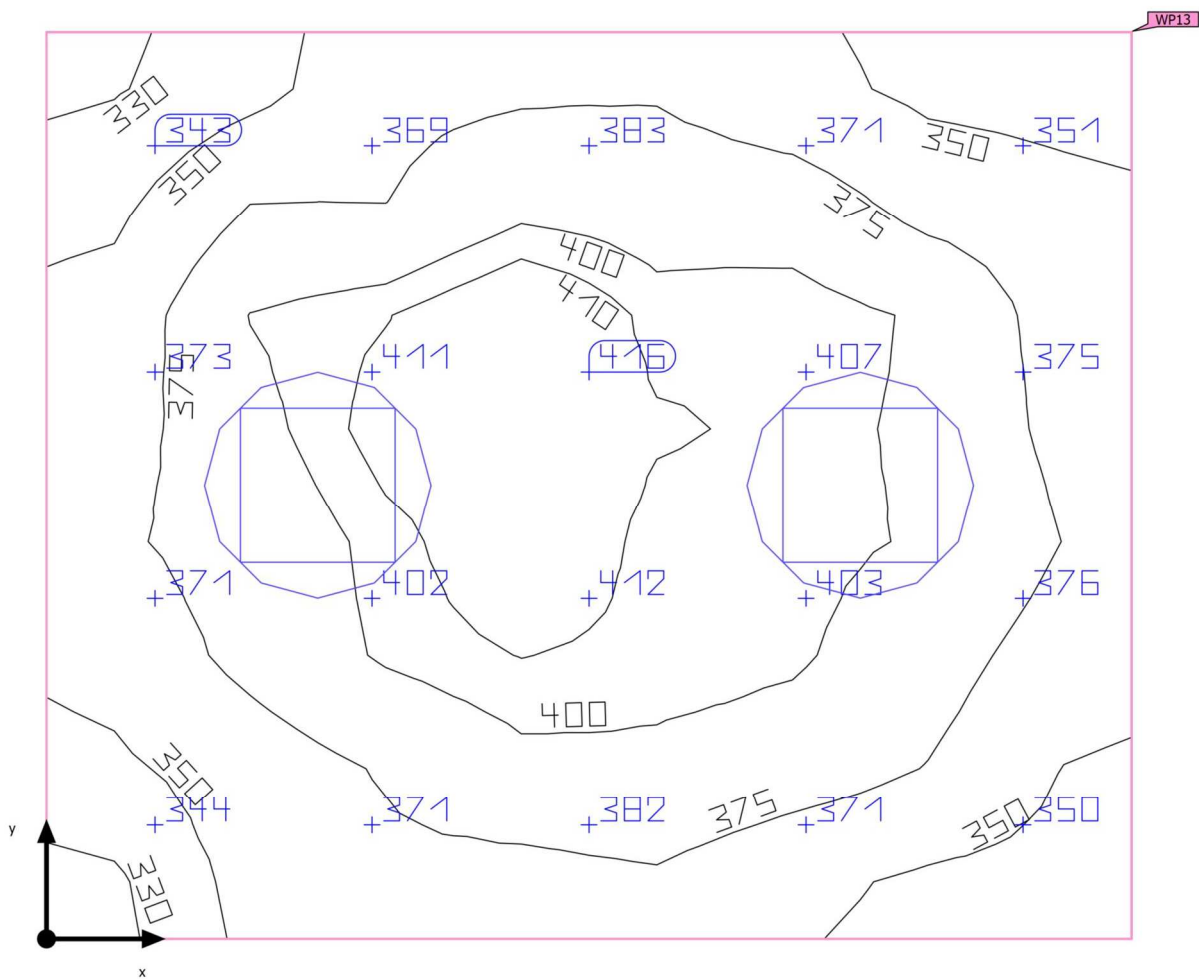


Proprietà	\bar{E} (Nominale)	$E_{min.}$	E_{max}	g_1 (Nominale)	g_2	Indice
Superficie utile (Doccia) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.800 m, Zona margine: 0.000 m	501 lx (≥ 500 lx) ✓	433 lx	557 lx	0.86 (≥ 0.60) ✓	0.78	WP27

Profilo di utilizzo: Ambienti comuni all'interno di edifici - locali per la pausa, stanze da bagno e per il pronto soccorso (5.2.5 Stanze da bagno)

Edificio 1 · Piano 1 · Doccia Inservienti (Scena luce 1)

Riepilogo



Base	1.11 m ²	Altezza libera	3.000 m
Coefficienti di riflessione	Soffitto: 70.0 %, Pareti: 50.0 %, Pavimento: 20.0 %	Altezza di montaggio	3.000 m
Fattore di diminuzione	0.80 (fisso)	Altezza Superficie utile	0.800 m
		Zona margine Superficie utile	0.000 m

Edificio 1 · Piano 1 · Doccia Inservienti (Scena luce 1)

Riepilogo

Risultati

	Unità	Calcolato	Nominale	OK	Indice
Superficie utile	$\bar{E}_{\text{perpendicolare}}$	379 lx	≥ 500 lx	✗	WP13
	g ₁	0.86	≥ 0.60	✓	WP13
Valori di consumo ⁽²⁾	Consumo	40.4 kWh/a	max. 50 kWh/a	✓	
Locale	Valore di allacciamento specifico	44.29 W/m ²	–		
		11.70 W/m ² /100 lx	–		

(1) Basato su uno spazio rettangolare di 1.150 m X 0.962 m e SHR di 0.25.

(2) Calcolato utilizzando DIN:18599-4.

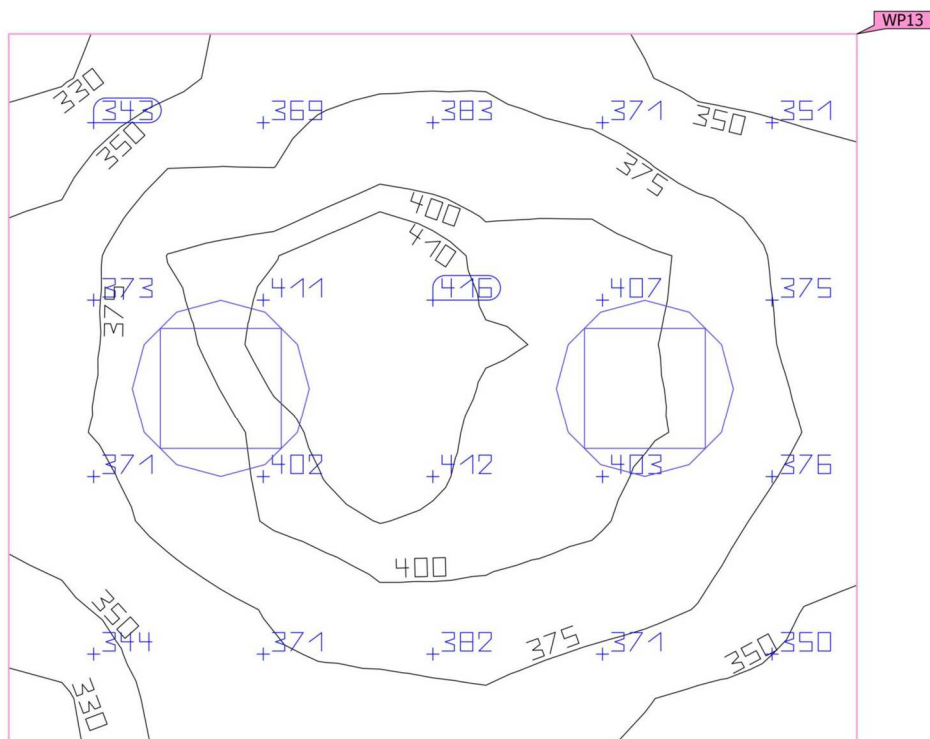
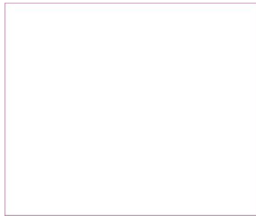
Profilo di utilizzo: Ambienti comuni all'interno di edifici - locali per la pausa, stanze da bagno e per il pronto soccorso (5.2.5 Stanze da bagno)

Lista lampade

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	R _{UG}	P	Φ	Efficienza
2	Non ancora Membro DIALux	CEILING LIGHT 25W NW		–	24.5 W	2042 lm	83.3 lm/W

Edificio 1 · Piano 1 · Doccia Inservienti (Scena luce 1)

Superficie utile (Doccia Inservienti)

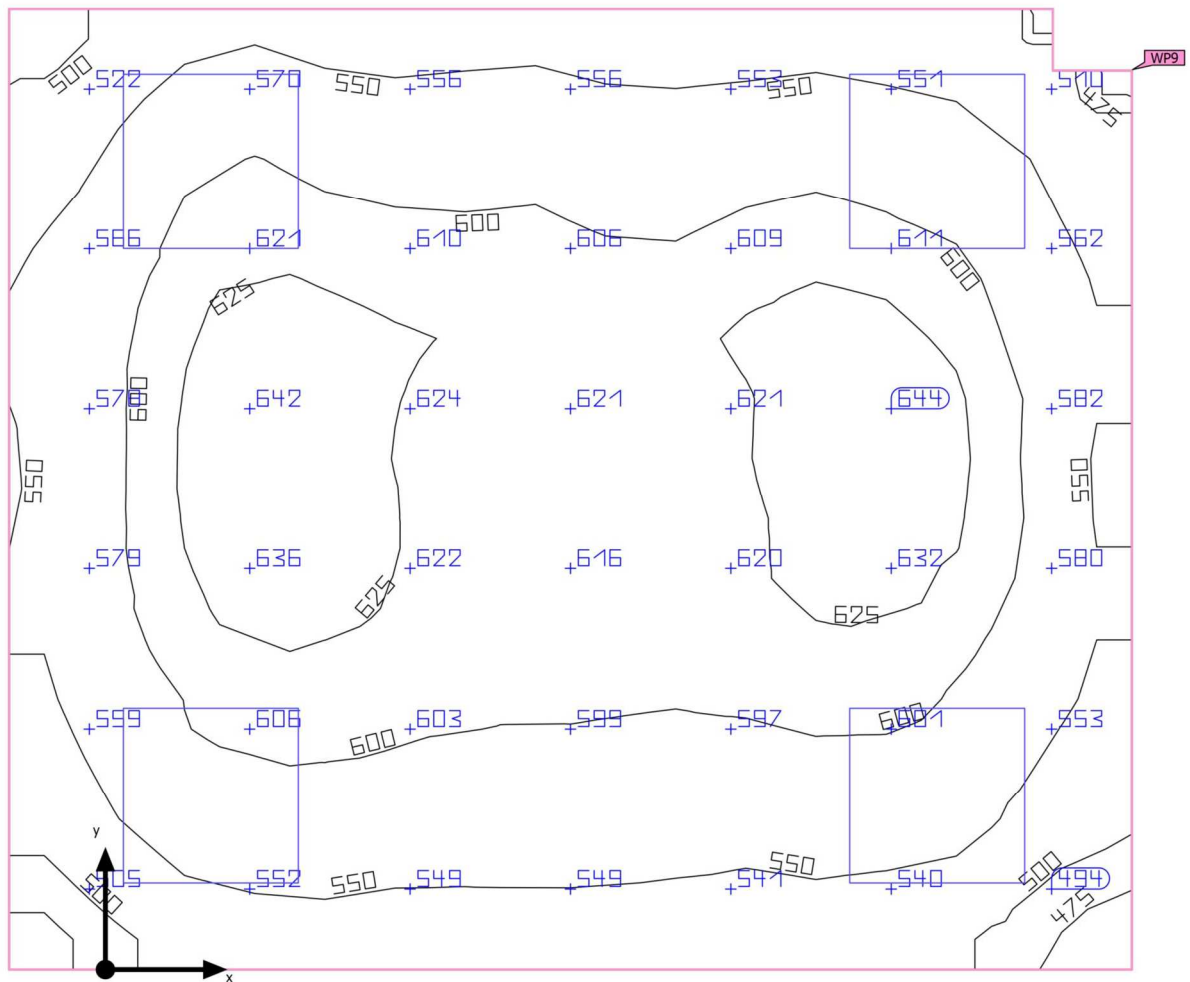


Proprietà	\bar{E} (Nominale)	$E_{min.}$	E_{max}	g_1 (Nominale)	g_2	Indice
Superficie utile (Doccia Inservienti)	379 lx	325 lx	417 lx	0.86	0.78	WP13
Illuminamento perpendicolare (adattivo)	(≥ 500 lx)			(≥ 0.60)		
Altezza: 0.800 m, Zona margine: 0.000 m	✗			✓		

Profilo di utilizzo: Ambienti comuni all'interno di edifici - locali per la pausa, stanze da bagno e per il pronto soccorso (5.2.5 Stanze da bagno)

Edificio 1 · Piano 1 · Ingresso (Scena luce 1)

Riepilogo



Base	10.78 m ²	Altezza libera	3.000 m
Coefficienti di riflessione	Soffitto: 70.0 %, Pareti: 50.0 %, Pavimento: 20.0 %	Altezza di montaggio	3.000 m
Fattore di diminuzione	0.80 (fisso)	Altezza Superficie utile	0.800 m
		Zona margine Superficie utile	0.000 m

Edificio 1 · Piano 1 · Ingresso (Scena luce 1)

Riepilogo

Risultati

	Unità	Calcolato	Nominale	OK	Indice
Superficie utile	$\bar{E}_{\text{perpendicolare}}$	582 lx	≥ 200 lx	✓	WP9
	g_1	0.79	≥ 0.40	✓	WP9
Valutazione di abbagliamento ⁽¹⁾	$R_{UG, \text{max}}$	15	≤ 22	✓	
Valori di consumo ⁽²⁾	Consumo	293 kWh/a	max. 400 kWh/a	✓	
Locale	Valore di allacciamento specifico	14.11 W/m ²	–		
		2.42 W/m ² /100 lx	–		

(1) Basato su uno spazio rettangolare di 3.555 m X 3.045 m e SHR di 0.25.

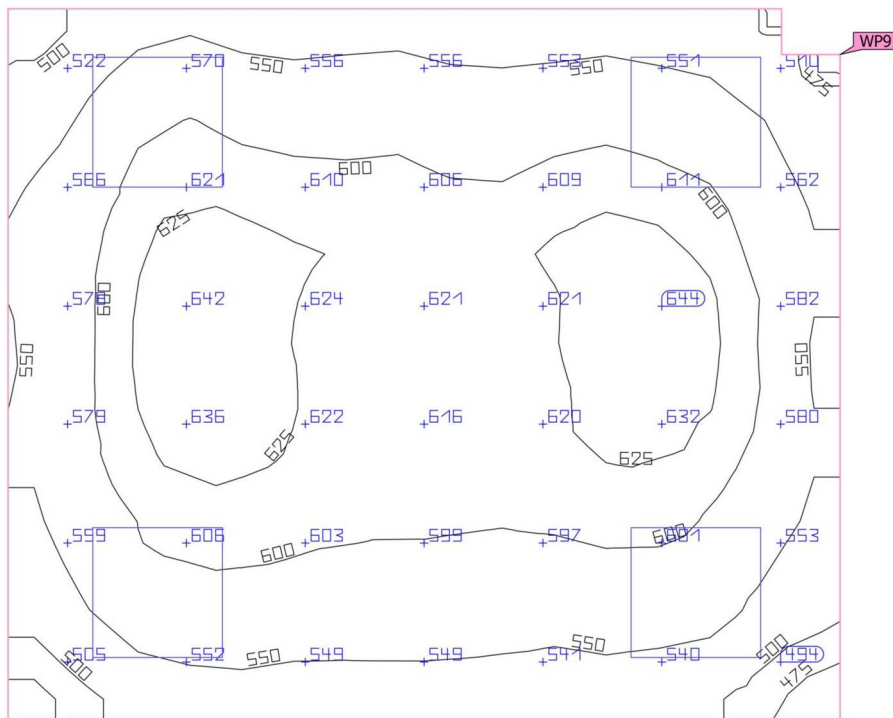
(2) Calcolato utilizzando DIN: 18599-4.

Profilo di utilizzo: Istituti scolastici - Centri di formazione (5.36.16 Sale d'ingresso)

Lista lampade

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	R_{UG}	P	Φ	Efficienza
4	Non ancora Membro DIALux	(kat 29824)	BLINGO RU 38W 6060 NW	15	38.0 W	3797 lm	99.9 lm/W

Edificio 1 · Piano 1 · Ingresso (Scena luce 1)
 Superficie utile (Ingresso)

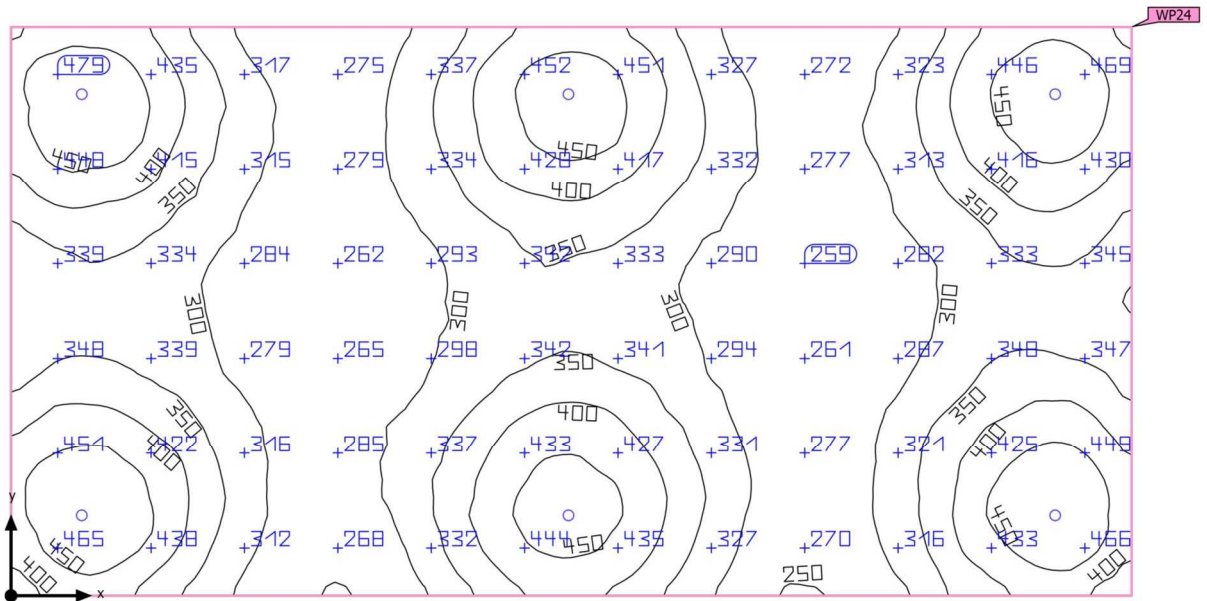


Proprietà	\bar{E} (Nominale)	$E_{min.}$	E_{max}	g_1 (Nominale)	g_2	Indice
Superficie utile (Ingresso) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.800 m, Zona margine: 0.000 m	582 lx (≥ 200 lx) ✓	458 lx	646 lx	0.79 (≥ 0.40) ✓	0.71	WP9

Profilo di utilizzo: Istituti scolastici - Centri di formazione (5.36.16 Sale d'ingresso)

Edificio 1 · Piano 1 · Palestra (Scena luce 1)

Riepilogo



Base	198.99 m ²	Altezza libera	7.000 m
Coefficienti di riflessione	Soffitto: 70.0 %, Pareti: 50.0 %, Pavimento: 20.0 %	Altezza di montaggio	5.500 m
Fattore di diminuzione	0.80 (fisso)	Altezza Superficie utile	1.000 m
		Zona margine Superficie utile	0.000 m

Edificio 1 · Piano 1 · Palestra (Scena luce 1)

Riepilogo

Risultati

	Unità	Calcolato	Nominale	OK	Indice
Superficie utile	$\bar{E}_{\text{perpendicolare}}$	351 lx	≥ 300 lx	✓	WP24
	g_1	0.70	≥ 0.60	✓	WP24
Valutazione di abbagliamento ⁽¹⁾	$R_{UG, \text{max}}$	34	≤ 22	✗	
Valori di consumo ⁽²⁾	Consumo	3645 kWh/a	max. 7000 kWh/a	✓	
Locale	Valore di allacciamento specifico	4.52 W/m ²	–		
		1.29 W/m ² /100 lx	–		

(1) Basato su uno spazio rettangolare di 10.050 m X 19.800 m e SHR di 0.25.

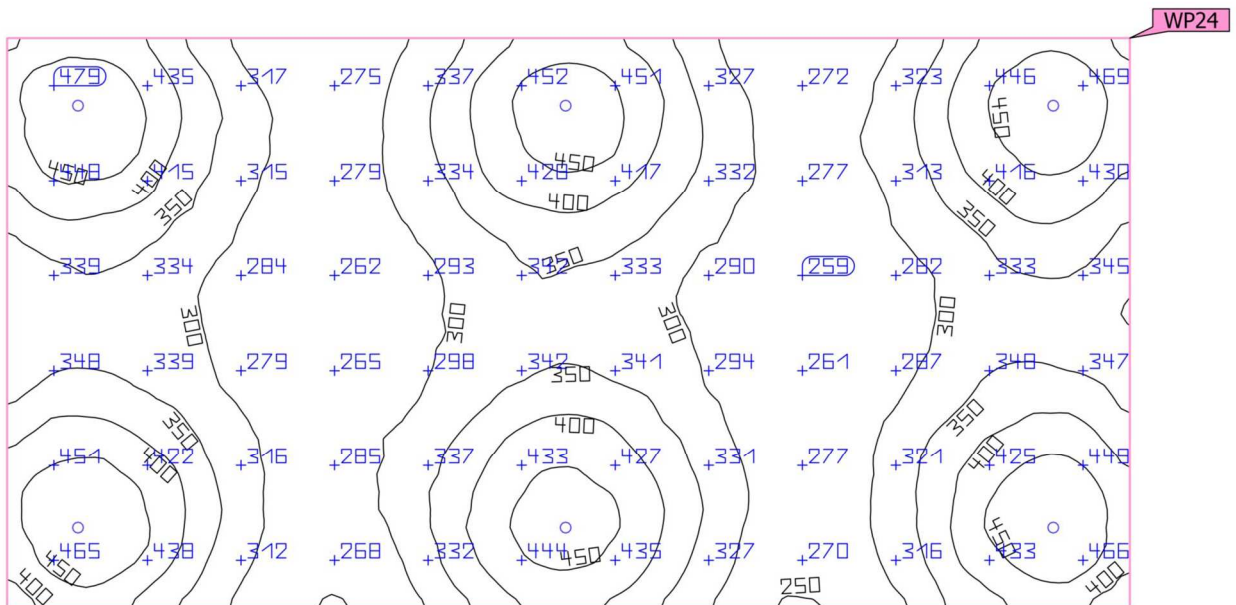
(2) Calcolato utilizzando DIN: 18599-4.

Profilo di utilizzo: Istituti scolastici - Centri di formazione (5.36.24 Palestre, locali per la ginnastica, piscine)

Lista lampade

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	R_{UG}	P	Φ	Efficienza
6	Non ancora Membro DIALux	(kat 27156+3319 4)	HB PRO LED HI 150W-NW + LENS 120D	34	150.0 W	21937 lm	146.2 lm/W

Edificio 1 · Piano 1 · Palestra (Scena luce 1)
 Superficie utile (Palestra)



Proprietà	\bar{E} (Nominale)	$E_{min.}$	E_{max}	g_1 (Nominale)	g_2	Indice
Superficie utile (Palestra) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 1.000 m, Zona margine: 0.000 m	351 lx (≥ 300 lx) ✓	247 lx	497 lx	0.70 (≥ 0.60) ✓	0.50	WP24

Profilo di utilizzo: Istituti scolastici - Centri di formazione (5.36.24 Palestre, locali per la ginnastica, piscine)

Edificio 1 · Piano 1 · Refettorio (Scena luce 1)

Riepilogo

Risultati

	Unità	Calcolato	Nominale	OK	Indice
Superficie utile	$\bar{E}_{\text{perpendicolare}}$	329 lx	≥ 200 lx	✓	WP19
	g_1	0.49	≥ 0.40	✓	WP19
Valutazione di abbagliamento ⁽¹⁾	$R_{UG, \text{max}}$	23	≤ 22	✗	
Valori di consumo ⁽²⁾	Consumo	791 kWh/a	max. 2600 kWh/a	✓	
Locale	Valore di allacciamento specifico	6.10 W/m ²	–		
		1.85 W/m ² /100 lx	–		

(1) Basato su uno spazio rettangolare di 8.700 m X 10.557 m e SHR di 0.25.

(2) Calcolato utilizzando DIN: 18599-4.

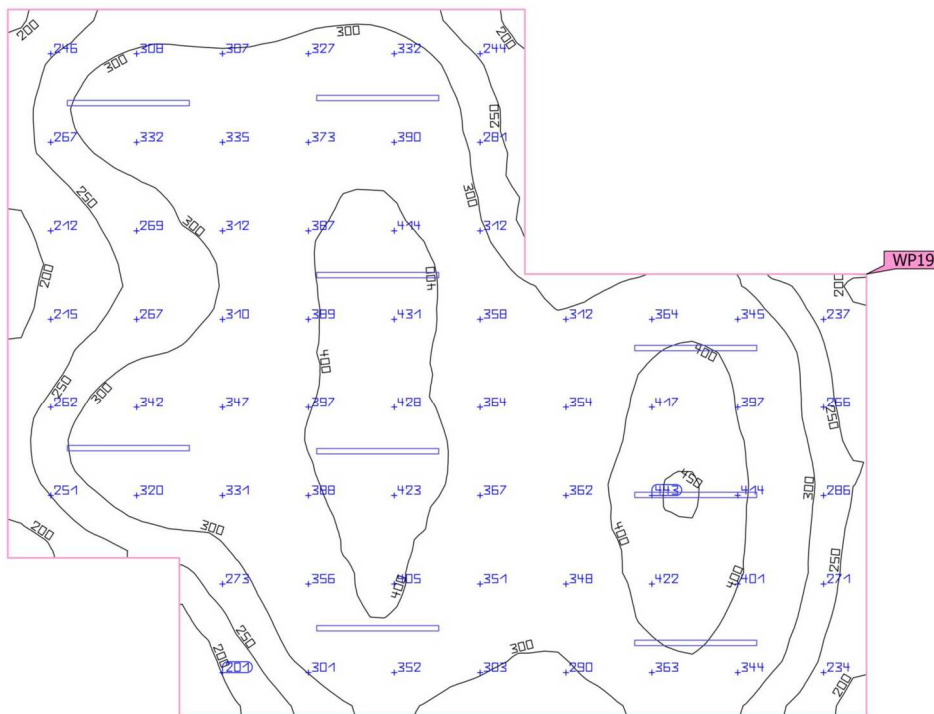
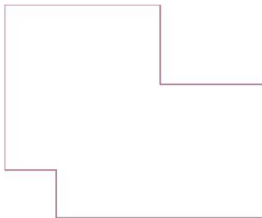
Profilo di utilizzo: Istituti scolastici - Centri di formazione (5.36.25 Mense scolastiche)

Lista lampade

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	R_{UG}	P	Φ	Efficienza
9	Non ancora Membro DIALux		TRIPROOF 1,6 50W 4000K	23	50.2 W	5841 lm	116.3 lm/W

Edificio 1 · Piano 1 · Refettorio (Scena luce 1)

Superficie utile (Refettorio)

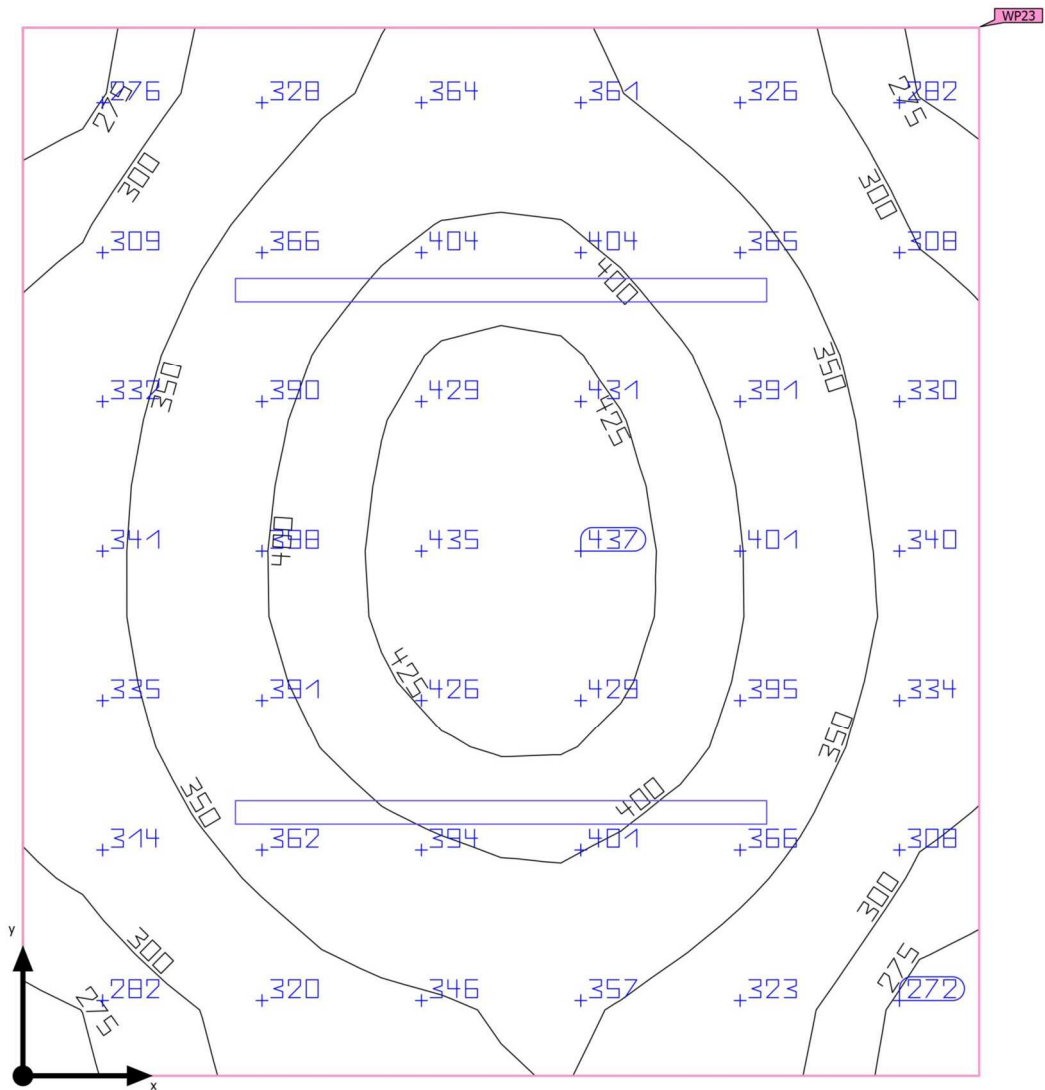


Proprietà	\bar{E} (Nominale)	$E_{min.}$	E_{max}	g_1 (Nominale)	g_2	Indice
Superficie utile (Refettorio) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.800 m, Zona margine: 0.000 m	329 lx (≥ 200 lx) ✓	162 lx	453 lx	0.49 (≥ 0.40) ✓	0.36	WP19

Profilo di utilizzo: Istituti scolastici - Centri di formazione (5.36.25 Mense scolastiche)

Edificio 1 · Piano 1 · Spogliatoio (Scena Luce 1)

Riepilogo



Base	7.99 m ²	Altezza libera	3.000 m
Coefficienti di riflessione	Soffitto: 70.0 %, Pareti: 50.0 %, Pavimento: 20.0 %	Altezza di montaggio	3.000 m
Fattore di diminuzione	0.80 (fisso)	Altezza Superficie utile	0.800 m
		Zona margine Superficie utile	0.000 m

Edificio 1 · Piano 1 · Spogliatoio (Scena Luce 1)

Riepilogo

Risultati

	Unità	Calcolato	Nominale	OK	Indice
Superficie utile	$\bar{E}_{\text{perpendicolare}}$	360 lx	≥ 200 lx	✓	WP23
	g_1	0.72	≥ 0.40	✓	WP23
Valutazione di abbagliamento ⁽¹⁾	$R_{UG, \text{max}}$	18	≤ 25	✓	
Valori di consumo ⁽²⁾	Consumo	82.8 kWh/a	max. 300 kWh/a	✓	
Locale	Valore di allacciamento specifico	12.56 W/m ²	–		
		3.49 W/m ² /100 lx	–		

(1) Basato su uno spazio rettangolare di 2.700 m X 2.960 m e SHR di 0.25.

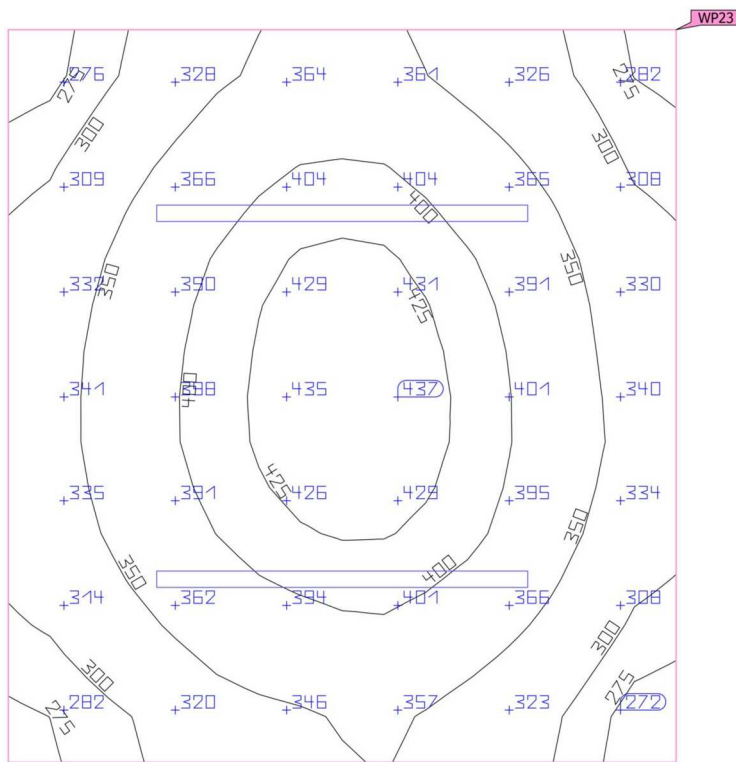
(2) Calcolato utilizzando DIN: 18599-4.

Profilo di utilizzo: Ambienti comuni all'interno di edifici - locali per la pausa, stanze da bagno e per il pronto soccorso (5.2.4 Guardaroba, lavanderie, bagni, toilette)

Lista lampade

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	R_{UG}	P	Φ	Efficienza
2	Non ancora Membro DIALux		TRIPROOF 1,6 50W 4000K	18	50.2 W	5841 lm	116.3 lm/W

Edificio 1 · Piano 1 · Spogliatoio (Scena Luce 1)
 Superficie utile (Spogliatoio)

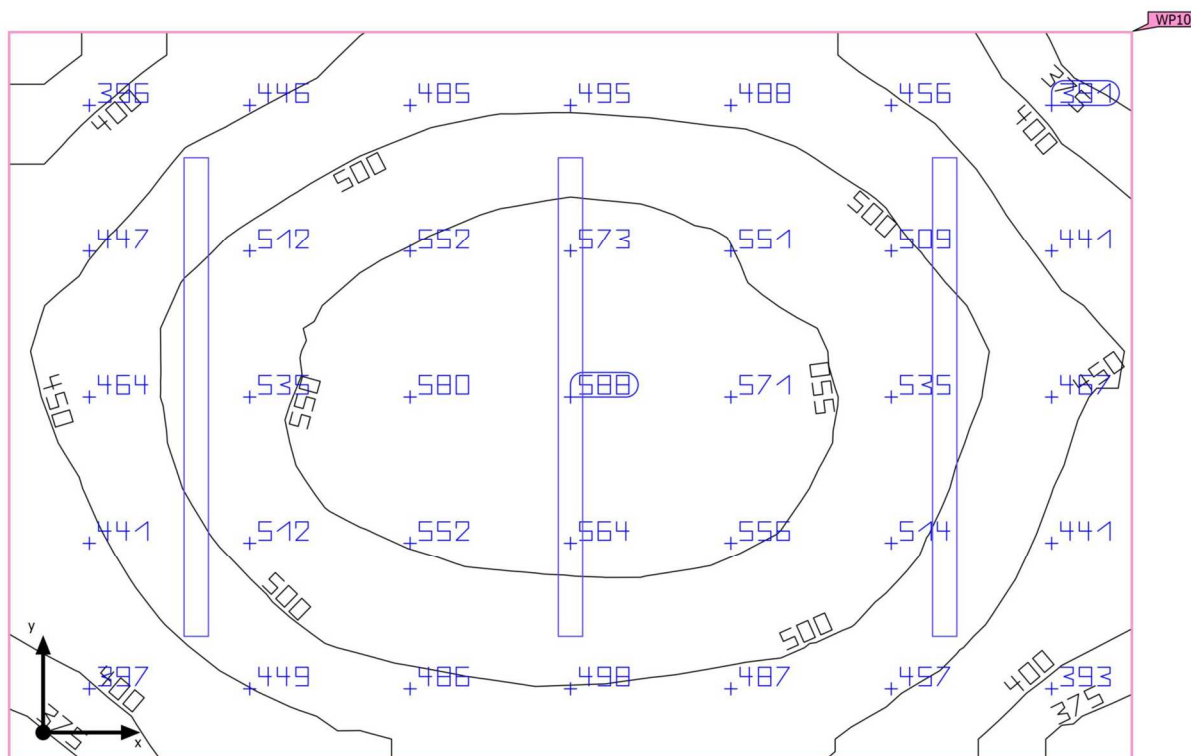


Proprietà	\bar{E} (Nominale)	$E_{min.}$	E_{max}	g_1 (Nominale)	g_2	Indice
Superficie utile (Spogliatoio) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.800 m, Zona margine: 0.000 m	360 lx (≥ 200 lx) ✓	259 lx	440 lx	0.72 (≥ 0.40) ✓	0.59	WP23

Profilo di utilizzo: Ambienti comuni all'interno di edifici - locali per la pausa, stanze da bagno e per il pronto soccorso (5.2.4 Guardaroba, lavanderie, bagni, toilette)

Edificio 1 · Piano 1 · Spogliatoio Inservienti (Scena luce 1)

Riepilogo



Base	6.02 m ²	Altezza libera	3.000 m
Coefficienti di riflessione	Soffitto: 70.0 %, Pareti: 50.0 %, Pavimento: 20.0 %	Altezza di montaggio	3.000 m
Fattore di diminuzione	0.80 (fisso)	Altezza Superficie utile	0.800 m
		Zona margine Superficie utile	0.000 m

Edificio 1 · Piano 1 · Spogliatoio Inservienti (Scena luce 1)

Riepilogo

Risultati

	Unità	Calcolato	Nominale	OK	Indice
Superficie utile	$\bar{E}_{\text{perpendicolare}}$	492 lx	≥ 200 lx	✓	WP10
	g_1	0.73	≥ 0.40	✓	WP10
Valutazione di abbagliamento ⁽¹⁾	$R_{UG, \text{max}}$	18	≤ 25	✓	
Valori di consumo ⁽²⁾	Consumo	106 kWh/a	max. 250 kWh/a	✓	
Locale	Valore di allacciamento specifico	21.32 W/m ²	–		
		4.33 W/m ² /100 lx	–		

(1) Basato su uno spazio rettangolare di 3.042 m X 1.980 m e SHR di 0.25.

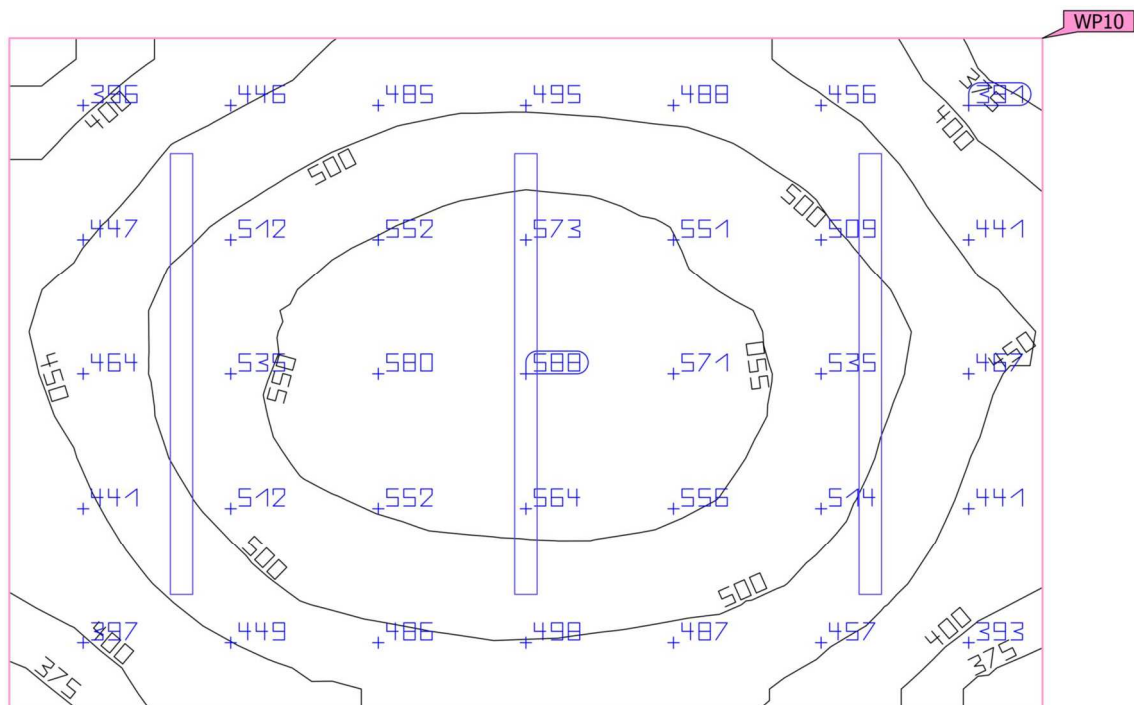
(2) Calcolato utilizzando DIN: 18599-4.

Profilo di utilizzo: Ambienti comuni all'interno di edifici - locali per la pausa, stanze da bagno e per il pronto soccorso (5.2.4 Guardaroba, lavanderie, bagni, toilette)

Lista lampade

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	R_{UG}	P	Φ	Efficienza
3	Non ancora Membro DIALux		TRIPROOF 1,3 40W 4000K	18	42.8 W	4584 lm	107.1 lm/W

Edificio 1 · Piano 1 · Spogliatoio Inservienti (Scena luce 1)
 Superficie utile (Spogliatoio Inservienti)

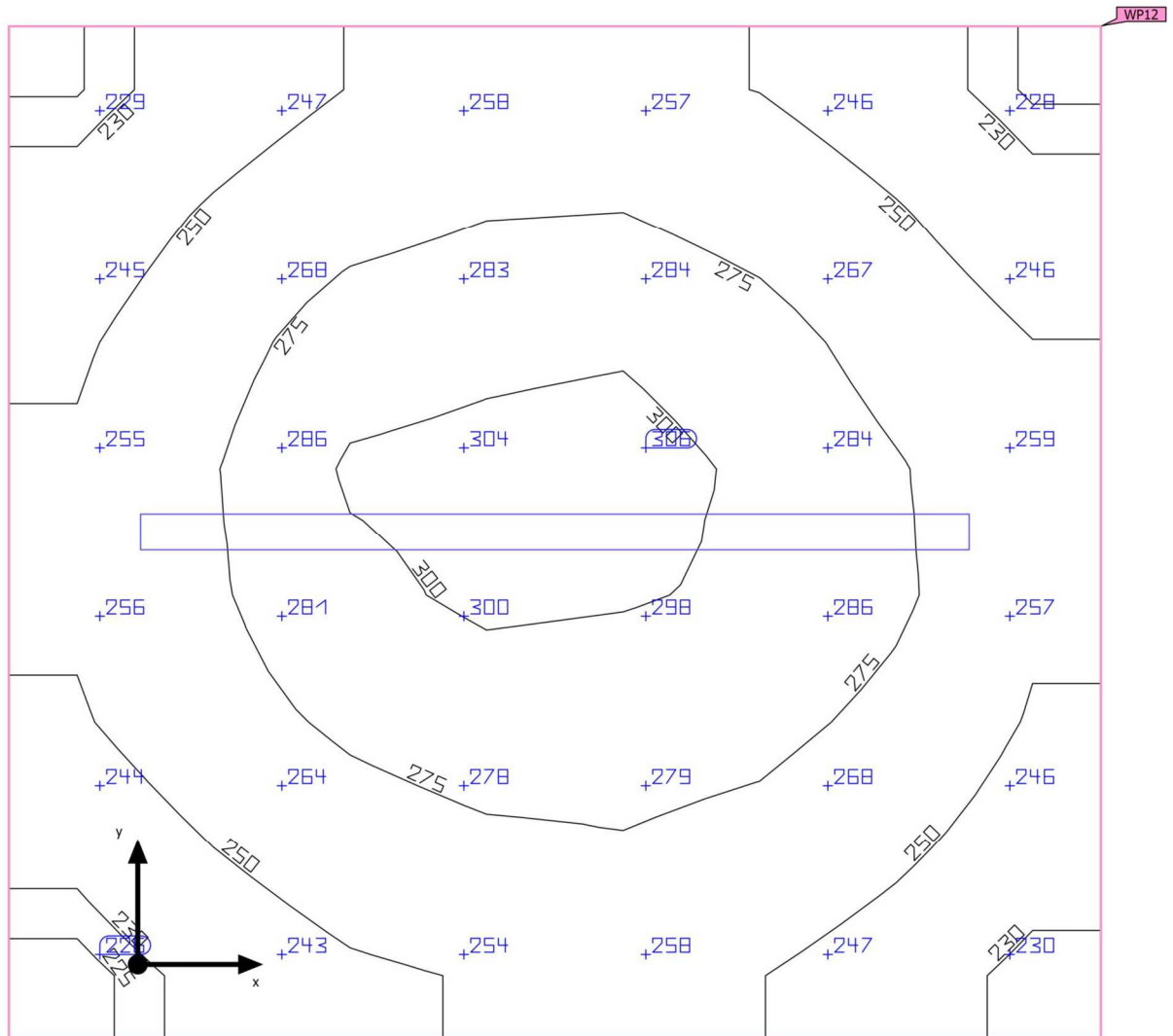


Proprietà	\bar{E} (Nominale)	$E_{min.}$	E_{max}	g_1 (Nominale)	g_2	Indice
Superficie utile (Spogliatoio Inservienti) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.800 m, Zona margine: 0.000 m	492 lx (≥ 200 lx) ✓	358 lx	590 lx	0.73 (≥ 0.40) ✓	0.61	WP10

Profilo di utilizzo: Ambienti comuni all'interno di edifici - locali per la pausa, stanze da bagno e per il pronto soccorso (5.2.4 Guardaroba, lavanderie, bagni, toilette)

Edificio 1 · Piano 1 · WC - H (Scena luce 1)

Riepilogo



Base	3.63 m ²	Altezza libera	3.000 m
Coefficienti di riflessione	Soffitto: 70.0 %, Pareti: 50.0 %, Pavimento: 20.0 %	Altezza di montaggio	3.000 m
Fattore di diminuzione	0.80 (fisso)	Altezza Superficie utile	0.800 m
		Zona margine Superficie utile	0.000 m

Edificio 1 · Piano 1 · WC - H (Scena luce 1)

Riepilogo

Risultati

	Unità	Calcolato	Nominale	OK	Indice
Superficie utile	$\bar{E}_{\text{perpendicolare}}$	263 lx	≥ 200 lx	✓	WP12
	g_1	0.84	≥ 0.40	✓	WP12
Valutazione di abbagliamento ⁽¹⁾	$R_{UG, \text{max}}$	18	≤ 25	✓	
Valori di consumo ⁽²⁾	Consumo	41.4 kWh/a	max. 150 kWh/a	✓	
Locale	Valore di allacciamento specifico	13.84 W/m ²	–		
		5.25 W/m ² /100 lx	–		

(1) Basato su uno spazio rettangolare di 1.977 m X 1.835 m e SHR di 0.25.

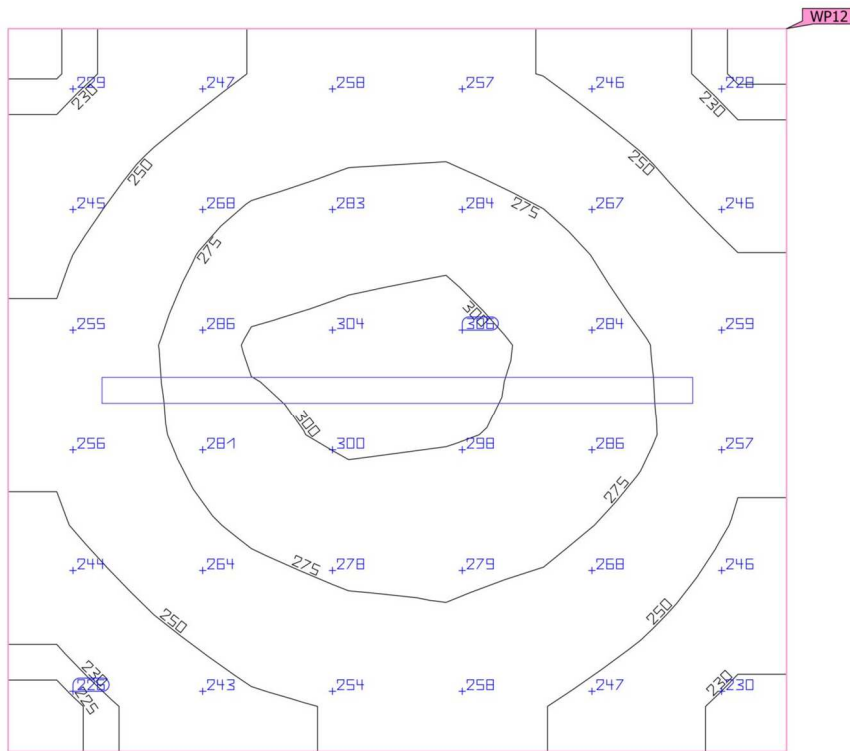
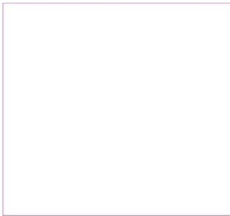
(2) Calcolato utilizzando DIN: 18599-4.

Profilo di utilizzo: Ambienti comuni all'interno di edifici - locali per la pausa, stanze da bagno e per il pronto soccorso (5.2.4 Guardaroba, lavanderie, bagni, toilette)

Lista lampade

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	R_{UG}	P	Φ	Efficienza
1	Non ancora Membro DIALux		TRIPROOF 1,6 50W 4000K	18	50.2 W	5841 lm	116.3 lm/W

Edificio 1 · Piano 1 · WC - H (Scena luce 1)
 Superficie utile (WC - H)

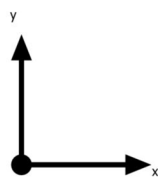
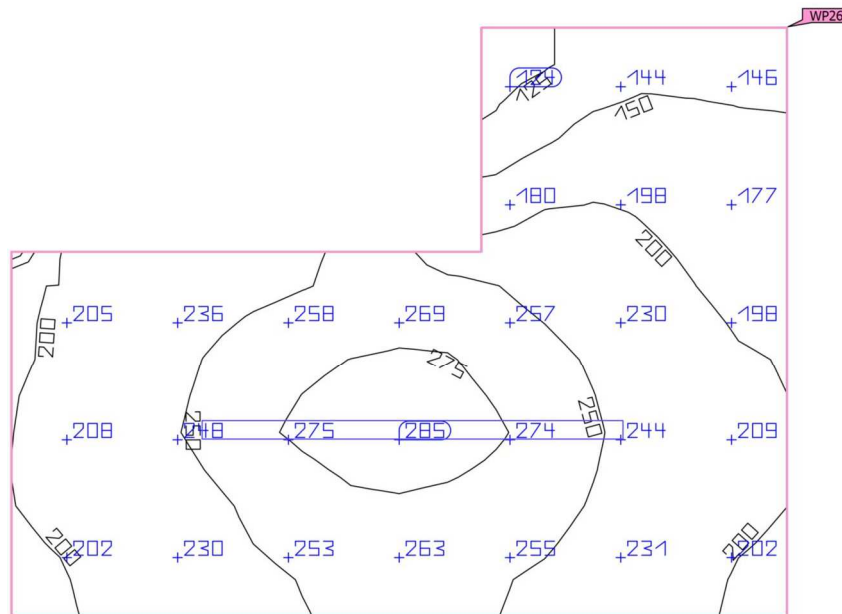


Proprietà	\bar{E} (Nominale)	$E_{min.}$	E_{max}	g_1 (Nominale)	g_2	Indice
Superficie utile (WC - H) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.800 m, Zona margine: 0.000 m	263 lx (≥ 200 lx) ✓	221 lx	306 lx	0.84 (≥ 0.40) ✓	0.72	WP12

Profilo di utilizzo: Ambienti comuni all'interno di edifici - locali per la pausa, stanze da bagno e per il pronto soccorso (5.2.4 Guardaroba, lavanderie, bagni, toilette)

Edificio 1 · Piano 1 · WC - Mensa (Scena luce 1)

Riepilogo



Base	4.47 m ²	Altezza libera	3.000 m
Coefficients di riflessione	Soffitto: 70.0 %, Pareti: 50.0 %, Pavimento: 20.0 %	Altezza di montaggio	3.000 m
		Altezza <small>Superficie utile</small>	0.800 m
Fattore di diminuzione	0.80 (fisso)	Zona margine <small>Superficie utile</small>	0.000 m

Edificio 1 · Piano 1 · WC - Mensa (Scena luce 1)

Riepilogo

Risultati

	Unità	Calcolato	Nominale	OK	Indice
Superficie utile	$\bar{E}_{\text{perpendicolare}}$	224 lx	≥ 200 lx	✓	WP26
	g_1	0.54	≥ 0.40	✓	WP26
Valutazione di abbagliamento ⁽¹⁾	$R_{UG, \text{max}}$	18	≤ 25	✓	
Valori di consumo ⁽²⁾	Consumo	41.4 kWh/a	max. 200 kWh/a	✓	
Locale	Valore di allacciamento specifico	11.22 W/m ²	–		
		5.01 W/m ² /100 lx	–		

(1) Basato su uno spazio rettangolare di 2.102 m X 2.764 m e SHR di 0.25.

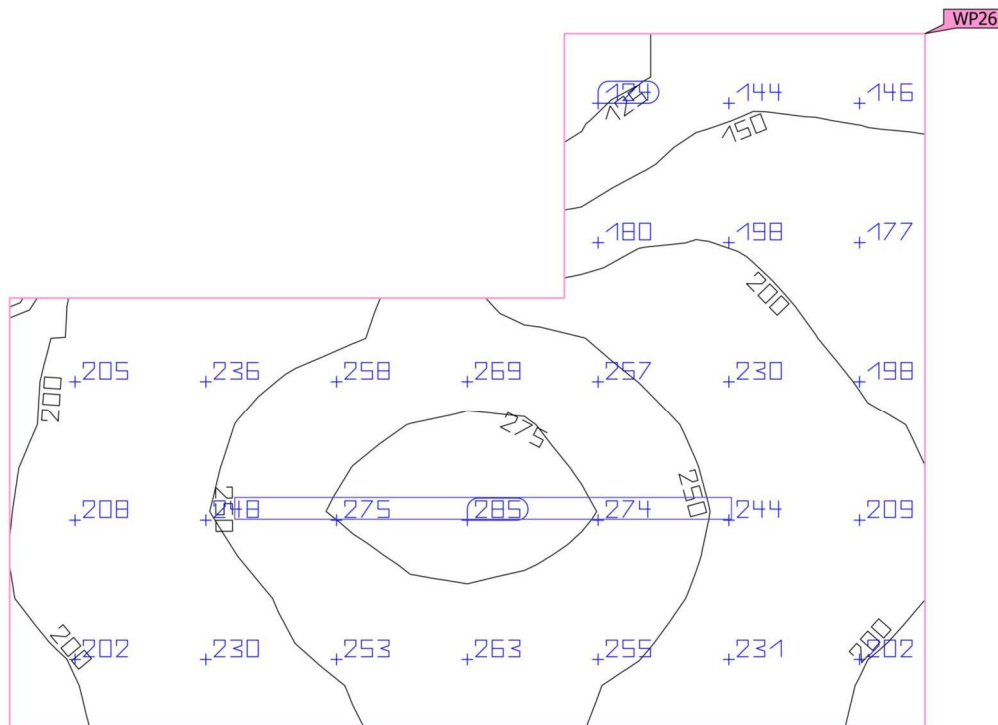
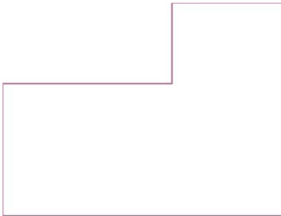
(2) Calcolato utilizzando DIN: 18599-4.

Profilo di utilizzo: Ambienti comuni all'interno di edifici - locali per la pausa, stanze da bagno e per il pronto soccorso (5.2.4 Guardaroba, lavanderie, bagni, toilette)

Lista lampade

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	R_{UG}	P	Φ	Efficienza
1	Non ancora Membro DIALux		TRIPROOF 1,6 50W 4000K	18	50.2 W	5841 lm	116.3 lm/W

Edificio 1 · Piano 1 · WC - Mensa (Scena luce 1)
 Superficie utile (WC – Mensa)



Proprietà	\bar{E} (Nominale)	$E_{min.}$	E_{max}	g_1 (Nominale)	g_2	Indice
Superficie utile (WC - Mensa) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.800 m, Zona margine: 0.000 m	224 lx (≥ 200 lx) ✓	121 lx	282 lx	0.54 (≥ 0.40) ✓	0.43	WP26

Profilo di utilizzo: Ambienti comuni all'interno di edifici - locali per la pausa, stanze da bagno e per il pronto soccorso (5.2.4 Guardaroba, lavanderie, bagni, toilette)

Edificio 1 · Piano 1 · WC (6Toilette) Scuola Materna (Scena luce 1)

Riepilogo

Risultati

	Unità	Calcolato	Nominale	OK	Indice
Superficie utile	$\bar{E}_{\text{perpendicolare}}$	275 lx	≥ 200 lx	✓	WP25
	g_1	0.60	≥ 0.40	✓	WP25
Valutazione di abbagliamento ⁽¹⁾	$R_{UG, \text{max}}$	18	≤ 25	✓	
Valori di consumo ⁽²⁾	Consumo	82.8 kWh/a	max. 500 kWh/a	✓	
Locale	Valore di allacciamento specifico	7.66 W/m ²	–		
		2.78 W/m ² /100 lx	–		

(1) Basato su uno spazio rettangolare di 3.150 m X 4.162 m e SHR di 0.25.

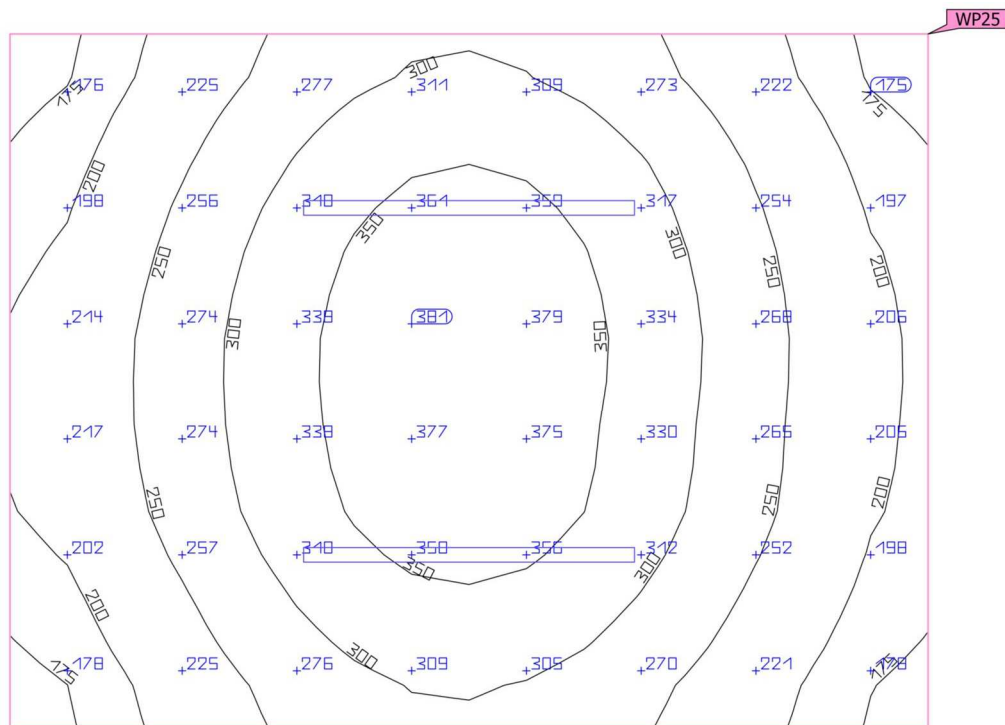
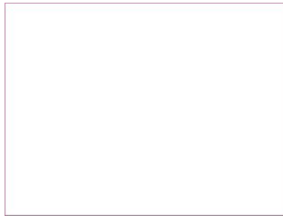
(2) Calcolato utilizzando DIN: 18599-4.

Profilo di utilizzo: Ambienti comuni all'interno di edifici - locali per la pausa, stanze da bagno e per il pronto soccorso (5.2.4 Guardaroba, lavanderie, bagni, toilette)

Lista lampade

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	R_{UG}	P	Φ	Efficienza
2	Non ancora Membro DIALux		TRIPROOF 1,6 50W 4000K	18	50.2 W	5841 lm	116.3 lm/W

Edificio 1 · Piano 1 · WC (6Toilette) Scuola Materna (Scena luce 1)
 Superficie utile (WC (6Toilette) Scuola Materna)

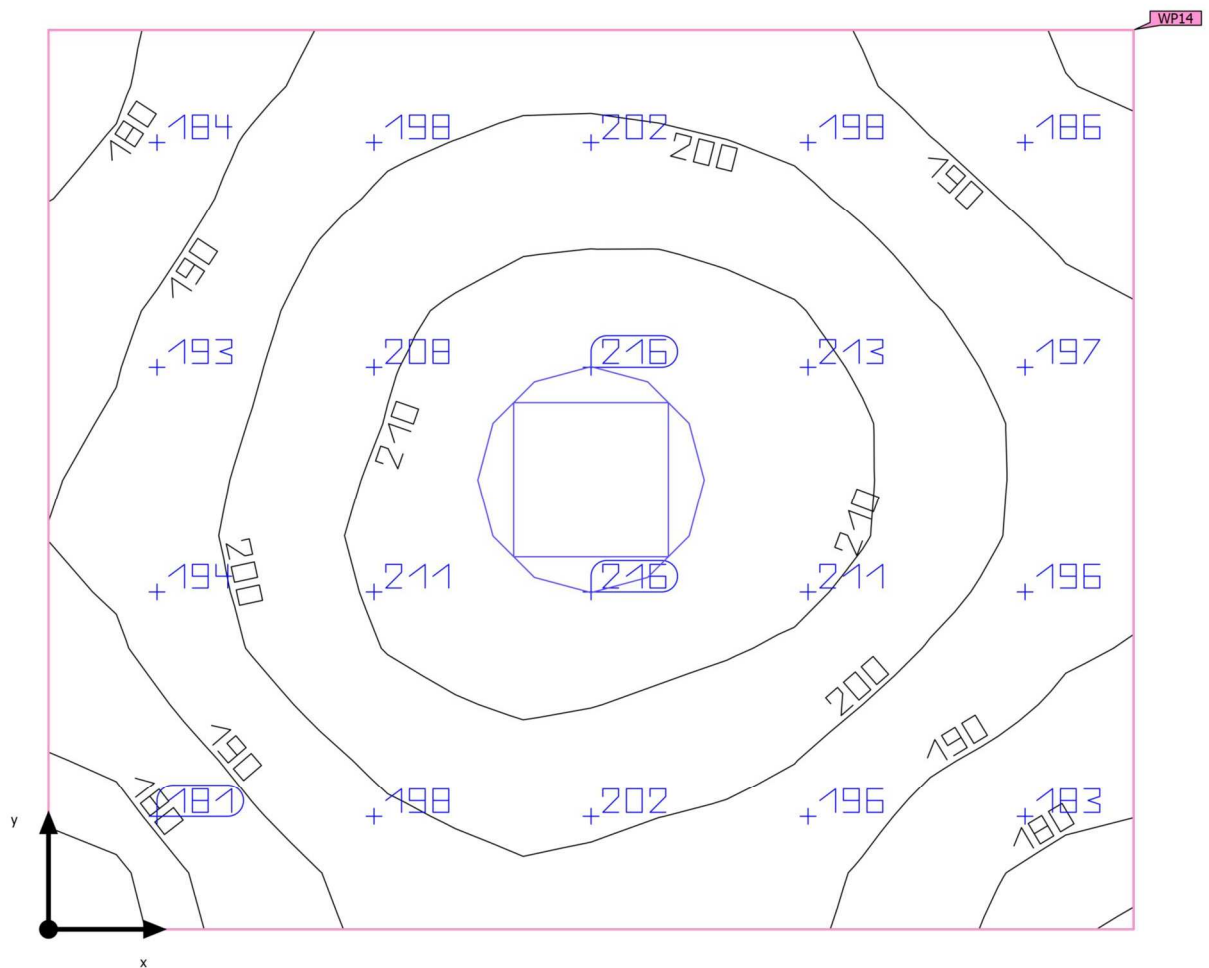


Proprietà	\bar{E} (Nominale)	$E_{min.}$	E_{max}	g_1 (Nominale)	g_2	Indice
Superficie utile (WC (6Toilette) Scuola Materna) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.800 m, Zona margine: 0.000 m	275 lx (≥ 200 lx) ✓	166 lx	384 lx	0.60 (≥ 0.40) ✓	0.43	WP25

Profilo di utilizzo: Ambienti comuni all'interno di edifici - locali per la pausa, stanze da bagno e per il pronto soccorso (5.2.4 Guardaroba, lavanderie, bagni, toilette)

Edificio 1 · Piano 1 · WC Inservienti (Scena luce 1)

Riepilogo



Base	1.10 m ²	Altezza libera	3.000 m
Coefficienti di riflessione	Soffitto: 70.0 %, Pareti: 50.0 %, Pavimento: 20.0 %	Altezza di montaggio	3.000 m
Fattore di diminuzione	0.80 (fisso)	Altezza Superficie utile	0.800 m
		Zona margine Superficie utile	0.000 m

Edificio 1 · Piano 1 · WC Inservienti (Scena luce 1)

Riepilogo

Risultati

	Unità	Calcolato	Nominale	OK	Indice
Superficie utile	$\bar{E}_{\text{perpendicolare}}$	199 lx	≥ 200 lx	✗	WP14
	g_1	0.86	≥ 0.40	✓	WP14
Valori di consumo ⁽²⁾	Consumo	20.2 kWh/a	max. 50 kWh/a	✓	
Locale	Valore di allacciamento specifico	22.33 W/m ²	–		
		11.23 W/m ² /100 lx	–		

(1) Basato su uno spazio rettangolare di 1.150 m X 0.954 m e SHR di 0.25.

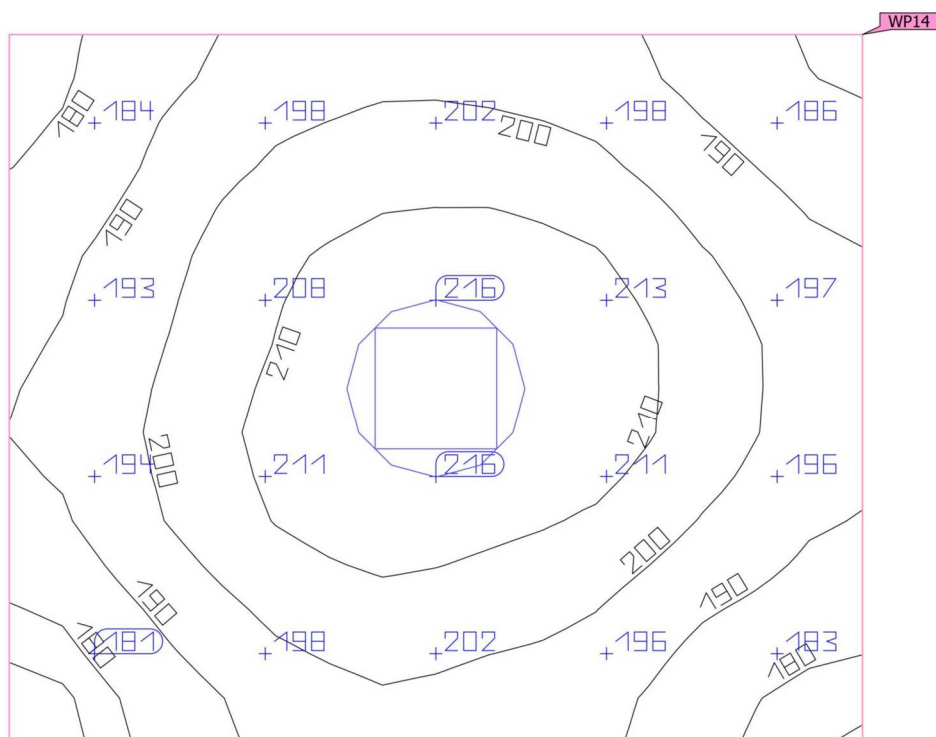
(2) Calcolato utilizzando DIN: 18599-4.

Profilo di utilizzo: Ambienti comuni all'interno di edifici - locali per la pausa, stanze da bagno e per il pronto soccorso (5.2.4 Guardaroba, lavanderie, bagni, toilette)

Lista lampade

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	R _{UG}	P	Φ	Efficienza
1	Non ancora Membro DIALux	CEILING LIGHT 25W NW		–	24.5 W	2042 lm	83.3 lm/W

Edificio 1 · Piano 1 · WC Inservienti (Scena luce 1)
 Superficie utile (WC Inservienti)

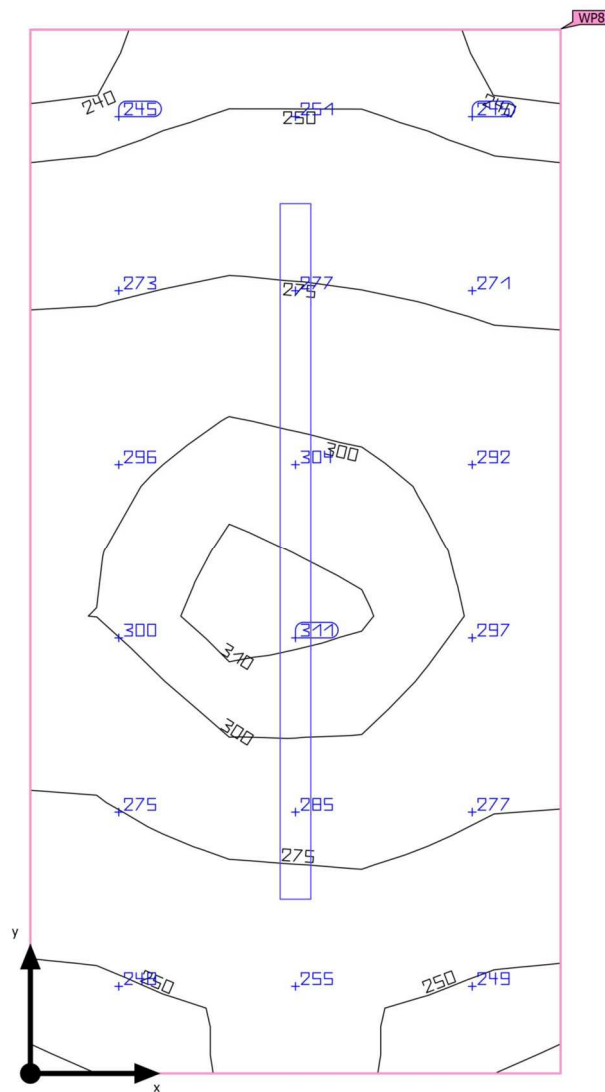


Proprietà	\bar{E} (Nominale)	$E_{min.}$	E_{max}	g_1 (Nominale)	g_2	Indice
Superficie utile (WC Inservienti) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.800 m, Zona margine: 0.000 m	199 lx (≥ 200 lx)	172 lx	218 lx	0.86 (≥ 0.40)	0.79	WP14
	✗			✓		

Profilo di utilizzo: Ambienti comuni all'interno di edifici - locali per la pausa, stanze da bagno e per il pronto soccorso (5.2.4 Guardaroba, lavanderie, bagni, toilette)

Edificio 1 · Piano 1 · WC Tipo - Scuola Elementare (Scena luce 1)

Riepilogo



Base	2.57 m ²	Altezza libera	3.000 m
Coefficienti di riflessione	Soffitto: 70.0 %, Pareti: 50.0 %, Pavimento: 20.0 %	Altezza di montaggio	3.000 m
		Altezza Superficie utile	0.800 m
Fattore di diminuzione	0.80 (fisso)	Zona margine Superficie utile	0.000 m

Edificio 1 · Piano 1 · WC Tipo - Scuola Elementare (Scena luce 1)

Riepilogo

Risultati

	Unità	Calcolato	Nominale	OK	Indice
Superficie utile	$\bar{E}_{\text{perpendicolare}}$	276 lx	≥ 200 lx	✓	WP8
	g_1	0.86	≥ 0.40	✓	WP8
Valutazione di abbagliamento ⁽¹⁾	$R_{UG, \text{max}}$	18	≤ 25	✓	
Valori di consumo ⁽²⁾	Consumo	41.4 kWh/a	max. 100 kWh/a	✓	
Locale	Valore di allacciamento specifico	19.55 W/m ²	–		
		7.10 W/m ² /100 lx	–		

(1) Basato su uno spazio rettangolare di 2.250 m X 1.141 m e SHR di 0.25.

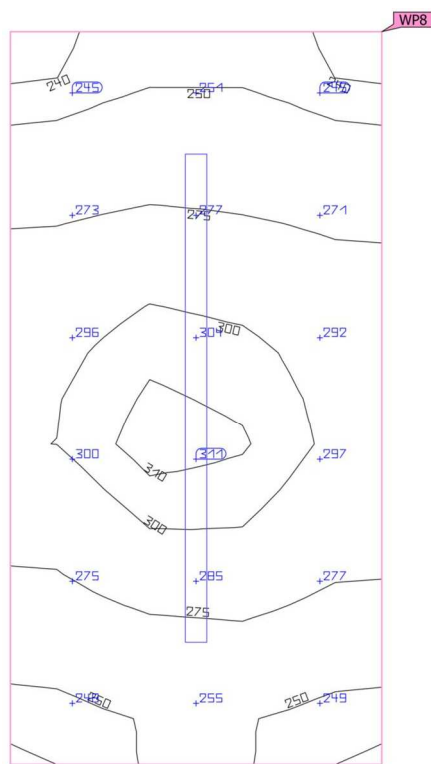
(2) Calcolato utilizzando DIN: 18599-4.

Profilo di utilizzo: Ambienti comuni all'interno di edifici - locali per la pausa, stanze da bagno e per il pronto soccorso (5.2.4 Guardaroba, lavanderie, bagni, toilette)

Lista lampade

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	R_{UG}	P	Φ	Efficienza
1	Non ancora Membro DIALux		TRIPROOF 1,6 50W 4000K	18	50.2 W	5841 lm	116.3 lm/W

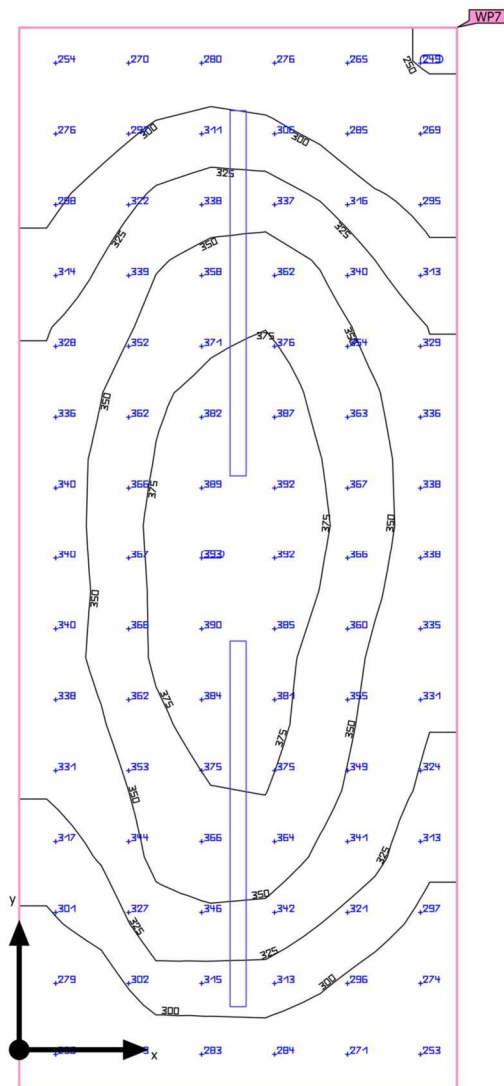
Edificio 1 · Piano 1 · WC Tipo - Scuola Elementare (Scena luce 1)
 Superficie utile (WC Tipo – Scuola Elementare)



Proprietà	\bar{E} (Nominale)	$E_{min.}$	E_{max}	g_1 (Nominale)	g_2	Indice
Superficie utile (WC Tipo - Scuola Elementare) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.800 m, Zona margine: 0.000 m	276 lx (≥ 200 lx) ✓	237 lx	310 lx	0.86 (≥ 0.40) ✓	0.76	WP8

Profilo di utilizzo: Ambienti comuni all'interno di edifici - locali per la pausa, stanze da bagno e per il pronto soccorso (5.2.4 Guardaroba, lavanderie, bagni, toilette)

Edificio 1 · Piano 1 · Zona Esterna WC tipo - Scuola Elementare (Scena luce 1) Riepilogo



Base	7.86 m ²	Altezza libera	3.000 m
Coefficienti di riflessione	Soffitto: 70.0 %, Pareti: 50.0 %, Pavimento: 20.0 %	Altezza di montaggio	3.000 m
Fattore di diminuzione	0.80 (fisso)	Altezza Superficie utile	0.800 m
		Zona margine Superficie utile	0.000 m

Edificio 1 · Piano 1 · Zona Esterna WC tipo - Scuola Elementare (Scena luce 1)

Riepilogo

Risultati

	Unità	Calcolato	Nominale	OK	Indice
Superficie utile	$\bar{E}_{\text{perpendicolare}}$	331 lx	≥ 200 lx	✓	WP7
	g_1	0.74	≥ 0.40	✓	WP7
Valutazione di abbagliamento ⁽¹⁾	$R_{UG, \text{max}}$	18	≤ 25	✓	
Valori di consumo ⁽²⁾	Consumo	82.8 kWh/a	max. 300 kWh/a	✓	
Locale	Valore di allacciamento specifico	12.78 W/m ²	–		
		3.86 W/m ² /100 lx	–		

(1) Basato su uno spazio rettangolare di 4.364 m X 1.800 m e SHR di 0.25.

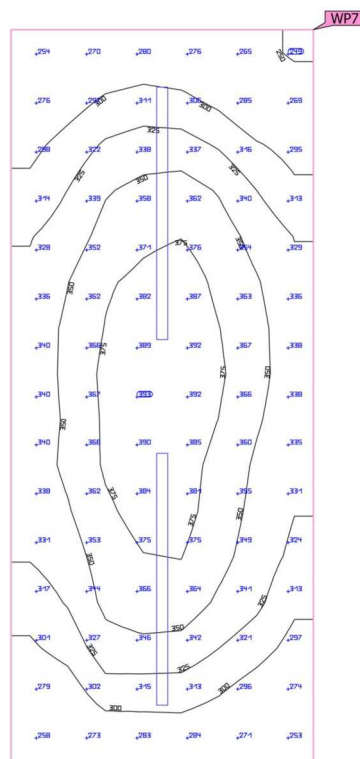
(2) Calcolato utilizzando DIN: 18599-4.

Profilo di utilizzo: Ambienti comuni all'interno di edifici - locali per la pausa, stanze da bagno e per il pronto soccorso (5.2.4 Guardaroba, lavanderie, bagni, toilette)

Lista lampade

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	R_{UG}	P	Φ	Efficienza
2	Non ancora Membro DIALux		TRIPROOF 1,6 50W 4000K	18	50.2 W	5841 lm	116.3 lm/W

Edificio 1 · Piano 1 · Zona Esterna WC tipo - Scuola Elementare (Scena luce 1)
 Superficie utile (Zona Esterna WC tipo – Scuola Elementare)



Proprietà	\bar{E} (Nominale)	$E_{min.}$	E_{max}	g_1 (Nominale)	g_2	Indice
Superficie utile (Zona Esterna WC tipo - Scuola Elementare) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.800 m, Zona margine: 0.000 m	331 lx (≥ 200 lx) ✓	246 lx	394 lx	0.74 (≥ 0.40) ✓	0.62	WP7

Profilo di utilizzo: Ambienti comuni all'interno di edifici - locali per la pausa, stanze da bagno e per il pronto soccorso (5.2.4 Guardaroba, lavanderie, bagni, toilette)

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 visivo.
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) 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 bianco luce diurna (bld) > 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) 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 di luce di riferimento.</p>
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 (rendimento luminoso sistema) e la lampada completa (rendimento luminoso lampada).</p>
Eta (η)	<p>(ingl. light output ratio) 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> <p>Unità: %</p>
F	
Fattore di diminuzione	Vedere MF
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) Unità: %</p>
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 Simbolo usato nelle formule: Φ</p>

Glossario

G

g_1	Spesso anche U_o (ingl. overall uniformity) Descrive l'uniformità complessiva dell'illuminamento su una superficie. È il quoziente di E_{min}/E e viene richiesto anche dalle norme sull'illuminazione dei posti di lavoro.
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 emergenza.
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 Simbolo usato nelle formule: E
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 E_h .
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 verticale.
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 E_v .

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 Simbolo usato nelle formule: I</p>
<hr/>	
L	
LENI	<p>(ingl. lighting energy numeric indicator) Parametro numerico di energia luminosa secondo UNI EN 15193</p> <p>Unità: kWh/m² anno</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 lasso di tempo considerato o sostituzione immediata dopo il guasto).</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 Simbolo usato nelle formule: L</p>
<hr/>	

Glossario

M

MF	<p>(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 <i>défaillance</i> di sorgenti luminose. Il fattore di manutenzione viene considerato in blocco oppure calcolato in modo dettagliato secondo CIE 97: 2005 utilizzando la formula $RMF \times LMF \times LLMF \times LSF$.</p>
----	--

O

Osservatore UGR	<p>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

P	<p>(ingl. power) Assorbimento elettrico</p> <p>Unità: watt Abbreviazione: W</p>
---	---

R

$R_{(UG)} \max$	<p>(ingl. 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 $R_{(UG)}$ massima ammissibile - valori $R_{(UGL)}$ per vari luoghi di lavoro interni.</p>
RMF	<p>(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 di sporcizia).</p>

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 marginale.
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 lavoro in interni.
-----------	---

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 disponibile per la revisione da parte del Joint Working Group 1 ISO TC 274 come estensione del precedente metodo annuale basato sulla regressione.</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.