

## COMMITTENTE



## Direzione Lavori Pubblici - Manutenzioni

Ufficio Manutenzione Straordinaria e  
Adeguamento Patrimonio Edilizio e Sportivo

## DESCRIZIONE

# FUTURA

# LA SCUOLA PER L'ITALIA DI DOMANI



Finanziato  
dall'Unione europea  
NextGenerationEU



Ministero dell'Istruzione  
e del Merito



Italiadomani  
PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA

## PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA

Missione 4: Istruzione e Ricerca - Componente 1: Potenziamento dell'offerta dei servizi di istruzione: dagli asili nido alle Università - Investimento 1.1: "Piano per asili nido e scuole dell'infanzia e servizi di educazione e cura per la prima infanzia". **"Realizzazione di un nuovo asilo nido a Campomaggiore - Terni"**,

Finanziato dall'Unione europea "NextGenerationUE".

CUP: F45E22000020006 - CIG 9722085657

## PROGETTO ESECUTIVO

## ELABORATO 03IE - CALCOLI ILLUMINOTECNICI

## RAGGRUPPAMENTO TEMPORANEO PROFESSIONISTI

## ARCHITETTO MATTEO ROMANELLI (Mandatario)

Corso del Popolo 24, Terni

mail. matteoromanelli@duepuntiarchitetti.it

## PROGETTO ARCHITETTONICO

Arch. Francesco Nicolai (Mandante)

Arch. Moira Buzzicotti (Mandante)

Ing. Emma Vagaggini (Mandante)

## PROGETTO IMPIANTI

Ing. Valentina Adornato (Mandante)

## PROGETTO STRUTTURE

Ing. Giorgio Capperio (Mandante)

## COORDINAMENTO SICUREZZA PROGETTAZIONE

Geom. Andrea Bassetti (Mandante)

## GEOLOGO

Dott. Geologo Stefano Liti (Mandante)



## RUP

Geom. Stefano Fredduzzi

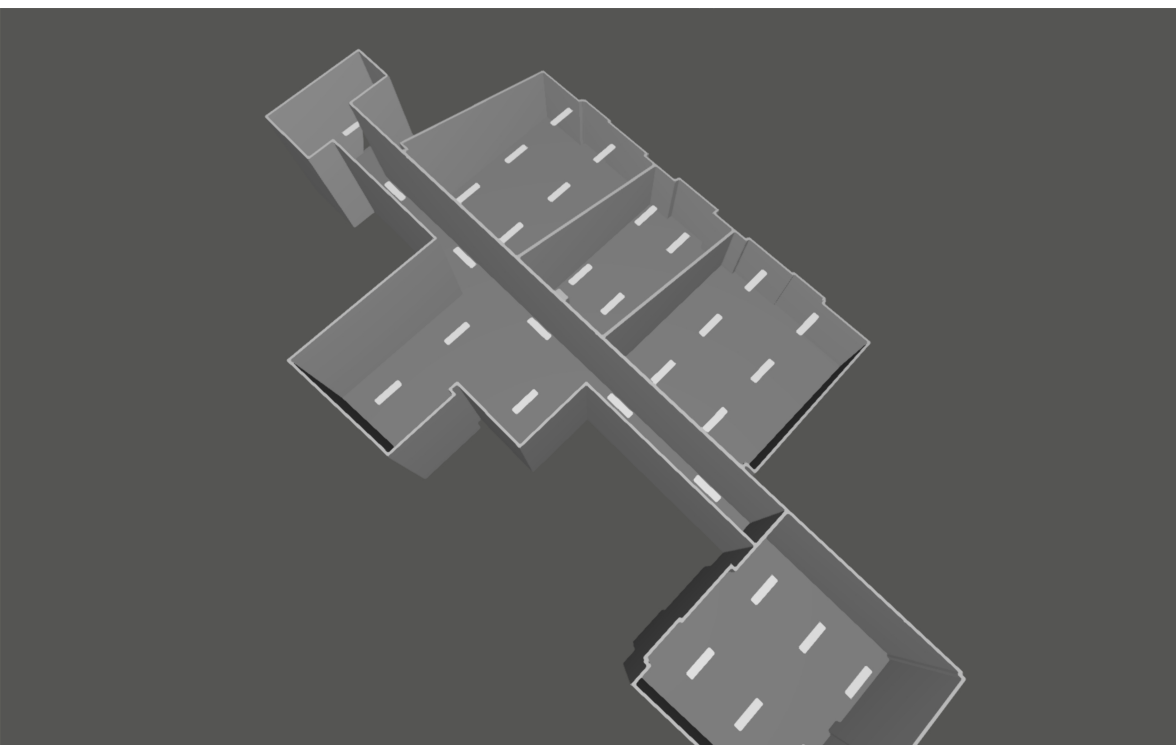
## DATA

Aprile 2023

## SCALA

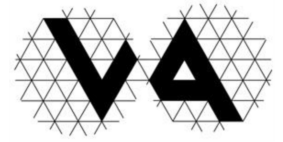
## REVISIONE

N	DATA	DESCRIZIONE	VERIFICATO	SCALA



## Asilo Campomaggiore - Terni

Realizzazione di un nuovo asilo nido a Campomaggiore - Terni



## Premesse

Avvertenze sulla progettazione:

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

## Contenuto

Copertina .....	1
Premesse .....	2
Contenuto .....	3
Contatti .....	6
Descrizione .....	7
Lista lampade .....	8

## Scheda prodotto

Beghelli - PRATICA 500LM 90°/3H IP65 SETR (1x 500SEe3h) .....	9
Non ancora Membro DIALux - PanelTech HP R2 - UGR<lt>22 4000K CRI93 47W .....	10
CLD Bianco (1x Led/pltB 4000_50)	
Non ancora Membro DIALux - PanelTech HP R2 - UGR<lt>22 4000K CRI93 47W .....	11
CLD Bianco (1x Led/pltB 4000_50)	

Area 1

### Edificio 1

Lista lampade .....	13
---------------------	----

Area 1 - Edificio 1

### Piano 1

Elenco dei locali / Scena illuminazione di emergenza .....	14
Elenco dei locali / Scena luce 1 .....	16
Lista lampade .....	19
Oggetti di calcolo / Scena illuminazione di emergenza .....	20
Oggetti di calcolo / Scena luce 1 .....	22

Area 1 - Edificio 1 - Piano 1

### Aula 1 (Locale 15)

Riepilogo / Scena illuminazione di emergenza .....	24
Riepilogo / Scena luce 1 .....	26
Disposizione lampade .....	28
Lista lampade .....	30
Oggetti di calcolo / Scena illuminazione di emergenza .....	31
Oggetti di calcolo / Scena luce 1 .....	33
Superficie utile (Aula 1 (Locale 15)) / Scena luce 1 / Illuminamento perpendicolare (adattivo) .....	35



## Contenuto

Area 1 - Edificio 1 - Piano 1

### Aula 2 (Locale 14)

Riepilogo / Scena illuminazione di emergenza	36
Riepilogo / Scena luce 1	38
Disposizione lampade	40
Lista lampade	42
Oggetti di calcolo / Scena illuminazione di emergenza	43
Oggetti di calcolo / Scena luce 1	45
Superficie utile (Aula 2 (Locale 14)) / Scena luce 1 / Illuminamento perpendicolare (adattivo)	47

Area 1 - Edificio 1 - Piano 1

### Aula 3 (Locale 19)

Riepilogo / Scena illuminazione di emergenza	48
Riepilogo / Scena luce 1	50
Disposizione lampade	52
Lista lampade	54
Oggetti di calcolo / Scena illuminazione di emergenza	55
Oggetti di calcolo / Scena luce 1	57
Superficie utile (Aula 3 (Locale 19)) / Scena luce 1 / Illuminamento perpendicolare (adattivo)	59

Area 1 - Edificio 1 - Piano 1

### Aula 4 (Locale 24)

Riepilogo / Scena illuminazione di emergenza	60
Riepilogo / Scena luce 1	62
Disposizione lampade	64
Lista lampade	66
Oggetti di calcolo / Scena illuminazione di emergenza	67
Oggetti di calcolo / Scena luce 1	69
Superficie utile (Aula 4 (Locale 24)) / Scena luce 1 / Illuminamento perpendicolare (adattivo)	71

Area 1 - Edificio 1 - Piano 1

### Corridoio (Locale 2)

Riepilogo / Scena illuminazione di emergenza	72
Riepilogo / Scena luce 1	74
Disposizione lampade	76
Lista lampade	80
Oggetti di calcolo / Scena illuminazione di emergenza	81

## Contenuto

Oggetti di calcolo / Scena luce 1 .....	83
Via di esodo 1 / Scena illuminazione di emergenza / Illuminamento perpendicolare (adattivo) .....	85
Via di esodo 2 / Scena illuminazione di emergenza / Illuminamento perpendicolare (adattivo) .....	86
Superficie utile (Corridoio (Locale 2)) / Scena luce 1 / Illuminamento perpendicolare (adattivo) .....	87
Glossario .....	88



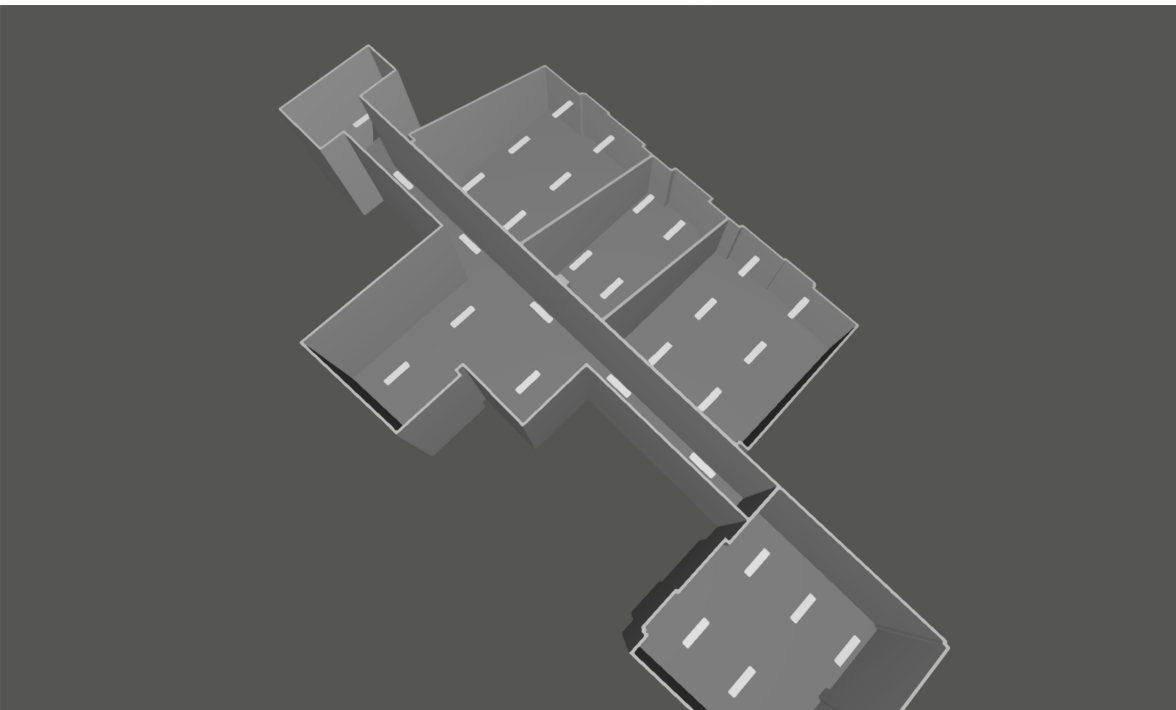
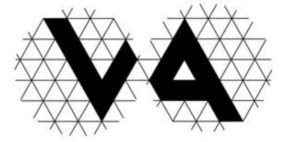
## Contatti



Ing. Valentina Adornato

Ing. Valentina Adornato  
Via Gorizia, 13 - Terni (TR)

T 3886138646  
[info@valentinaadornato.it](mailto:info@valentinaadornato.it)



## Descrizione

Oggetto - PNRR Missione 4 : Istruzione e Ricerca Componente 1 :  
Potenziamento dell'offerta dei servizi di istruzione: dagli asili nido alle  
Università Investimento 1.1 : "Piano per asili nido e scuole  
dell'infanzia e servizi di educazione e cura per la prima infanzia".  
"Realizzazione di un nuovo asilo nido a Campomaggiore - Terni" -  
Finanziato dall'Unione Europea "NextGenerationUE".

CUP F45E22000020006 - CIG 9722085657

Ing. Valentina Adornato

Ing. Valentina Adornato  
Via Gorizia, 13 - Terni (TR)

T 3886138646

[info@valentinaadornato.it](mailto:info@valentinaadornato.it)



## Lista lampade

$\Phi_{\text{totale}}$ 143530 lm		$P_{\text{totale}}$ 1457.0 W		Efficienza 98.5 lm/W		$\Phi_{\text{Illuminazione di emergenza}}$ 28040 lm		$P_{\text{Illuminazione di emergenza}}$ 283.2 W	
Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo		P	$\Phi$	Efficienza		
1	Beghelli SpA	500SE	PRATICA 500LM 90°/3H IP65 SETR		1.2 W	260 lm (100 %)	-		
6	Non ancora Membro DIALux	22185212-00	PanelTech HP R2 - UGR<lt>22 4000K CRI93 47W CLD Bianco		47.0 W	4630 lm	98.5 lm/W		
					47.0 W	4630 lm (100 %)	-		
25	Non ancora Membro DIALux	22185212-00	PanelTech HP R2 - UGR<lt>22 4000K CRI93 47W CLD Bianco		47.0 W	4630 lm	98.5 lm/W		



## Scheda tecnica prodotto

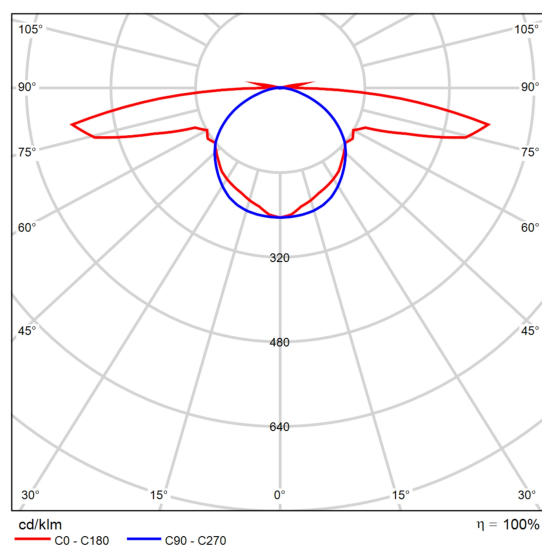
Beghelli SpA - PRATICA 500LM 90°/3H IP65 SETR



Articolo No.	500SE
P <sub>Illuminazione di emergenza</sub>	1.2 W
Φ <sub>Illuminazione di emergenza</sub>	260 lm
Efficienza	
CCT	4000 K
CRI	80
ELF	100 %

γ	C0°	C90°	C0°- C360°
0°-180°	103.79	63.69	104.78
60°-90°	103.79	30.21	104.78

Tabella valori di abbagliamento [cd]

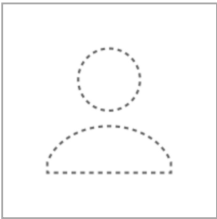


CDL polare

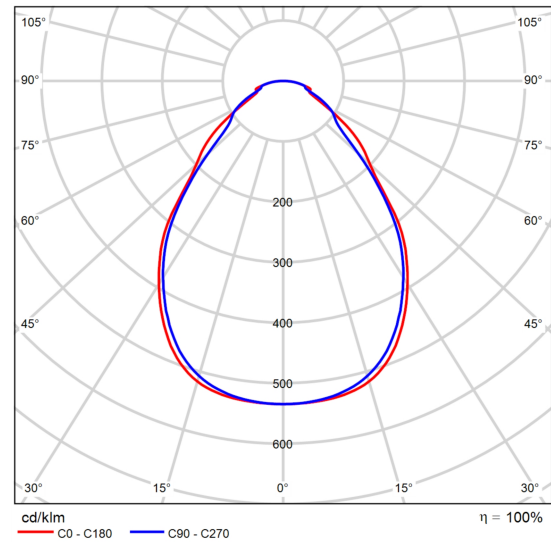


Scheda tecnica prodotto

Non ancora Membro DIALux - PanelTech HP R2 - UGR<lt/>22 4000K CRI93 47W CLD Bianco



Articolo No.	22185212-00
P	47.0 W
$\Phi_{Lampadina}$	4630 lm
$\Phi_{Lampada}$	4630 lm
$\eta$	100.00 %
Efficienza	98.5 lm/W
CCT	4000 K
CRI	93



CDL polare

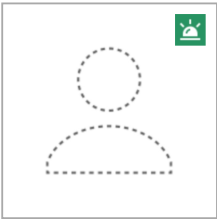
Valutazione di abbagliamento secondo UGR												
p Soffitto	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	30	
p Pareti	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	30	
p Pavimento	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Dimensioni del locale X      Y		Linea di mira perpendicolare all'asse delle lampade					Linea di mira parallela all'asse delle lampade					
2H	2H	15.9	17.0	16.1	17.2	17.5	15.8	17.0	16.1	17.2	17.4	
	3H	16.8	17.8	17.1	18.1	18.3	16.8	17.8	17.1	18.1	18.4	
	4H	17.3	18.3	17.7	18.6	18.9	17.3	18.3	17.6	18.5	18.8	
	6H	17.8	18.8	18.2	19.0	19.3	17.8	18.7	18.1	19.0	19.3	
	8H	18.0	18.9	18.4	19.2	19.5	18.0	18.9	18.4	19.2	19.5	
	12H	18.2	19.1	18.6	19.4	19.7	18.2	19.1	18.6	19.4	19.7	
4H	2H	16.2	17.2	16.6	17.5	17.8	16.2	17.2	16.5	17.4	17.7	
	3H	17.3	18.2	17.7	18.5	18.8	17.4	18.2	17.8	18.5	18.9	
	4H	18.1	18.8	18.5	19.2	19.5	18.1	18.8	18.5	19.2	19.5	
	6H	18.7	19.4	19.2	19.8	20.2	18.7	19.4	19.2	19.8	20.2	
	8H	19.0	19.6	19.5	20.0	20.4	19.0	19.7	19.5	20.0	20.5	
	12H	19.3	19.9	19.7	20.3	20.7	19.3	19.9	19.7	20.3	20.7	
8H	4H	18.4	19.0	18.8	19.4	19.8	18.4	19.0	18.8	19.4	19.8	
	6H	19.2	19.7	19.7	20.2	20.6	19.2	19.7	19.7	20.2	20.6	
	8H	19.6	20.1	20.1	20.5	21.0	19.7	20.1	20.1	20.6	21.0	
	12H	20.0	20.4	20.5	20.9	21.4	20.1	20.4	20.6	20.9	21.4	
12H	4H	18.4	19.0	18.9	19.4	19.8	18.4	19.0	18.8	19.4	19.8	
	6H	19.3	19.8	19.8	20.2	20.7	19.3	19.8	19.8	20.2	20.7	
	8H	19.8	20.2	20.3	20.6	21.1	19.8	20.2	20.3	20.7	21.2	
Variazione della posizione dell'osservatore per le distanze delle lampade S												
S = 1.0H		+0.3 / -0.2					+0.3 / -0.4					
S = 1.5H		+0.4 / -0.7					+0.5 / -0.7					
S = 2.0H		+0.9 / -1.2					+0.8 / -1.0					
Tabella standard		BK05					BK05					
Addendo di correzione		1.9					2.0					
Indici di abbagliamento corretti riferiti a 4630lm Flusso luminoso sferico												

Diagramma UGR (SHR: 0.25)

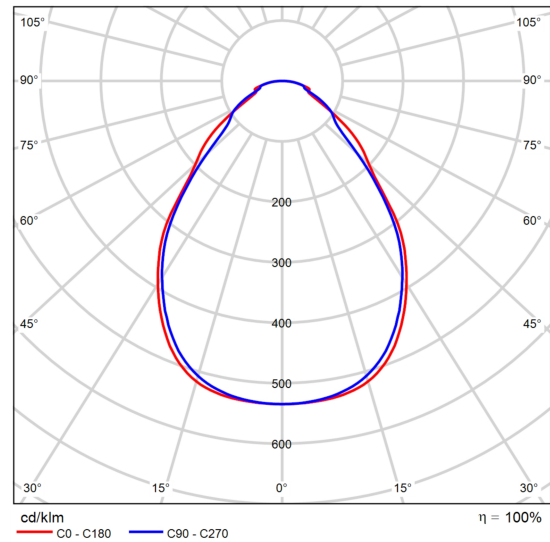


Scheda tecnica prodotto

Non ancora Membro DIALux - PanelTech HP R2 - UGR<lt/>22 4000K CRI93 47W CLD Bianco



Articolo No.	22185212-00
P	47.0 W
P <sub>Illuminazione di emergenza</sub>	47.0 W
Φ <sub>Lampadina</sub>	4630 lm
Φ <sub>Lampada</sub>	4630 lm
Φ <sub>Illuminazione di emergenza</sub>	4630 lm
η	100.00 %
Efficienza	98.5 lm/W
CCT	4000 K
CRI	93
ELF	100 %



CDL polare

Valutazione di abbagliamento secondo UGR												
P Soffitto	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	30	
P Pareti	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	30	
P Pavimento	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	2H	15.9	17.0	16.1	17.2	17.5	15.8	17.0	16.1	17.2	17.4	
	3H	16.8	17.8	17.1	18.1	18.3	16.8	17.8	17.1	18.1	18.4	
	4H	17.3	18.3	17.7	18.6	18.9	17.3	18.3	17.6	18.5	18.8	
	6H	17.8	18.8	18.2	19.0	19.3	17.8	18.7	18.1	19.0	19.3	
	8H	18.0	18.9	18.4	19.2	19.5	18.0	18.9	18.4	19.2	19.5	
	12H	18.2	19.1	18.6	19.4	19.7	18.2	19.1	18.6	19.4	19.7	
4H	2H	16.2	17.2	16.6	17.5	17.8	16.2	17.2	16.5	17.4	17.7	
	3H	17.3	18.2	17.7	18.5	18.8	17.4	18.2	17.8	18.5	18.9	
	4H	18.1	18.8	18.5	19.2	19.5	18.1	18.8	18.5	19.2	19.5	
	6H	18.7	19.4	19.2	19.8	20.2	18.7	19.4	19.2	19.8	20.2	
	8H	19.0	19.6	19.5	20.0	20.4	19.0	19.7	19.5	20.0	20.5	
	12H	19.3	19.9	19.7	20.3	20.7	19.3	19.9	19.7	20.3	20.7	
8H	4H	18.4	19.0	18.8	19.4	19.8	18.4	19.0	18.8	19.4	19.8	
	6H	19.2	19.7	19.7	20.2	20.6	19.2	19.7	19.7	20.2	20.6	
	8H	19.6	20.1	20.1	20.5	21.0	19.7	20.1	20.1	20.6	21.0	
	12H	20.0	20.4	20.5	20.9	21.4	20.1	20.4	20.6	20.9	21.4	
12H	4H	18.4	19.0	18.9	19.4	19.8	18.4	19.0	18.8	19.4	19.8	
	6H	19.3	19.8	19.8	20.2	20.7	19.3	19.8	19.8	20.2	20.7	
	8H	19.8	20.2	20.3	20.6	21.1	19.8	20.2	20.3	20.7	21.2	
Variazione della posizione dell'osservatore per le distanze delle lampade S												
S = 1.0H		+0.3 / -0.2					+0.3 / -0.4					
S = 1.5H		+0.4 / -0.7					+0.5 / -0.7					
S = 2.0H		+0.9 / -1.2					+0.8 / -1.0					
Tabella standard		BK05					BK05					
Addendo di correzione		1.9					2.0					
Indici di abbagliamento corretti riferiti a 4630lm Flusso luminoso sferico												

Diagramma UGR (SHR: 0.25)





## Scheda tecnica prodotto

Non ancora Membro DIALux - PanelTech HP R2 - UGR<math>\lt;/math>22 4000K CRI93 47W CLD Bianco



y	C0°	C90°	C0°- C360°
0°-180°	2475.02	2475.02	2475.02
60°-90°	353.52	402.49	435.89

Tabella valori di abbagliamento [cd]



Edificio 1

## Lista lampade

$\Phi_{\text{totale}}$ 143530 lm		$P_{\text{totale}}$ 1457.0 W		Efficienza 98.5 lm/W	$\Phi_{\text{Illuminazione di emergenza}}$ 28040 lm		$P_{\text{Illuminazione di emergenza}}$ 283.2 W	
Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo		P	$\Phi$	Efficienza	
1	Beghelli SpA	500SE	PRATICA 500LM 90°/3H IP65 SETR		1.2 W	260 lm (100 %)	-	
6	Non ancora Membro DIALux	22185212- 00	PanelTech HP R2 - UGR<lt/>22 4000K CRI93 47W CLD Bianco		47.0 W	4630 lm	98.5 lm/W	
					47.0 W	4630 lm (100 %)	-	
25	Non ancora Membro DIALux	22185212- 00	PanelTech HP R2 - UGR<lt/>22 4000K CRI93 47W CLD Bianco		47.0 W	4630 lm	98.5 lm/W	



Edificio 1 · Piano 1 (Scena illuminazione di emergenza)

## Elenco dei locali





Edificio 1 · Piano 1 (Scena illuminazione di emergenza)

## Elenco dei locali

Corridoio (Locale 2)

 $P_{\text{totale}}$ 

236.2 W

 $A_{\text{Locale}}$ 89.20 m<sup>2</sup>

Valore di allacciamento specifico

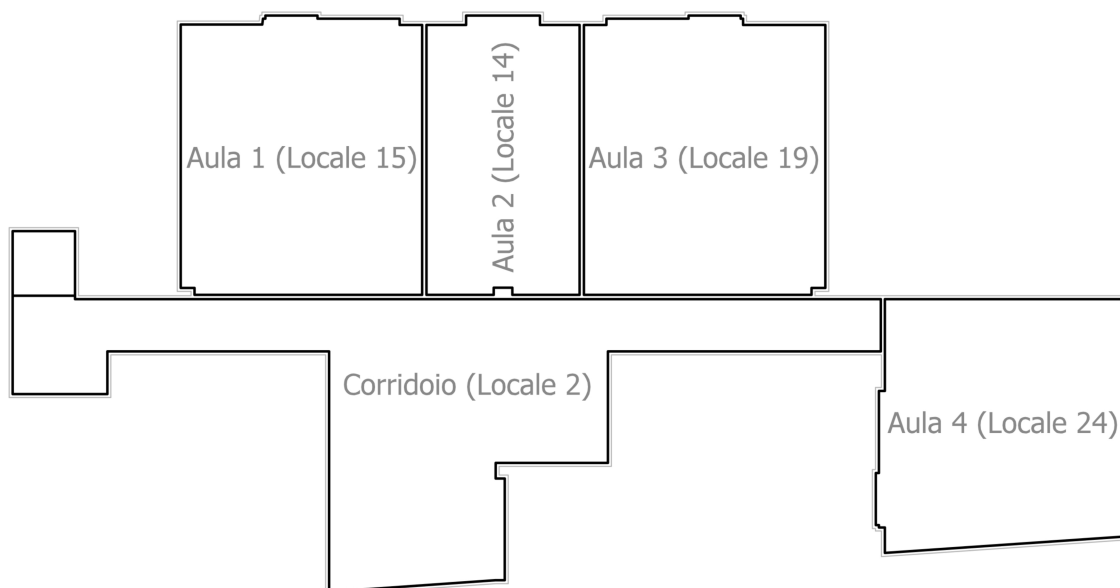
2.65 W/m<sup>2</sup> (Locale)

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ
1	Beghelli SpA	500SE	PRATICA 500LM 90°/3H IP65 SETR	1.2 W	260 lm (100 %)
5	Non ancora Membro DIALux	22185212- 00	PanelTech HP R2 - UGR<lt>22 4000K CRI93 47W CLD Bianco	47.0 W	4630 lm (100 %)



Edificio 1 · Piano 1 (Scena luce 1)

## Elenco dei locali





Edificio 1 · Piano 1 (Scena luce 1)

## Elenco dei locali

Aula 1 (Locale 15)

<b>P<sub>totale</sub></b> 282.0 W	<b>A<sub>Locale</sub></b> 55.55 m <sup>2</sup>	<b>Valore di allacciamento specifico</b> 5.08 W/m <sup>2</sup> = 1.44 W/m <sup>2</sup> /100 lx (Locale)	<b>E<sub>perpendicolare (superficie utile)</sub></b> 354 lx
--------------------------------------	---	--	--

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ <sub>Lampada</sub>
6	Non ancora Membro DIALux	22185212- 00	PanelTech HP R2 - UGR<lt>22 4000K CRI93 47W CLD Bianco	47.0 W	4630 lm

Aula 2 (Locale 14)

<b>P<sub>totale</sub></b> 188.0 W	<b>A<sub>Locale</sub></b> 35.19 m <sup>2</sup>	<b>Valore di allacciamento specifico</b> 5.34 W/m <sup>2</sup> = 1.50 W/m <sup>2</sup> /100 lx (Locale)	<b>E<sub>perpendicolare (superficie utile)</sub></b> 356 lx
--------------------------------------	---	--	--

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ <sub>Lampada</sub>
4	Non ancora Membro DIALux	22185212- 00	PanelTech HP R2 - UGR<lt>22 4000K CRI93 47W CLD Bianco	47.0 W	4630 lm

Aula 3 (Locale 19)

<b>P<sub>totale</sub></b> 282.0 W	<b>A<sub>Locale</sub></b> 55.52 m <sup>2</sup>	<b>Valore di allacciamento specifico</b> 5.08 W/m <sup>2</sup> = 1.38 W/m <sup>2</sup> /100 lx (Locale)	<b>E<sub>perpendicolare (superficie utile)</sub></b> 367 lx
--------------------------------------	---	--	--

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ <sub>Lampada</sub>
6	Non ancora Membro DIALux	22185212- 00	PanelTech HP R2 - UGR<lt>22 4000K CRI93 47W CLD Bianco	47.0 W	4630 lm



Edificio 1 · Piano 1 (Scena luce 1)

## Elenco dei locali

Aula 4 (Locale 24)

<b>P<sub>totale</sub></b> 282.0 W	<b>A<sub>Locale</sub></b> 50.91 m <sup>2</sup>	<b>Valore di allacciamento specifico</b> 5.54 W/m <sup>2</sup> = 1.43 W/m <sup>2</sup> /100 lx (Locale)	<b>Ē<sub>perpendicolare (superficie utile)</sub></b> 388 lx
--------------------------------------	---	--	--

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ <sub>Lampada</sub>
6	Non ancora Membro DIALux	22185212- 00	PanelTech HP R2 - UGR<lt/>22 4000K CRI93 47W CLD Bianco	47.0 W	4630 lm

Corridoio (Locale 2)



<b>P<sub>totale</sub></b> 423.0 W	<b>A<sub>Locale</sub></b> 89.20 m <sup>2</sup>	<b>Valore di allacciamento specifico</b> 4.74 W/m <sup>2</sup> = 2.00 W/m <sup>2</sup> /100 lx (Locale)	<b>Ē<sub>perpendicolare (superficie utile)</sub></b> 237 lx
--------------------------------------	---	--	--

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ <sub>Lampada</sub>
3	Non ancora Membro DIALux	22185212- 00	PanelTech HP R2 - UGR<lt/>22 4000K CRI93 47W CLD Bianco	47.0 W	4630 lm
6	Non ancora Membro DIALux	22185212- 00	PanelTech HP R2 - UGR<lt/>22 4000K CRI93 47W CLD Bianco	47.0 W	4630 lm



Edificio 1 · Piano 1

## Lista lampade

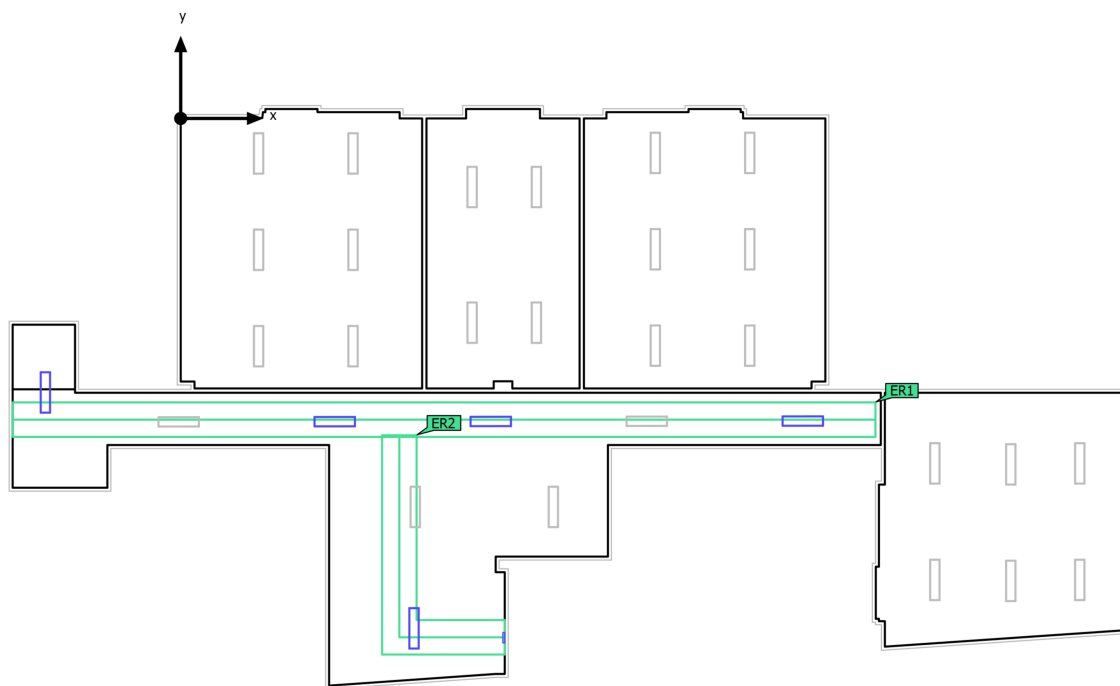
$\Phi_{\text{totale}}$ 143530 lm		$P_{\text{totale}}$ 1457.0 W		Efficienza 98.5 lm/W	$\Phi_{\text{Illuminazione di emergenza}}$ 28040 lm		$P_{\text{Illuminazione di emergenza}}$ 283.2 W
Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo		P	$\Phi$	Efficienza
1	Beghelli SpA	500SE	PRATICA 500LM 90°/3H IP65 SETR		1.2 W	260 lm (100 %)	-
6	Non ancora Membro DIALux	22185212- 00	PanelTech HP R2 - UGR<lt/>22 4000K CRI93 47W CLD Bianco		47.0 W	4630 lm	98.5 lm/W
					47.0 W	4630 lm (100 %)	-
25	Non ancora Membro DIALux	22185212- 00	PanelTech HP R2 - UGR<lt/>22 4000K CRI93 47W CLD Bianco		47.0 W	4630 lm	98.5 lm/W





Edificio 1 · Piano 1 (Scena illuminazione di emergenza)

## Oggetti di calcolo





Edificio 1 · Piano 1 (Scena illuminazione di emergenza)

## Oggetti di calcolo

Vie di esodo

Proprietà	$E_{min.}$ Area centrale (Nominale)	$E_{max}$ Area centrale	$E_{min.}$ Linea mediana (Nominale)	$E_{max}$ Linea mediana	$U_d$ (Nominale)	Indice
Via di esodo 1 Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.000 m	13.8 lx ( $\geq 0.50$ lx) ✓	256 lx	13.9 lx ( $\geq 1.00$ lx) ✓	256 lx	0.054 ( $\geq 0.025$ ) ✓	ER1
Via di esodo 2 Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.000 m	39.9 lx ( $\geq 0.50$ lx) ✓	253 lx	44.0 lx ( $\geq 1.00$ lx) ✓	249 lx	0.18 ( $\geq 0.025$ ) ✓	ER2

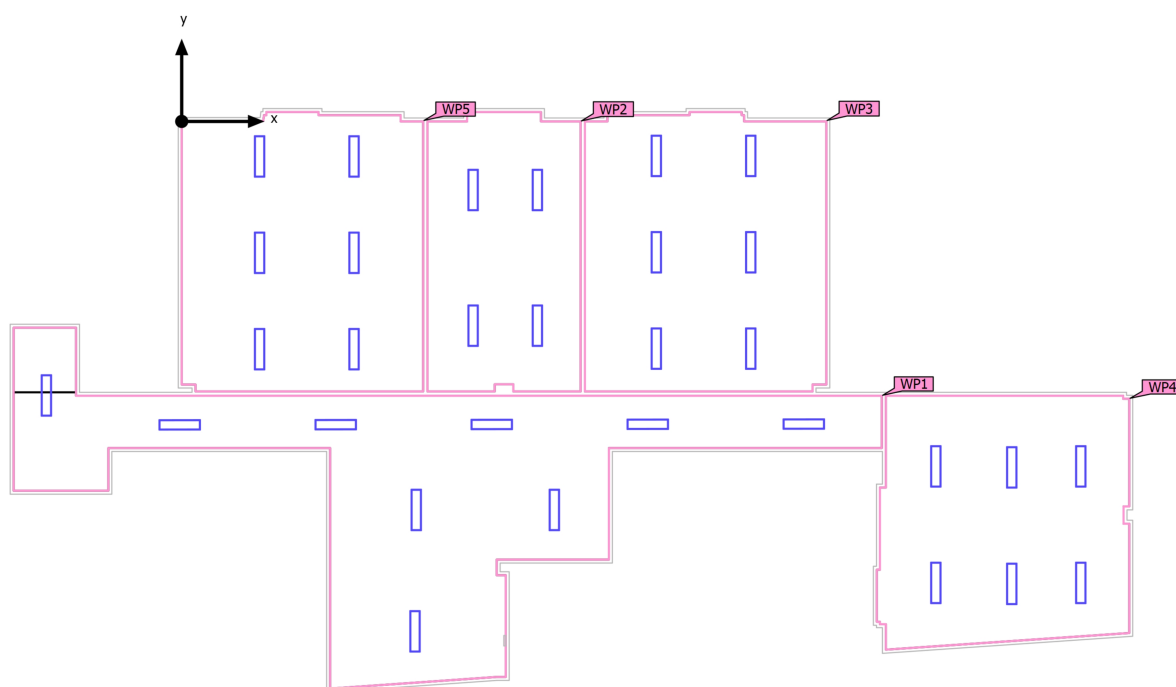
Avvertenze sulla progettazione:

Il calcolo relativo alla scena dell'illuminazione di emergenza è stato effettuato senza tenere in considerazione i mobili presenti.



Edificio 1 · Piano 1 (Scena luce 1)

## Oggetti di calcolo





Edificio 1 · Piano 1 (Scena luce 1)

## Oggetti di calcolo

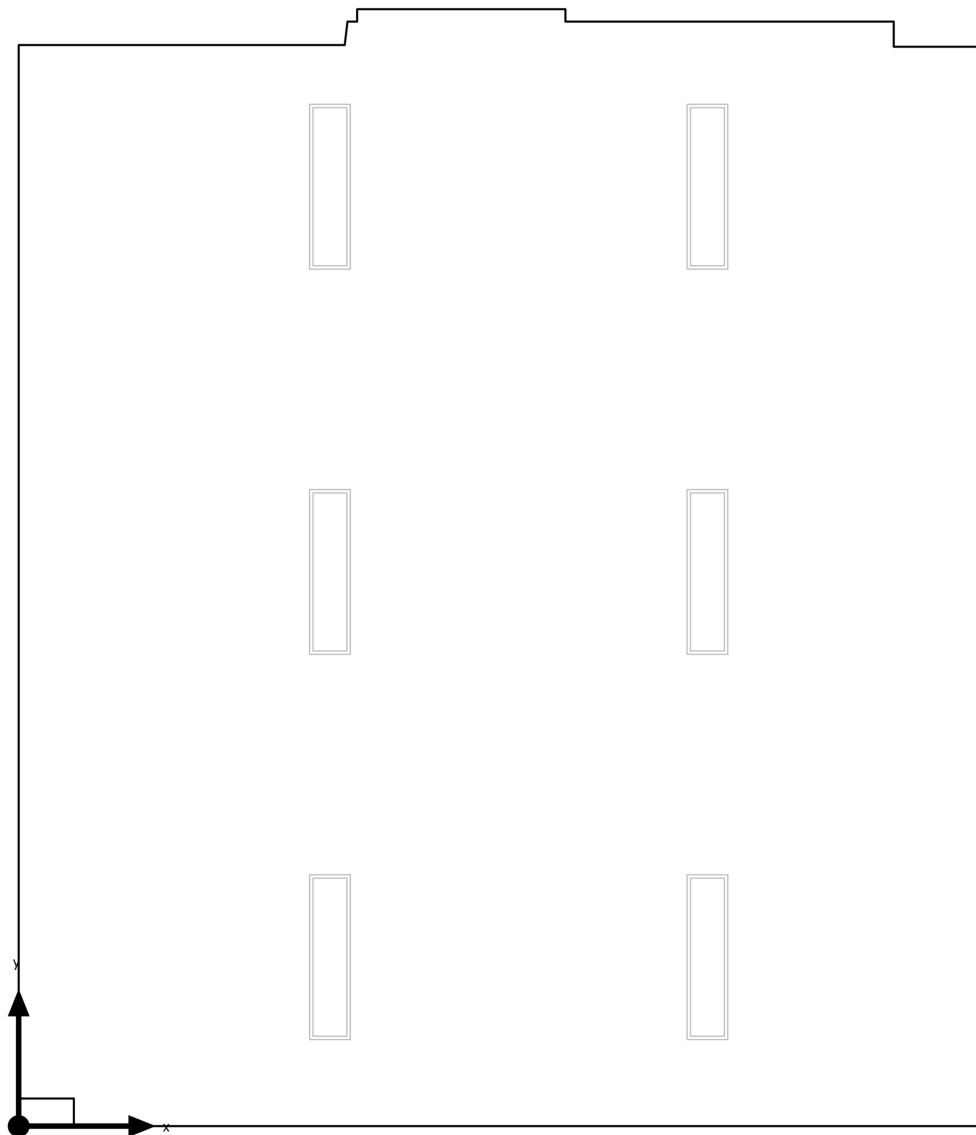
### Superfici utili

Proprietà	$\bar{E}$ (Nominale)	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$	Indice
Superficie utile (Corridoio (Locale 2)) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.000 m, Zona margine: 0.000 m	237 lx ( $\geq 100$ lx) ✓	53.1 lx	356 lx	0.22	0.15	WP1
Superficie utile (Aula 2 (Locale 14)) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.800 m, Zona margine: 0.000 m	356 lx ( $\geq 300$ lx) ✓	105 lx	640 lx	0.29	0.16	WP2
Superficie utile (Aula 3 (Locale 19)) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.800 m, Zona margine: 0.000 m	367 lx ( $\geq 300$ lx) ✓	96.9 lx	591 lx	0.26	0.16	WP3
Superficie utile (Aula 4 (Locale 24)) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.800 m, Zona margine: 0.000 m	388 lx ( $\geq 300$ lx) ✓	95.4 lx	646 lx	0.25	0.15	WP4
Superficie utile (Aula 1 (Locale 15)) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.800 m, Zona margine: 0.000 m	354 lx ( $\geq 300$ lx) ✓	81.9 lx	577 lx	0.23	0.14	WP5



Edificio 1 · Piano 1 · Aula 1 (Locale 15) (Scena illuminazione di emergenza)

## Riepilogo





Edificio 1 · Piano 1 · Aula 1 (Locale 15) (Scena illuminazione di emergenza)

## Riepilogo

### Risultati

	Unità	Calcolato	Nominale	OK	Indice
Locale	Valore di allacciamento specifico	0.00 W/m <sup>2</sup>	-	-	

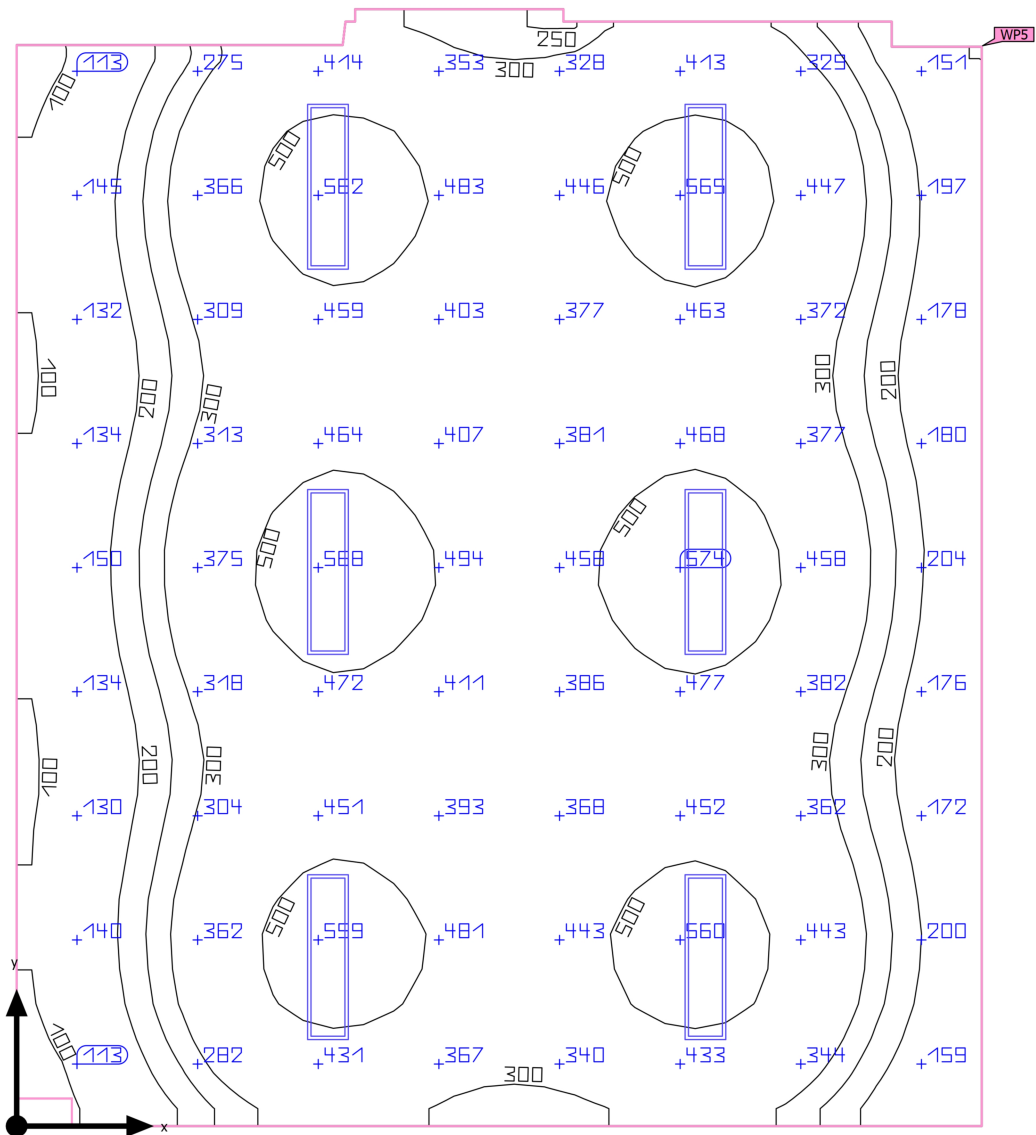
Avvertenze sulla progettazione:

Il calcolo relativo alla scena dell'illuminazione di emergenza è stato effettuato senza tenere in considerazione i mobili presenti.



Edificio 1 · Piano 1 · Aula 1 (Locale 15) (Scena luce 1)

## Riepilogo





Edificio 1 · Piano 1 · Aula 1 (Locale 15) (Scena luce 1)

## Riepilogo

### Risultati

	Unità	Calcolato	Nominale	OK	Indice
Superficie utile	$E_{\text{perpendicolare}}$	354 lx	$\geq 300$ lx	✓	WP5
	$g_1$	0.23	-	-	WP5
Valori di consumo	Consumo	380 kWh/a	max. 1950 kWh/a	✓	
Locale	Valore di allacciamento specifico	5.08 W/m <sup>2</sup>	-	-	
		1.44 W/m <sup>2</sup> /100 lx	-	-	

Profilo di utilizzo: Istituti scolastici - scuola materna, scuola preparatoria, Locali per attività artigianali (locali per lavori manuali)

### Lista lampade

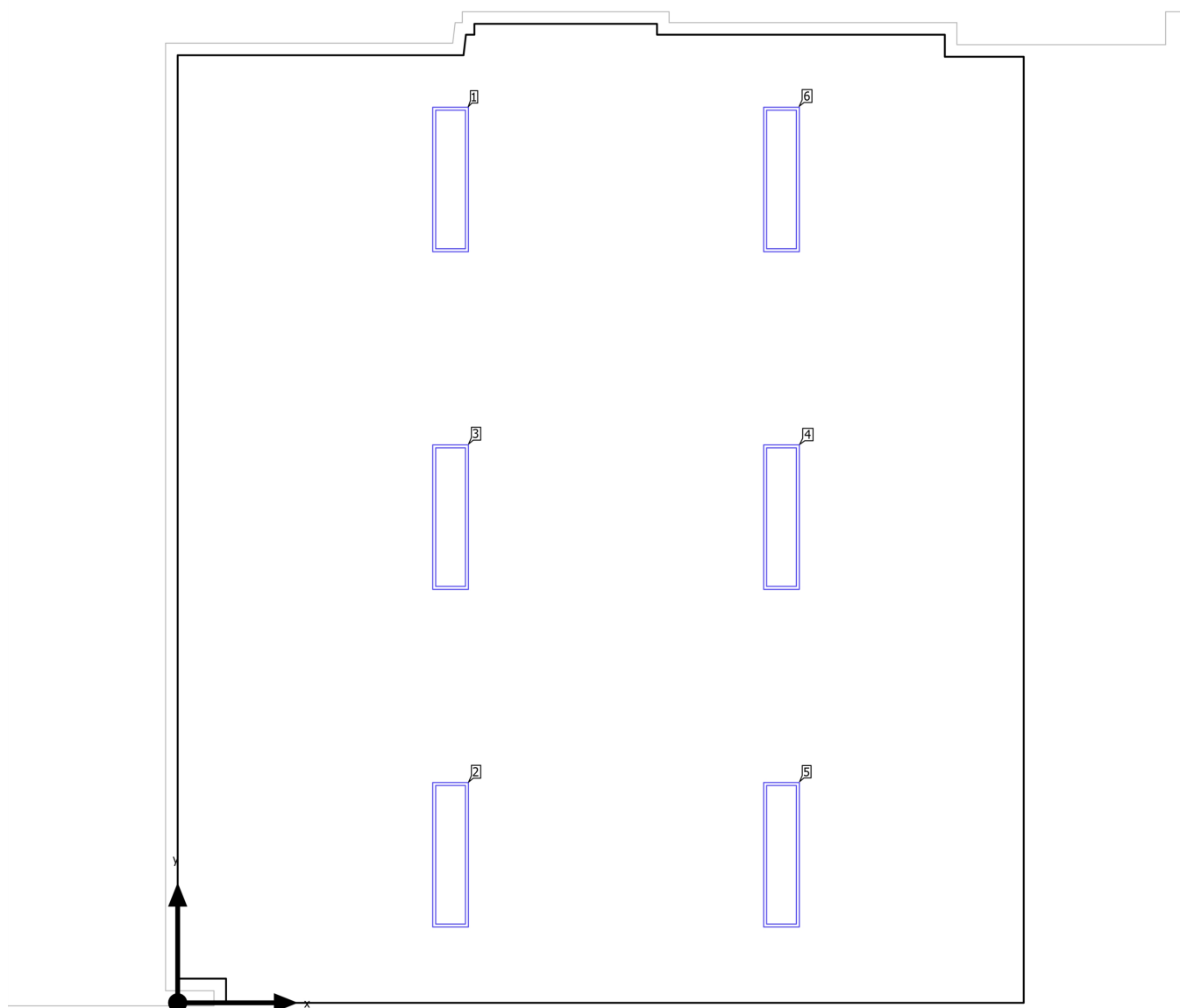
Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	$\Phi$	Efficienza
6	Non ancora Membro DIALux	22185212- 00	PanelTech HP R2 - UGR<lt>22 4000K CRI93 47W CLD Bianco	47.0 W	4630 lm	98.5 lm/W





Edificio 1 · Piano 1 · Aula 1 (Locale 15)

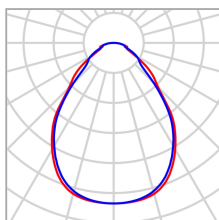
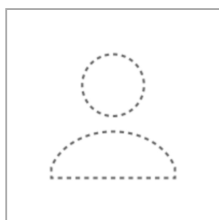
## Disposizione lampade





Edificio 1 · Piano 1 · Aula 1 (Locale 15)

## Disposizione lampade



Produttore	Non ancora Membro DIALux	P	47.0 W
Articolo No.	22185212-00	$\Phi_{\text{Lampada}}$	4630 lm
Nome articolo	PanelTech HP R2 - UGR<lt>22 4000K CRI93 47W CLD Bianco		
Dotazione	1x Led/pltB 4000_50		

### Lampade singole

X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
2.257 m	6.810 m	2.800 m	1
2.257 m	1.225 m	2.800 m	2
2.257 m	4.017 m	2.800 m	3
4.993 m	4.017 m	2.800 m	4
4.993 m	1.225 m	2.800 m	5
4.993 m	6.810 m	2.800 m	6



Edificio 1 · Piano 1 · Aula 1 (Locale 15)

## Lista lampade

 $\Phi_{\text{totale}}$ 

27780 lm

 $P_{\text{totale}}$ 

282.0 W

Efficienza

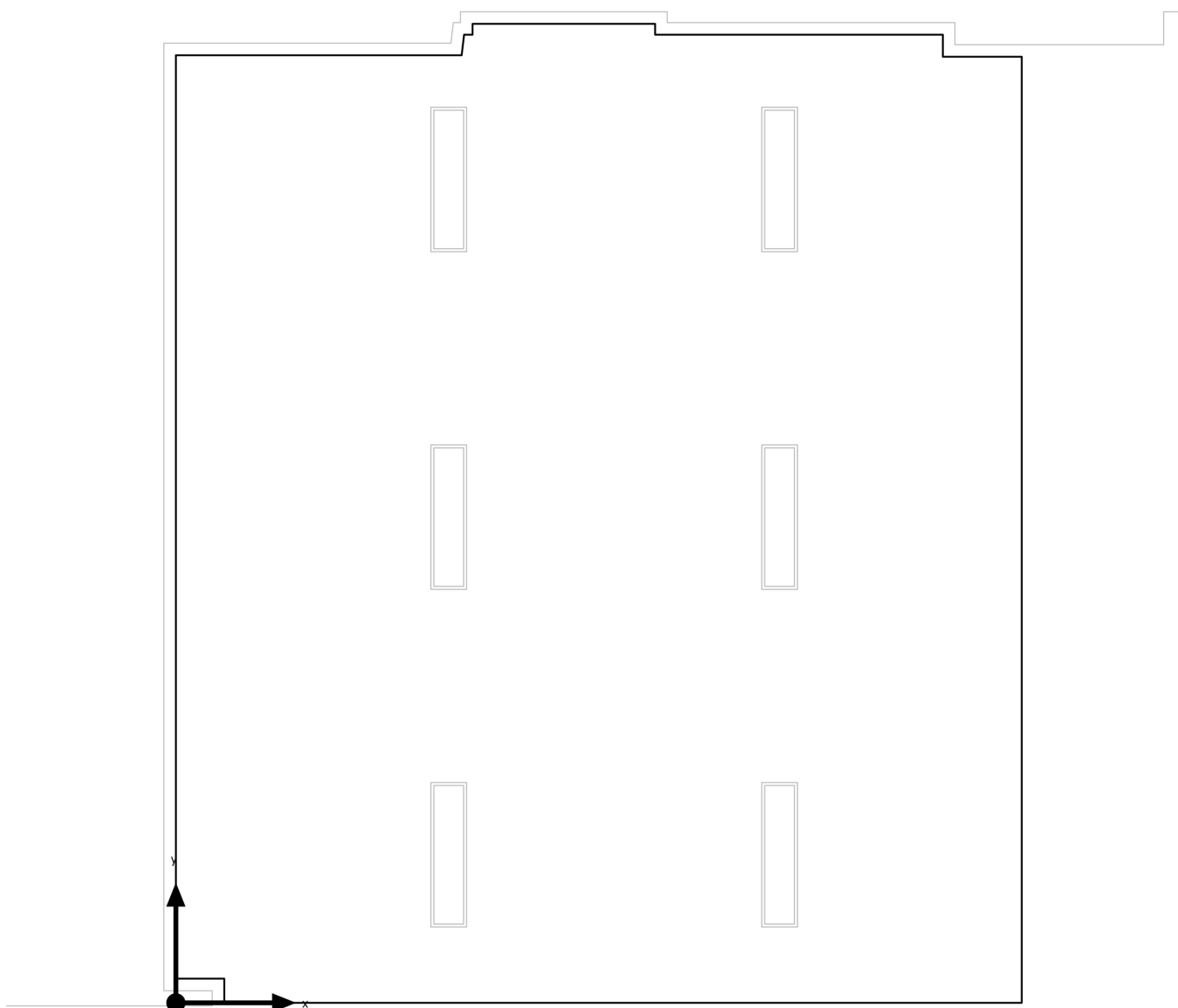
98.5 lm/W

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	$\Phi$	Efficienza
6	Non ancora Membro DIALux	22185212- 00	PanelTech HP R2 - UGR<lt/>22 4000K CRI93 47W CLD Bianco	47.0 W	4630 lm	98.5 lm/W



Edificio 1 · Piano 1 · Aula 1 (Locale 15) (Scena illuminazione di emergenza)

## Oggetti di calcolo





Edificio 1 · Piano 1 · Aula 1 (Locale 15) (Scena illuminazione di emergenza)

## Oggetti di calcolo

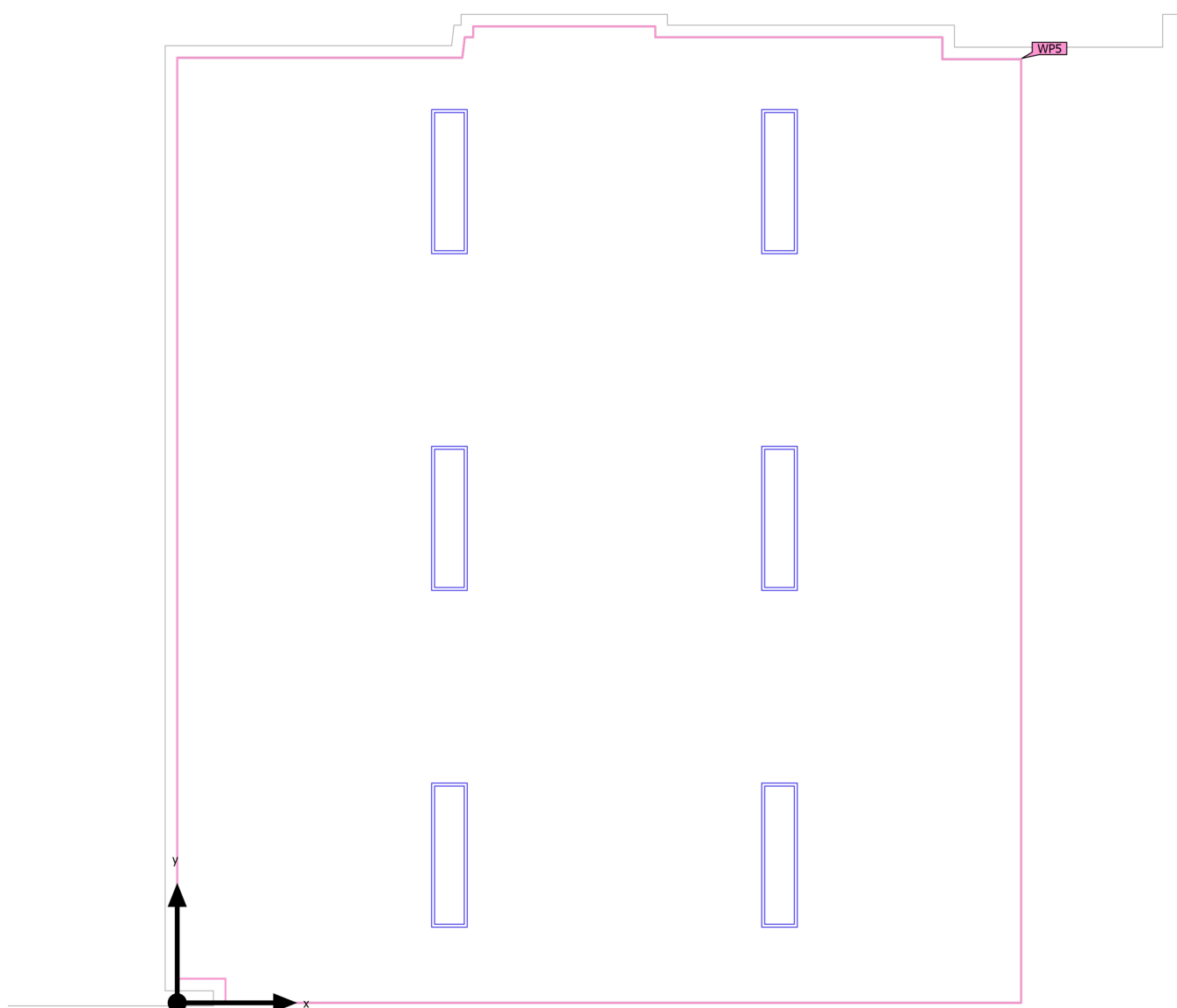
Avvertenze sulla progettazione:

Il calcolo relativo alla scena dell'illuminazione di emergenza è stato effettuato senza tenere in considerazione i mobili presenti.



Edificio 1 · Piano 1 · Aula 1 (Locale 15) (Scena luce 1)

## Oggetti di calcolo





Edificio 1 · Piano 1 · Aula 1 (Locale 15) (Scena luce 1)

## Oggetti di calcolo

Superfici utili

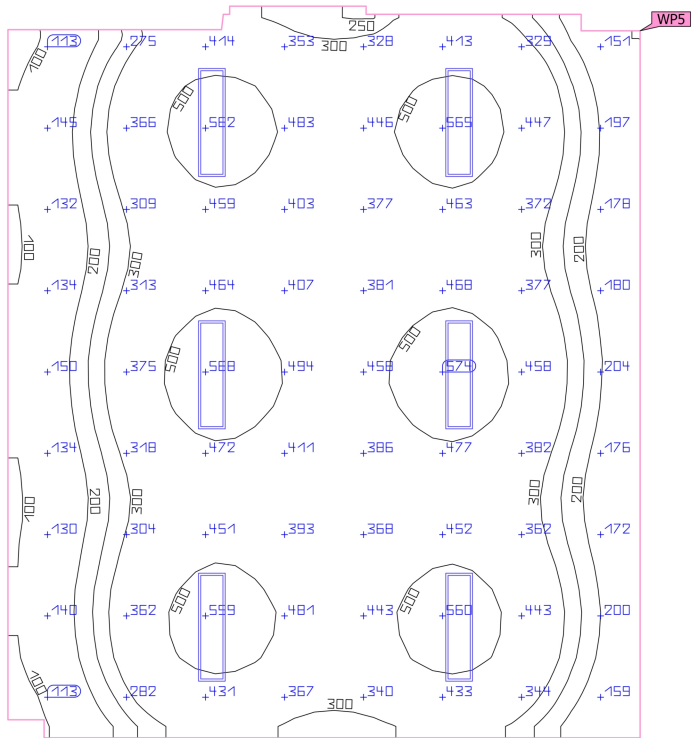
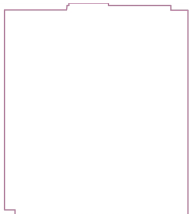
Proprietà	$\bar{E}$ (Nominale)	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$	Indice
Superficie utile (Aula 1 (Locale 15)) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.800 m, Zona margine: 0.000 m	354 lx ( $\geq 300$ lx) ✓	81.9 lx	577 lx	0.23	0.14	WP5

Profilo di utilizzo: Istituti scolastici - scuola materna, scuola preparatoria, Locali per attività artigianali (locali per lavori manuali)



Edificio 1 · Piano 1 · Aula 1 (Locale 15) (Scena luce 1)

## Superficie utile (Aula 1 (Locale 15))



Proprietà	$\bar{E}$ (Nominale)	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$	Indice
Superficie utile (Aula 1 (Locale 15)) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.800 m, Zona margine: 0.000 m	354 lx (≥ 300 lx) ✓	81.9 lx	577 lx	0.23	0.14	WP5

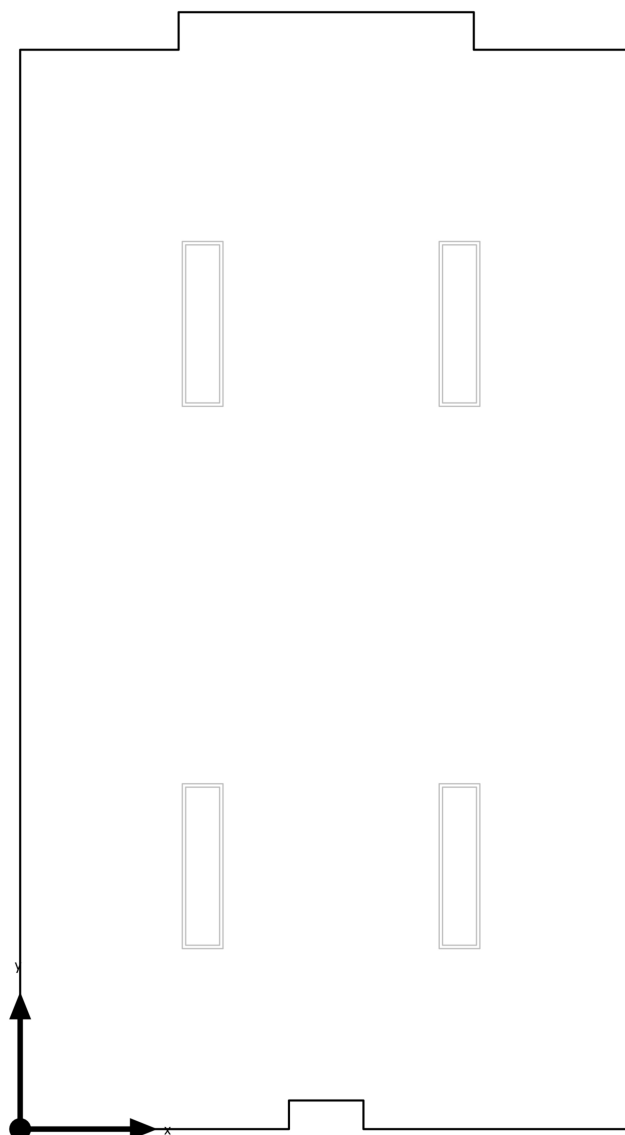
Profilo di utilizzo: Istituti scolastici - scuola materna, scuola preparatoria, Locali per attività artigianali (locali per lavori manuali)





Edificio 1 · Piano 1 · Aula 2 (Locale 14) (Scena illuminazione di emergenza)

## Riepilogo





Edificio 1 · Piano 1 · Aula 2 (Locale 14) (Scena illuminazione di emergenza)

## Riepilogo

### Risultati

	Unità	Calcolato	Nominale	OK	Indice
Locale	Valore di allacciamento specifico	0.00 W/m <sup>2</sup>	-	-	

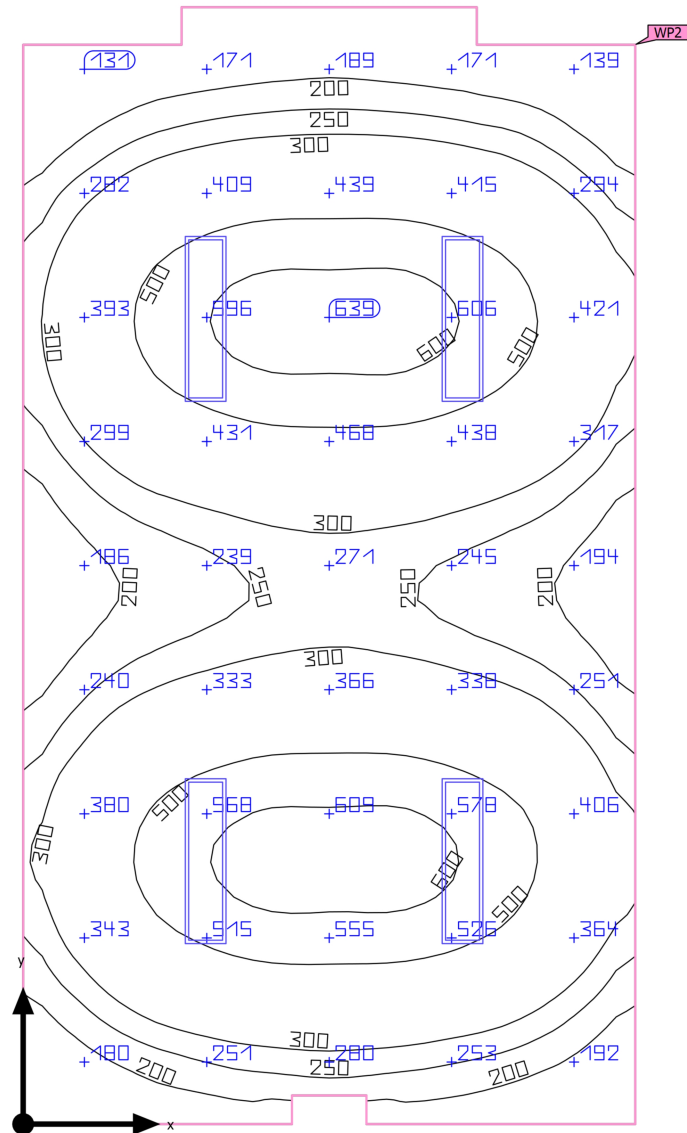
Avvertenze sulla progettazione:

Il calcolo relativo alla scena dell'illuminazione di emergenza è stato effettuato senza tenere in considerazione i mobili presenti.



Edificio 1 · Piano 1 · Aula 2 (Locale 14) (Scena luce 1)

## Riepilogo





Edificio 1 · Piano 1 · Aula 2 (Locale 14) (Scena luce 1)

## Riepilogo

### Risultati

	Unità	Calcolato	Nominale	OK	Indice
Superficie utile	$E_{\text{perpendicolare}}$	356 lx	$\geq 300$ lx	✓	WP2
	$g_1$	0.29	-	-	WP2
Valori di consumo	Consumo	250 kWh/a	max. 1250 kWh/a	✓	
Locale	Valore di allacciamento specifico	5.34 W/m <sup>2</sup>	-	-	
		1.50 W/m <sup>2</sup> /100 lx	-	-	

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

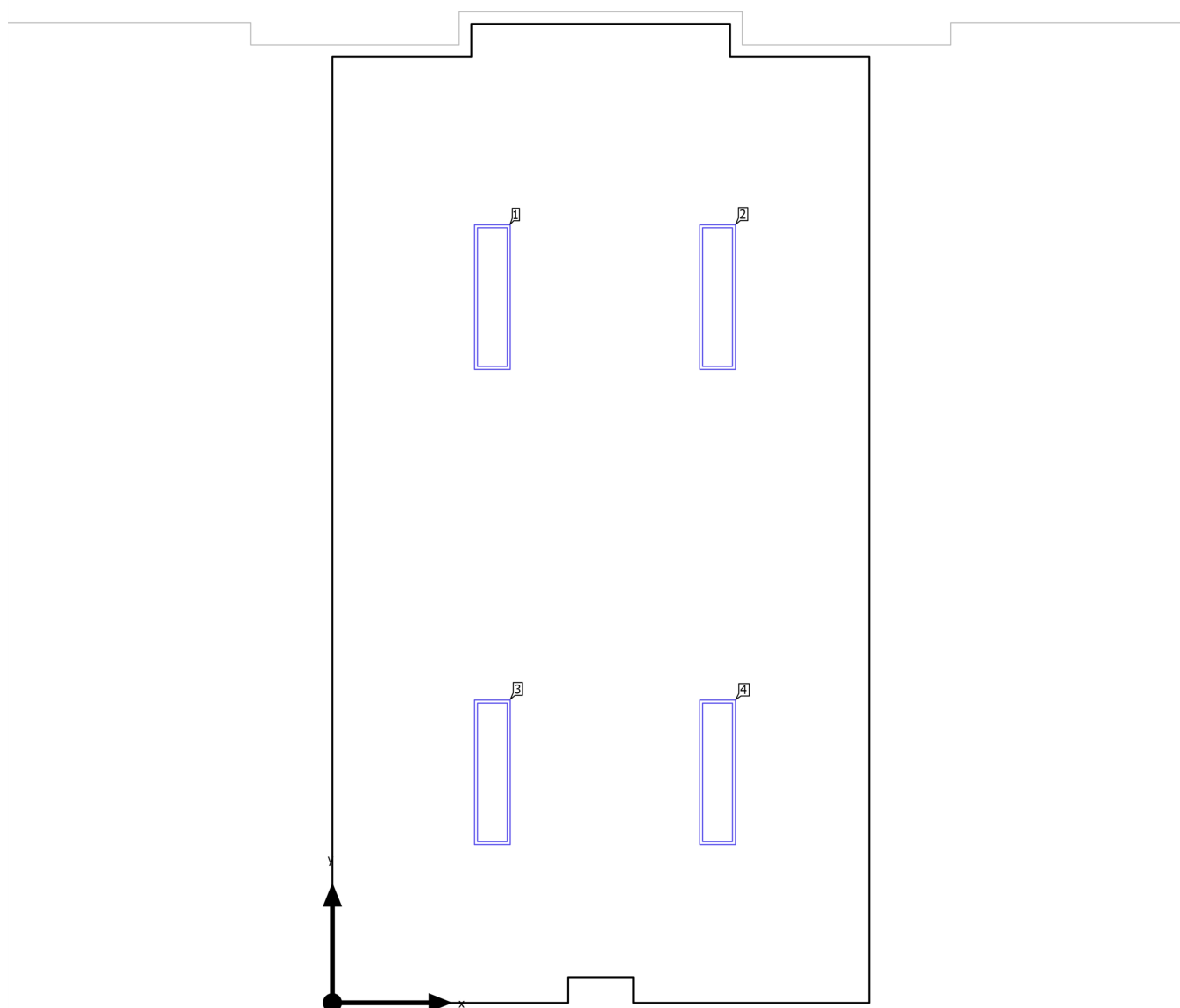
### Lista lampade

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	$\Phi$	Efficienza
4	Non ancora Membro DIALux	22185212- 00	PanelTech HP R2 - UGR<lt>22 4000K CRI93 47W CLD Bianco	47.0 W	4630 lm	98.5 lm/W



Edificio 1 · Piano 1 · Aula 2 (Locale 14)

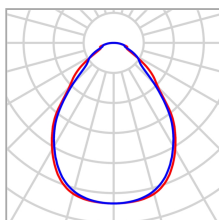
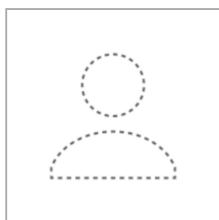
## Disposizione lampade





Edificio 1 · Piano 1 · Aula 2 (Locale 14)

## Disposizione lampade



Produttore	Non ancora Membro DIALux	P	47.0 W
Articolo No.	22185212-00	$\Phi_{\text{Lampada}}$	4630 lm
Nome articolo	PanelTech HP R2 - UGR<lt>22 4000K CRI93 47W CLD Bianco		
Dotazione	1x Led/pltB 4000_50		

### Lampade singole

X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
1.323 m	5.838 m	2.800 m	1
3.185 m	5.838 m	2.800 m	2
1.323 m	1.906 m	2.800 m	3
3.185 m	1.906 m	2.800 m	4



Edificio 1 · Piano 1 · Aula 2 (Locale 14)

## Lista lampade

 $\Phi_{\text{totale}}$ 

18520 lm

 $P_{\text{totale}}$ 

188.0 W

Efficienza

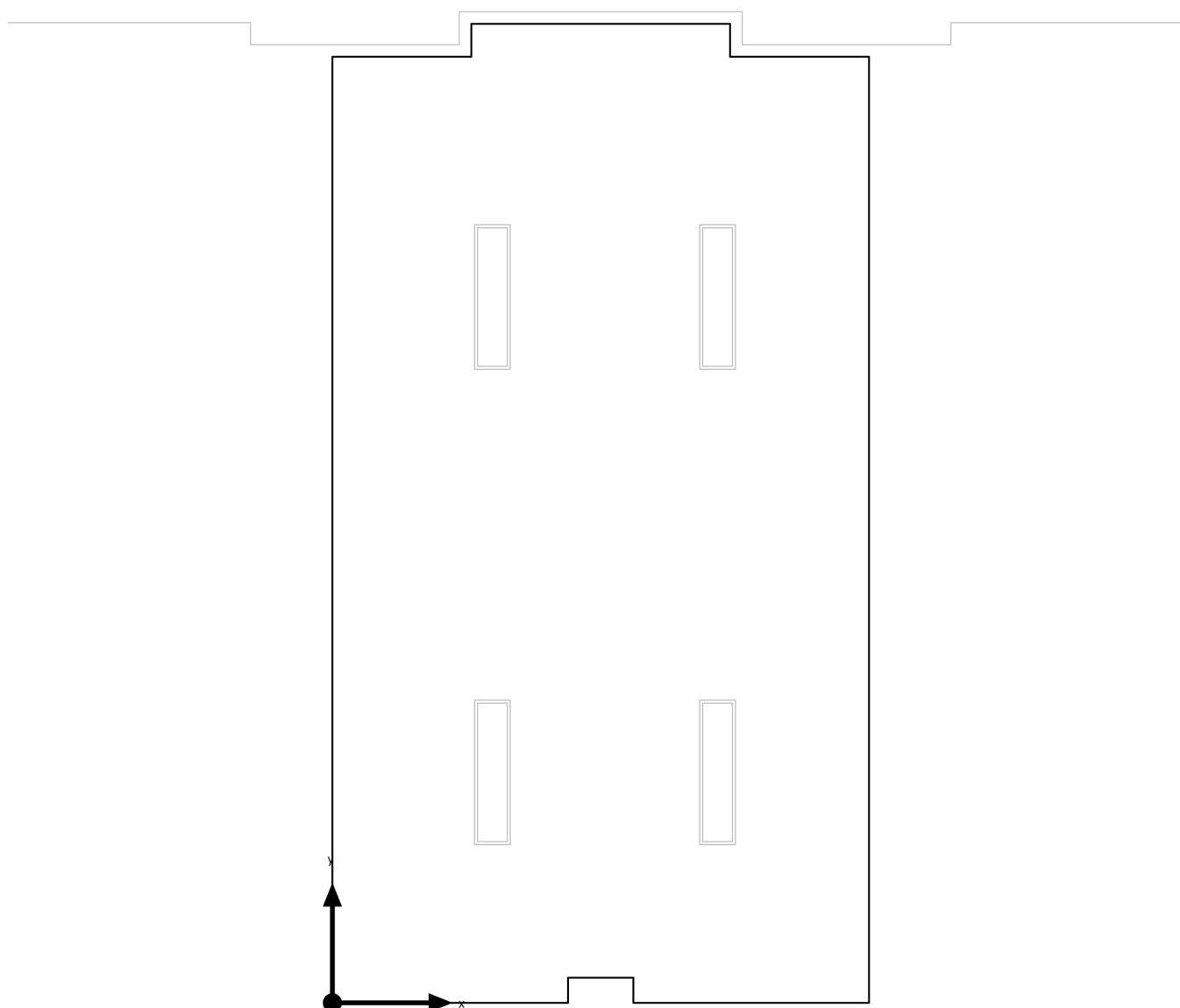
98.5 lm/W

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	$\Phi$	Efficienza
4	Non ancora Membro DIALux	22185212- 00	PanelTech HP R2 - UGR<lt/>22 4000K CRI93 47W CLD Bianco	47.0 W	4630 lm	98.5 lm/W

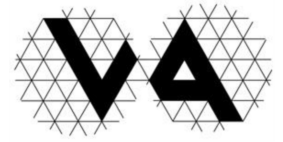


Edificio 1 · Piano 1 · Aula 2 (Locale 14) (Scena illuminazione di emergenza)

## Oggetti di calcolo







Edificio 1 · Piano 1 · Aula 2 (Locale 14) (Scena illuminazione di emergenza)

## Oggetti di calcolo

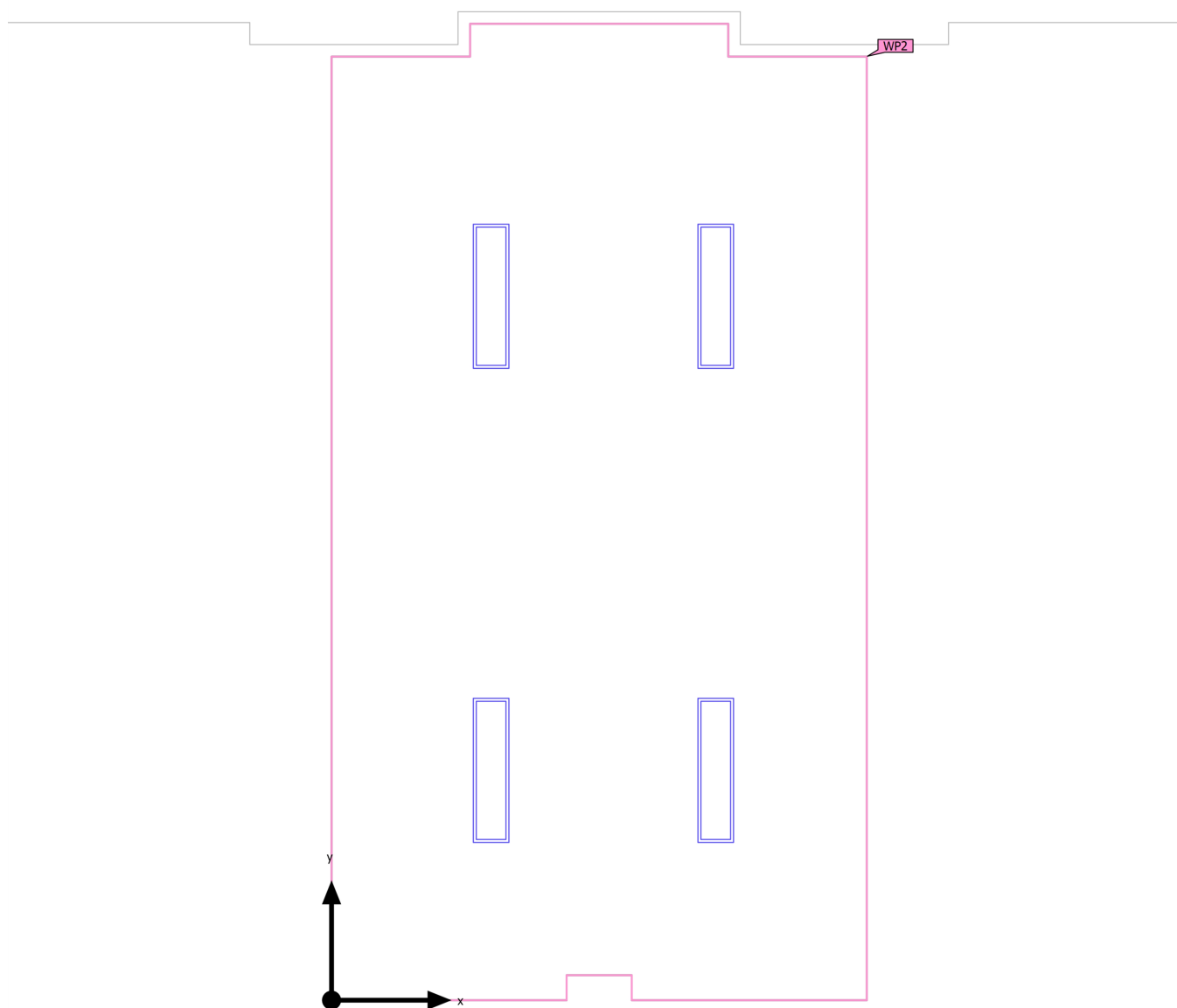
Avvertenze sulla progettazione:

Il calcolo relativo alla scena dell'illuminazione di emergenza è stato effettuato senza tenere in considerazione i mobili presenti.



Edificio 1 · Piano 1 · Aula 2 (Locale 14) (Scena luce 1)

## Oggetti di calcolo





Edificio 1 · Piano 1 · Aula 2 (Locale 14) (Scena luce 1)

## Oggetti di calcolo

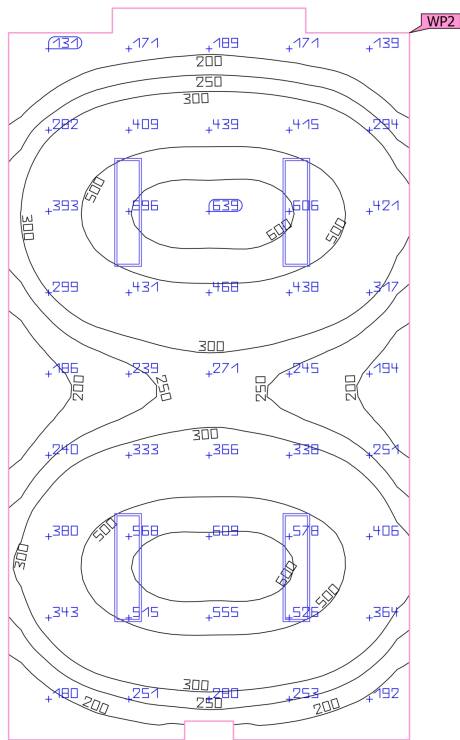
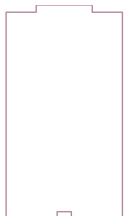
### Superfici utili

Proprietà	$\bar{E}$ (Nominale)	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$	Indice
Superficie utile (Aula 2 (Locale 14)) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.800 m, Zona margine: 0.000 m	356 lx ( $\geq 300$ lx) ✓	105 lx	640 lx	0.29	0.16	WP2

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



Edificio 1 · Piano 1 · Aula 2 (Locale 14) (Scena luce 1)  
**Superficie utile (Aula 2 (Locale 14))**



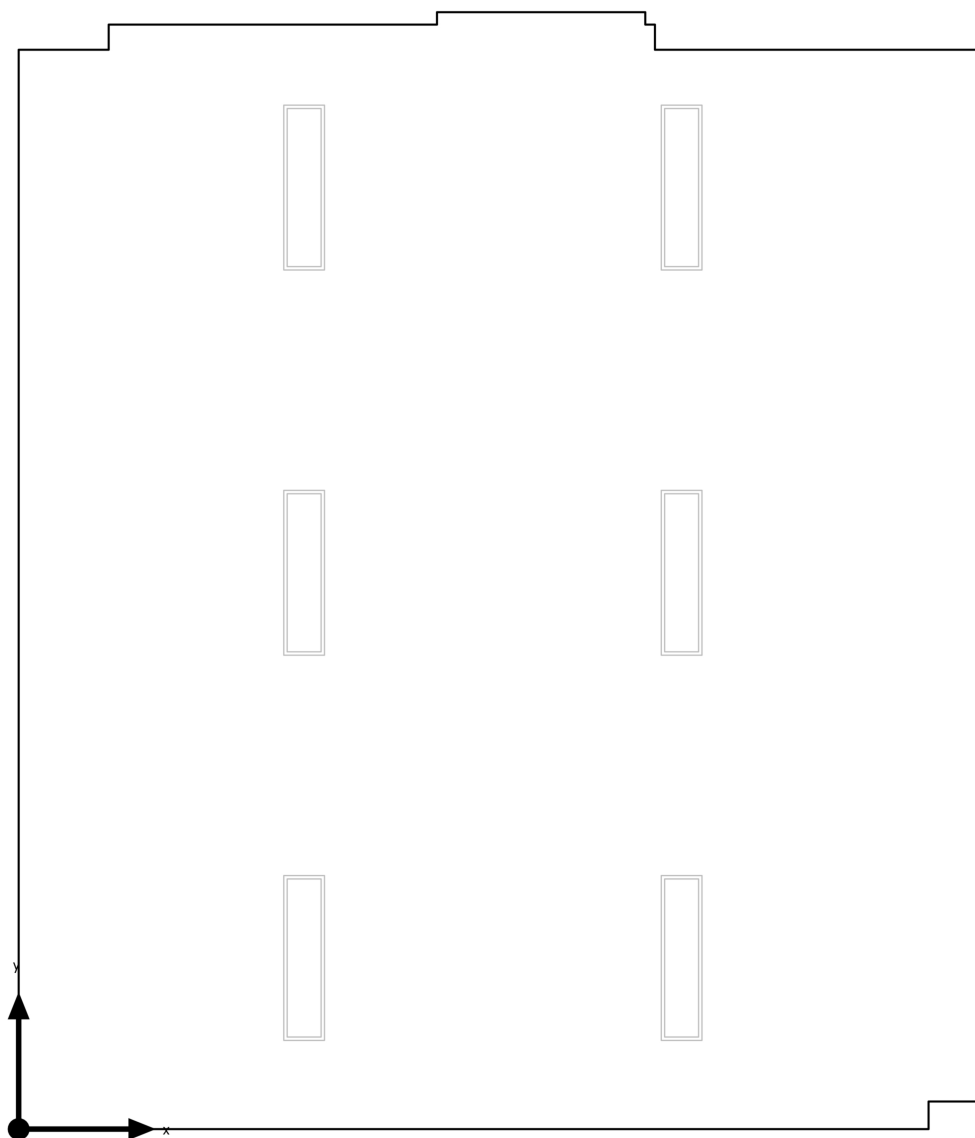
Proprietà	$\bar{E}$ (Nominale)	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$	Indice
Superficie utile (Aula 2 (Locale 14)) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.800 m, Zona margine: 0.000 m	356 lx (≥ 300 lx) ✓	105 lx	640 lx	0.29	0.16	WP2

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



Edificio 1 · Piano 1 · Aula 3 (Locale 19) (Scena illuminazione di emergenza)

## Riepilogo





Edificio 1 · Piano 1 · Aula 3 (Locale 19) (Scena illuminazione di emergenza)

## Riepilogo

### Risultati

	Unità	Calcolato	Nominale	OK	Indice
Locale	Valore di allacciamento specifico	0.00 W/m <sup>2</sup>	-	-	

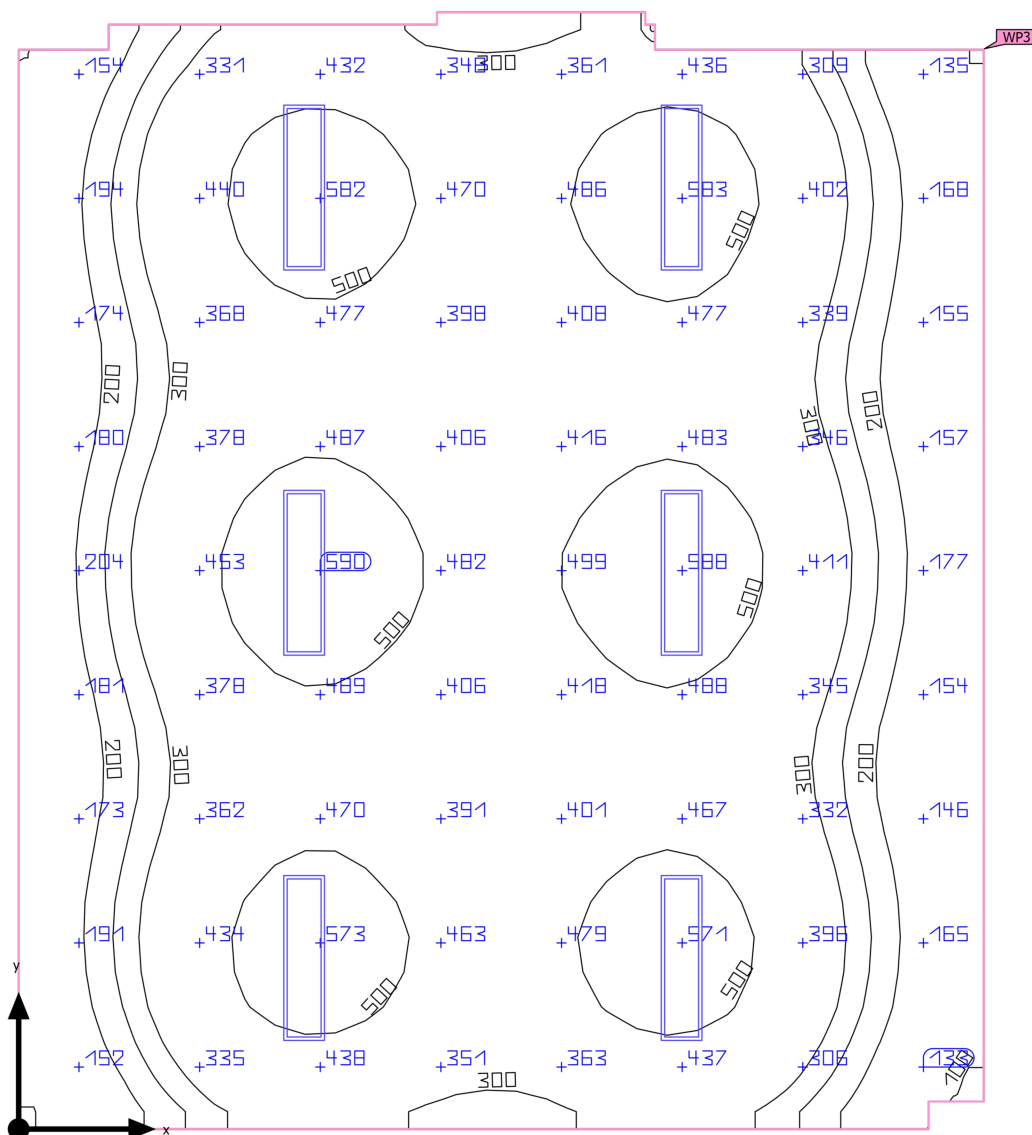
Avvertenze sulla progettazione:

Il calcolo relativo alla scena dell'illuminazione di emergenza è stato effettuato senza tenere in considerazione i mobili presenti.



Edificio 1 · Piano 1 · Aula 3 (Locale 19) (Scena luce 1)

## Riepilogo





Edificio 1 · Piano 1 · Aula 3 (Locale 19) (Scena luce 1)

## Riepilogo

### Risultati

	Unità	Calcolato	Nominale	OK	Indice
Superficie utile	$E_{\text{perpendicolare}}$	367 lx	$\geq 300$ lx	✓	WP3
	$g_1$	0.26	-	-	WP3
Valori di consumo	Consumo	380 kWh/a	max. 1950 kWh/a	✓	
Locale	Valore di allacciamento specifico	5.08 W/m <sup>2</sup>	-	-	
		1.38 W/m <sup>2</sup> /100 lx	-	-	

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

### Lista lampade

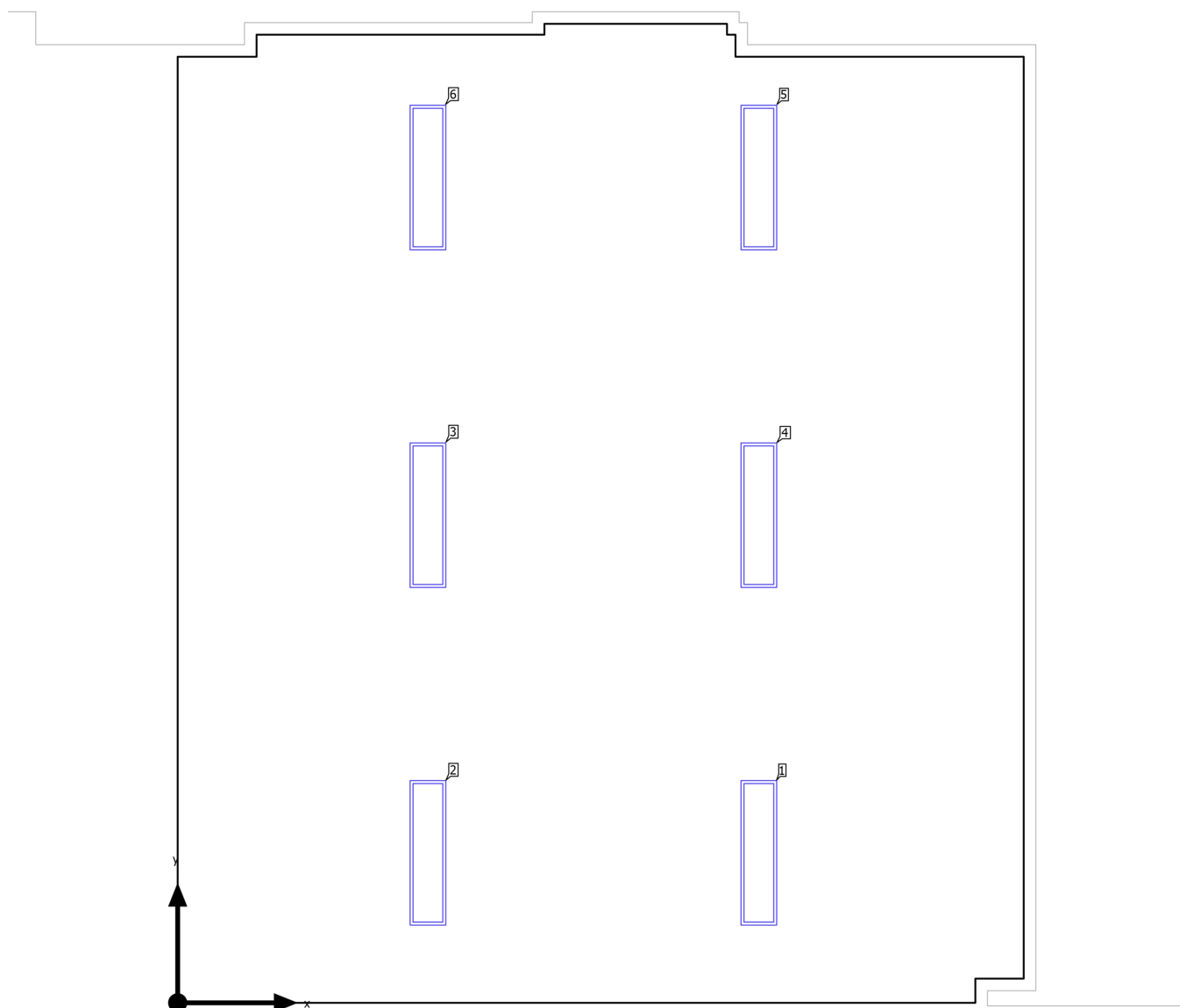
Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	$\Phi$	Efficienza
6	Non ancora Membro DIALux	22185212- 00	PanelTech HP R2 - UGR<lt>22 4000K CRI93 47W CLD Bianco	47.0 W	4630 lm	98.5 lm/W





Edificio 1 · Piano 1 · Aula 3 (Locale 19)

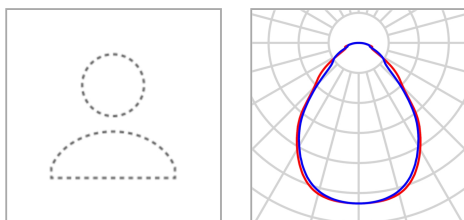
## Disposizione lampade





Edificio 1 · Piano 1 · Aula 3 (Locale 19)

## Disposizione lampade



Produttore	Non ancora Membro DIALux	P	47.0 W
Articolo No.	22185212-00	$\Phi_{\text{Lampada}}$	4630 lm
Nome articolo	PanelTech HP R2 - UGR<lt>22 4000K CRI93 47W CLD Bianco		
Dotazione	1x Led/pltB 4000_50		

### Lampade singole

X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
4.806 m	1.241 m	2.800 m	1
2.069 m	1.241 m	2.800 m	2
2.069 m	4.033 m	2.800 m	3
4.806 m	4.033 m	2.800 m	4
4.806 m	6.826 m	2.800 m	5
2.069 m	6.826 m	2.800 m	6



Edificio 1 · Piano 1 · Aula 3 (Locale 19)

## Lista lampade

 $\Phi_{\text{totale}}$ 

27780 lm

 $P_{\text{totale}}$ 

282.0 W

Efficienza

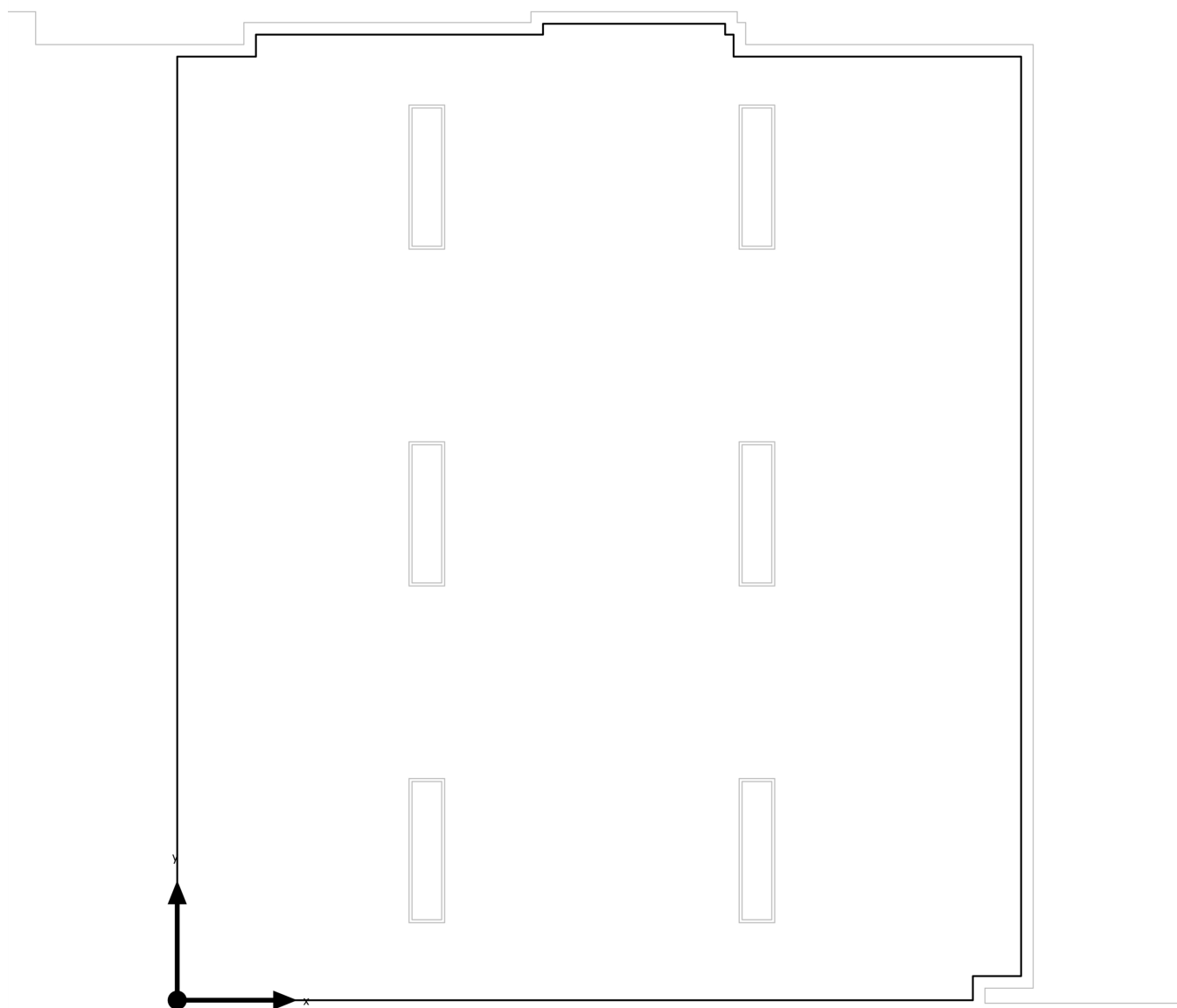
98.5 lm/W

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	$\Phi$	Efficienza
6	Non ancora Membro DIALux	22185212- 00	PanelTech HP R2 - UGR<lt/>22 4000K CRI93 47W CLD Bianco	47.0 W	4630 lm	98.5 lm/W



Edificio 1 · Piano 1 · Aula 3 (Locale 19) (Scena illuminazione di emergenza)

## Oggetti di calcolo





Edificio 1 · Piano 1 · Aula 3 (Locale 19) (Scena illuminazione di emergenza)

## Oggetti di calcolo

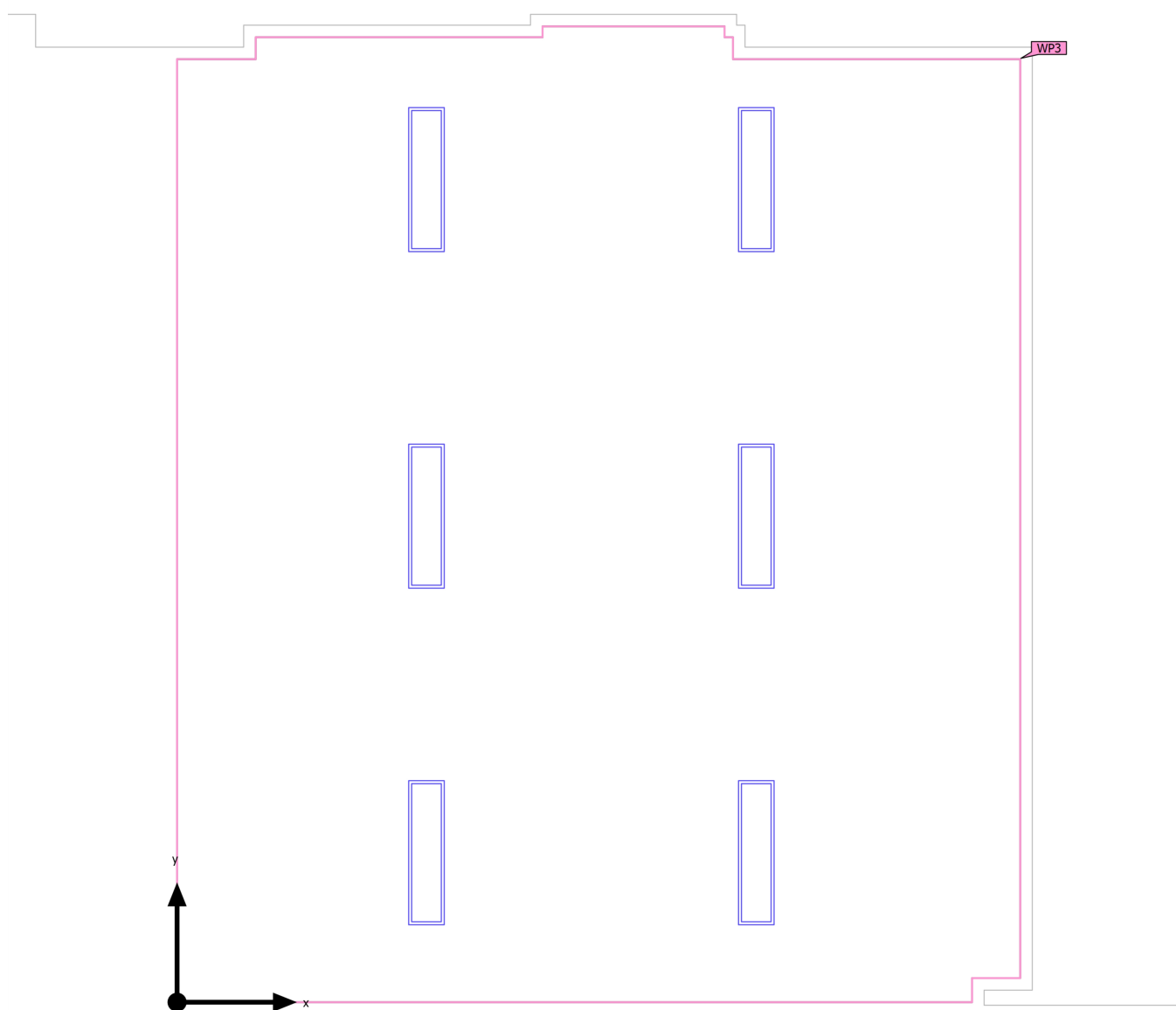
Avvertenze sulla progettazione:

Il calcolo relativo alla scena dell'illuminazione di emergenza è stato effettuato senza tenere in considerazione i mobili presenti.



Edificio 1 · Piano 1 · Aula 3 (Locale 19) (Scena luce 1)

## Oggetti di calcolo





Edificio 1 · Piano 1 · Aula 3 (Locale 19) (Scena luce 1)

## Oggetti di calcolo

### Superfici utili

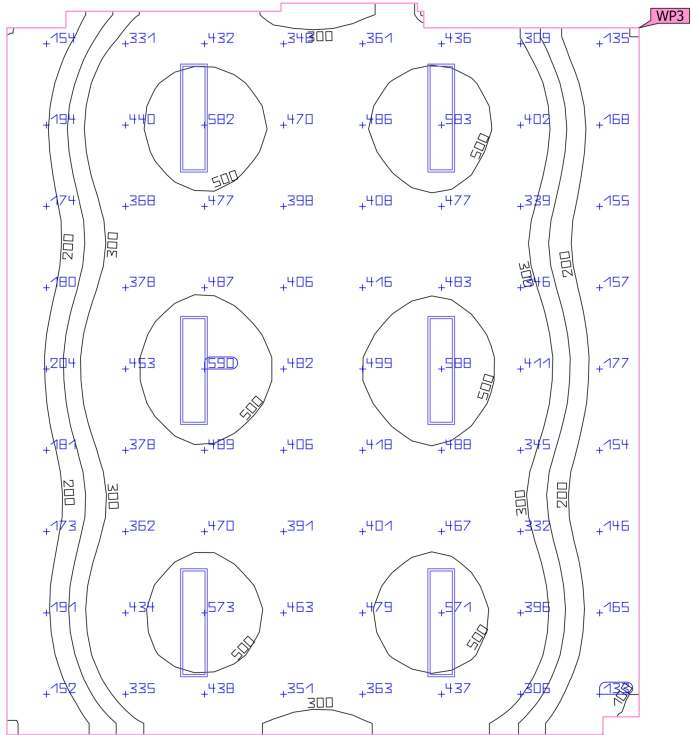
Proprietà	$\bar{E}$ (Nominale)	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$	Indice
Superficie utile (Aula 3 (Locale 19)) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.800 m, Zona margine: 0.000 m	367 lx ( $\geq 300$ lx) ✓	96.9 lx	591 lx	0.26	0.16	WP3

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



Edificio 1 · Piano 1 · Aula 3 (Locale 19) (Scena luce 1)

Superficie utile (Aula 3 (Locale 19))



Proprietà	$\bar{E}$ (Nominale)	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$	Indice
Superficie utile (Aula 3 (Locale 19)) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.800 m, Zona margine: 0.000 m	367 lx (≥ 300 lx) ✓	96.9 lx	591 lx	0.26	0.16	WP3

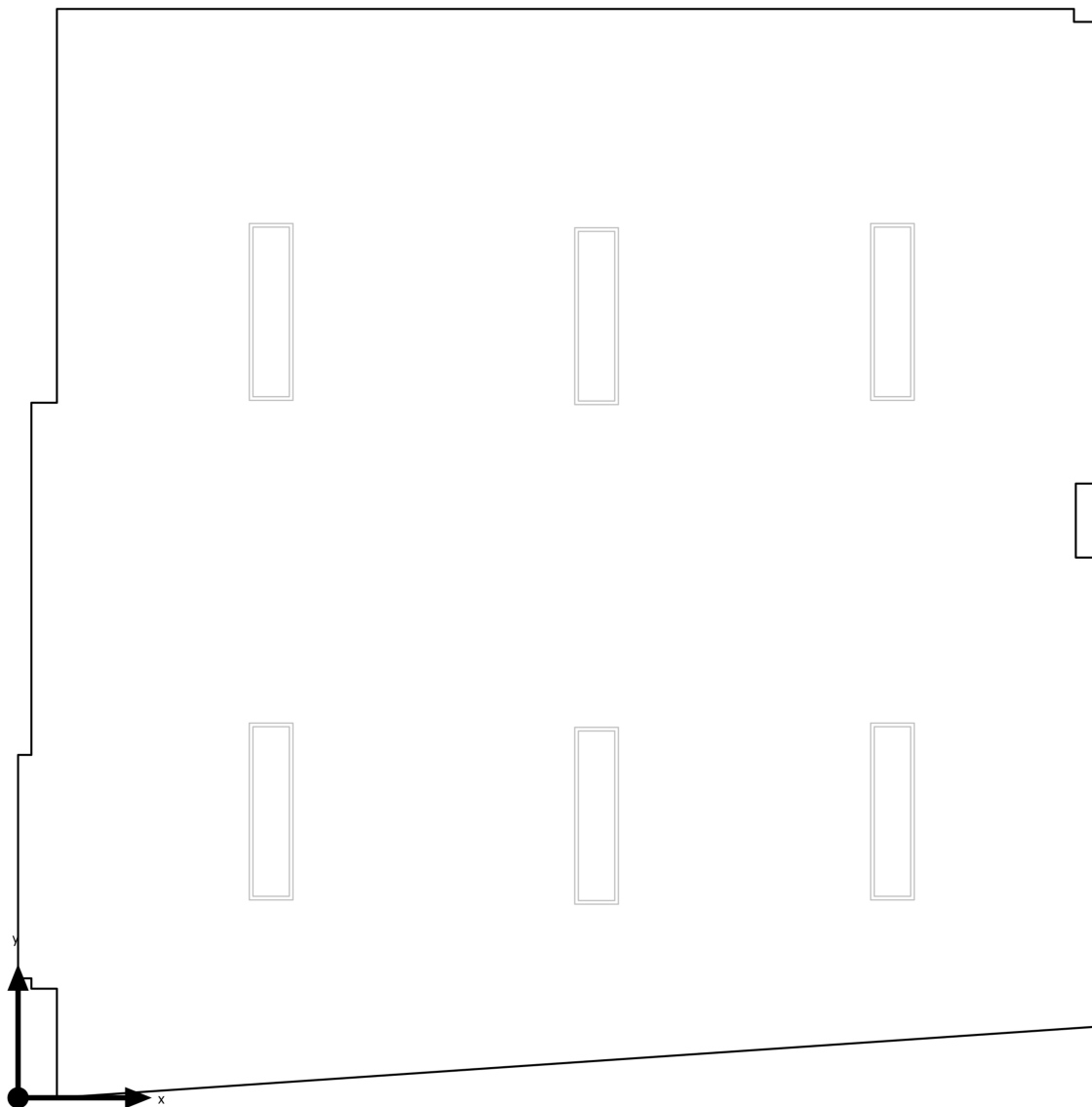
Profilo di utilizzo: Istituti scolastici - scuola materna, scuola preparatoria, Stanze da gioco





Edificio 1 · Piano 1 · Aula 4 (Locale 24) (Scena illuminazione di emergenza)

## Riepilogo





Edificio 1 · Piano 1 · Aula 4 (Locale 24) (Scena illuminazione di emergenza)

## Riepilogo

### Risultati

	Unità	Calcolato	Nominale	OK	Indice
Locale	Valore di allacciamento specifico	0.00 W/m <sup>2</sup>	-	-	

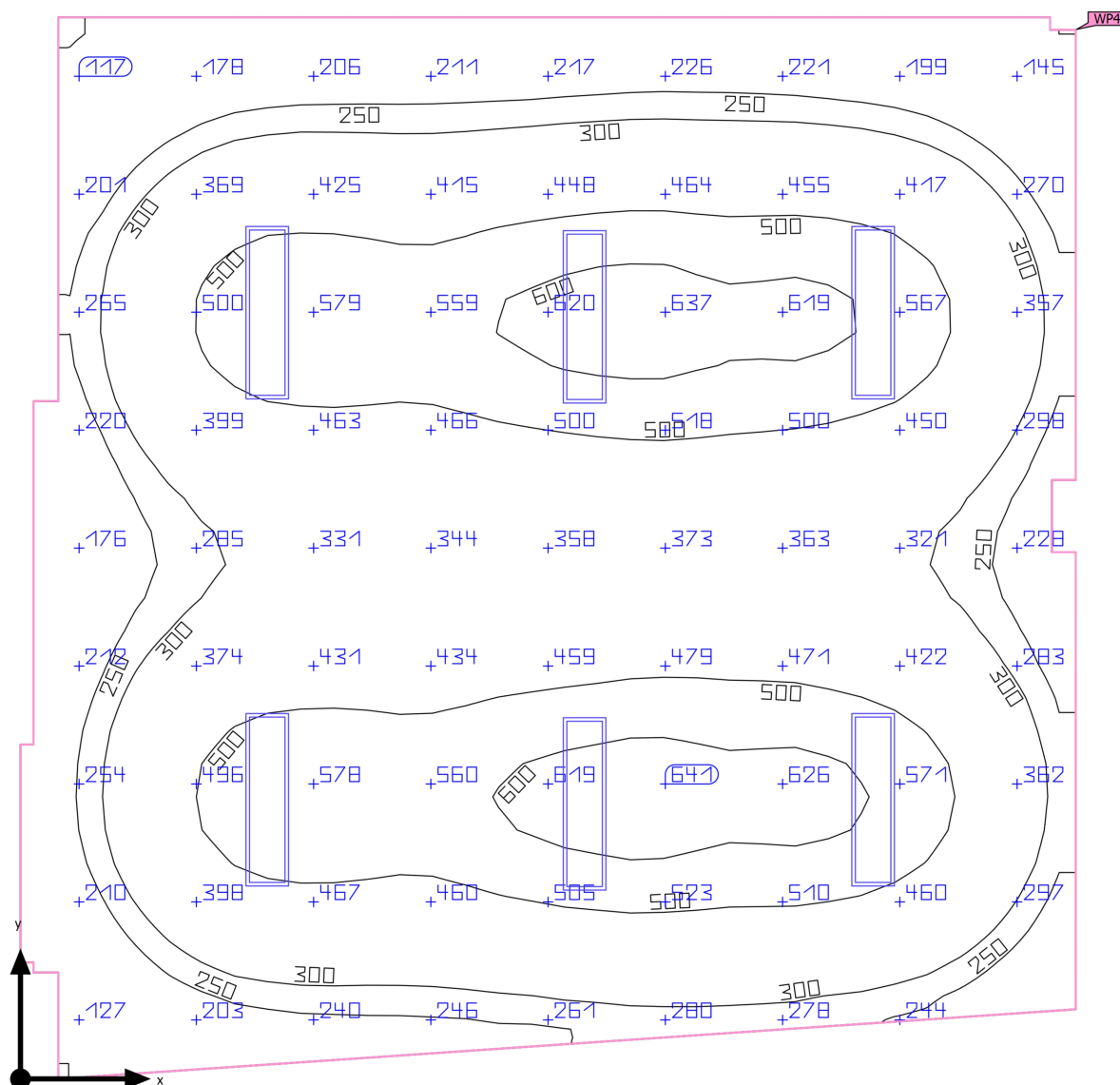
Avvertenze sulla progettazione:

Il calcolo relativo alla scena dell'illuminazione di emergenza è stato effettuato senza tenere in considerazione i mobili presenti.



Edificio 1 · Piano 1 · Aula 4 (Locale 24) (Scena luce 1)

## Riepilogo





Edificio 1 · Piano 1 · Aula 4 (Locale 24) (Scena luce 1)

## Riepilogo

### Risultati

	Unità	Calcolato	Nominale	OK	Indice
Superficie utile	$E_{\text{perpendicolare}}$	388 lx	$\geq 300$ lx	✓	WP4
	$g_1$	0.25	-	-	WP4
Valori di consumo	Consumo	380 kWh/a	max. 1800 kWh/a	✓	
Locale	Valore di allacciamento specifico	5.54 W/m <sup>2</sup>	-	-	
		1.43 W/m <sup>2</sup> /100 lx	-	-	

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

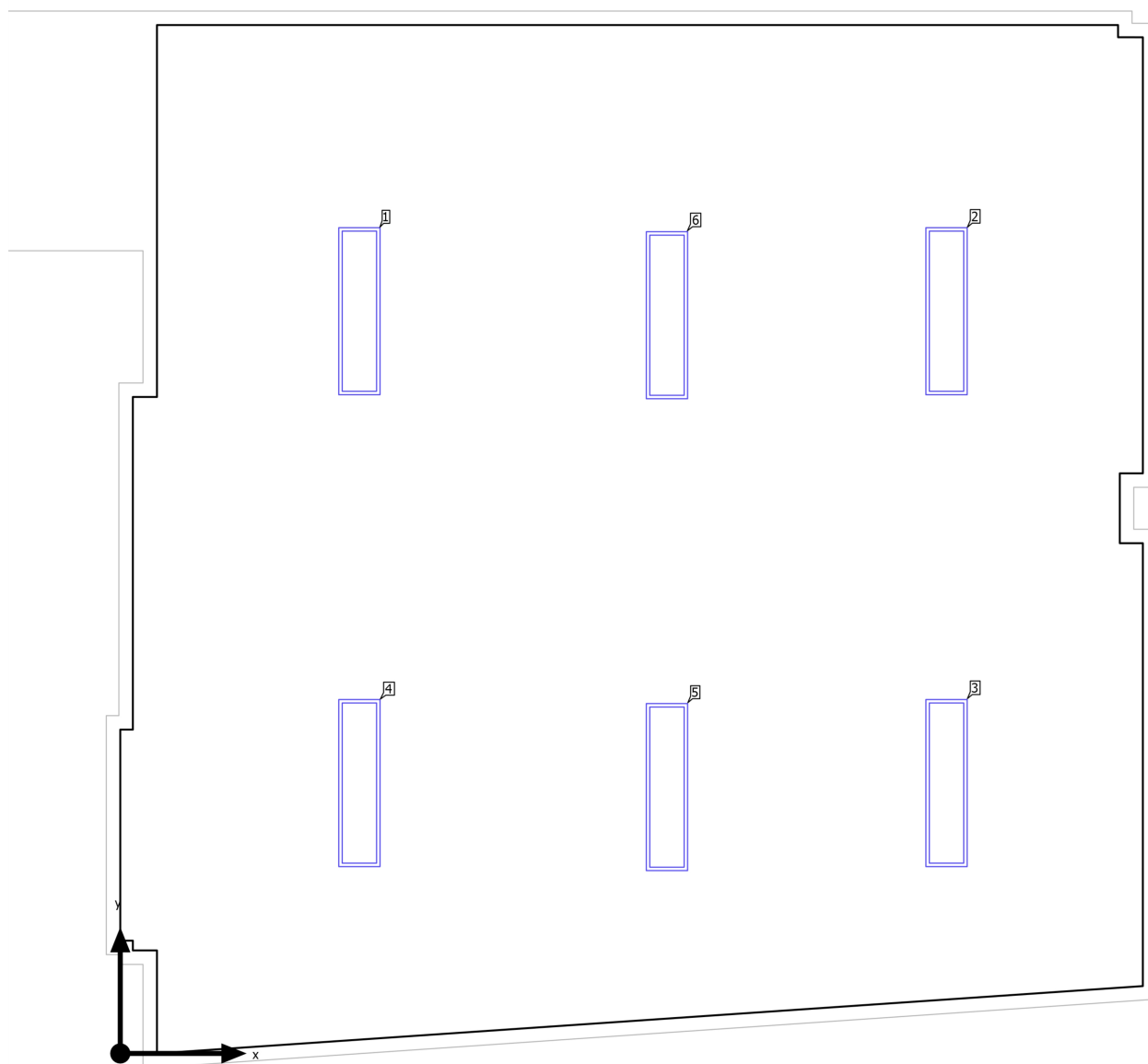
### Lista lampade

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	$\Phi$	Efficienza
6	Non ancora Membro DIALux	22185212- 00	PanelTech HP R2 - UGR<lt>22 4000K CRI93 47W CLD Bianco	47.0 W	4630 lm	98.5 lm/W



Edificio 1 · Piano 1 · Aula 4 (Locale 24)

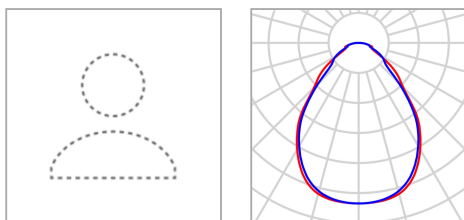
## Disposizione lampade





Edificio 1 · Piano 1 · Aula 4 (Locale 24)

## Disposizione lampade



Produttore	Non ancora Membro DIALux	P	47.0 W
Articolo No.	22185212-00	$\Phi_{\text{Lampada}}$	4630 lm
Nome articolo	PanelTech HP R2 - UGR<lt>22 4000K CRI93 47W CLD Bianco		
Dotazione	1x Led/pltB 4000_50		

### Lampade singole

X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
1.711 m	5.311 m	2.800 m	1
5.911 m	5.311 m	2.800 m	2
5.911 m	1.935 m	2.800 m	3
1.711 m	1.935 m	2.800 m	4
3.911 m	1.906 m	2.800 m	5
3.911 m	5.282 m	2.800 m	6



Edificio 1 · Piano 1 · Aula 4 (Locale 24)

## Lista lampade

 $\Phi_{\text{totale}}$ 

27780 lm

 $P_{\text{totale}}$ 

282.0 W

Efficienza

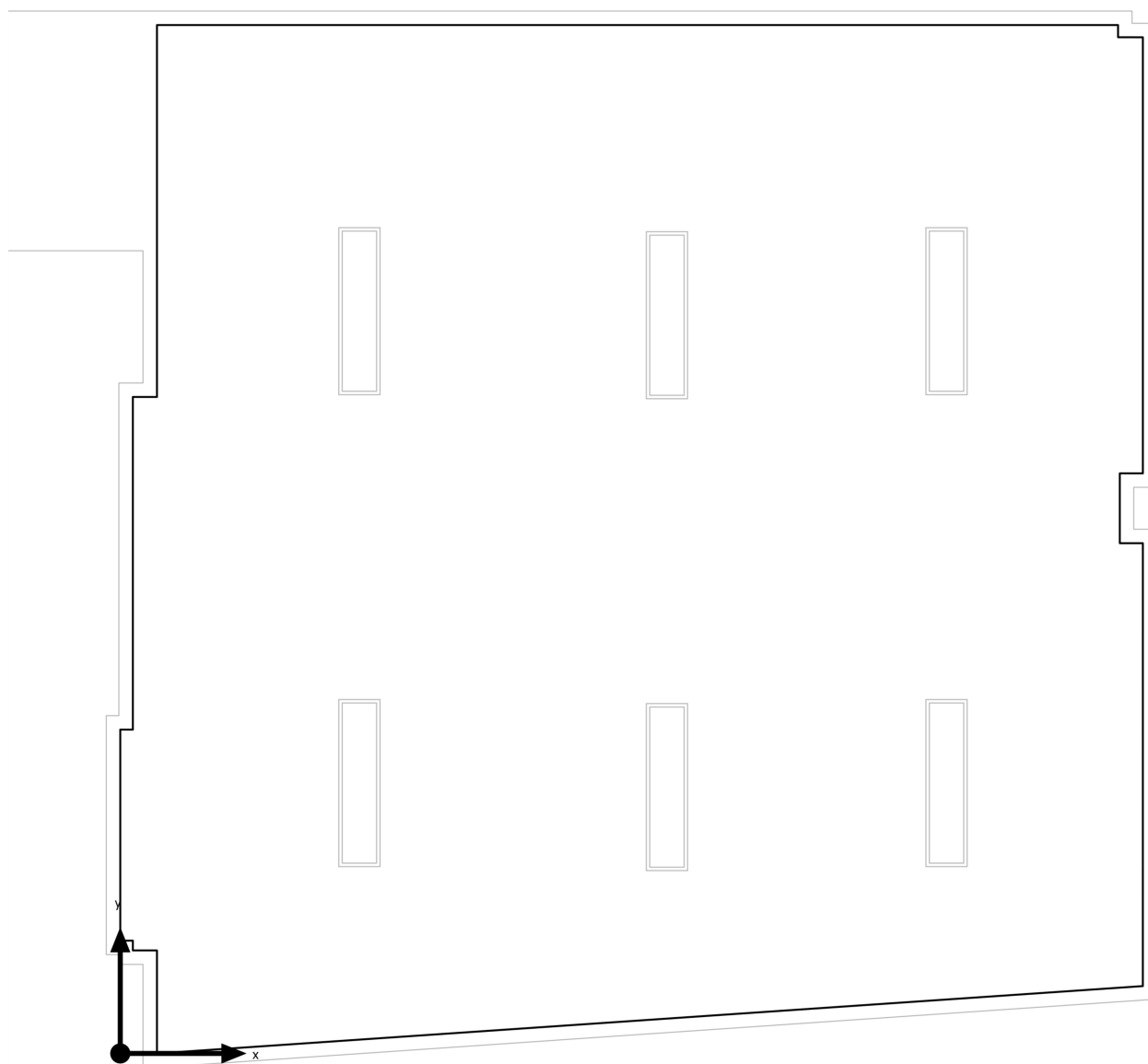
98.5 lm/W

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	$\Phi$	Efficienza
6	Non ancora Membro DIALux	22185212- 00	PanelTech HP R2 - UGR<lt/>22 4000K CRI93 47W CLD Bianco	47.0 W	4630 lm	98.5 lm/W

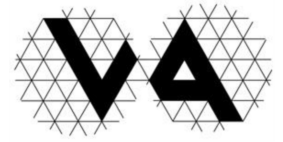


Edificio 1 · Piano 1 · Aula 4 (Locale 24) (Scena illuminazione di emergenza)

## Oggetti di calcolo







Edificio 1 · Piano 1 · Aula 4 (Locale 24) (Scena illuminazione di emergenza)

## Oggetti di calcolo

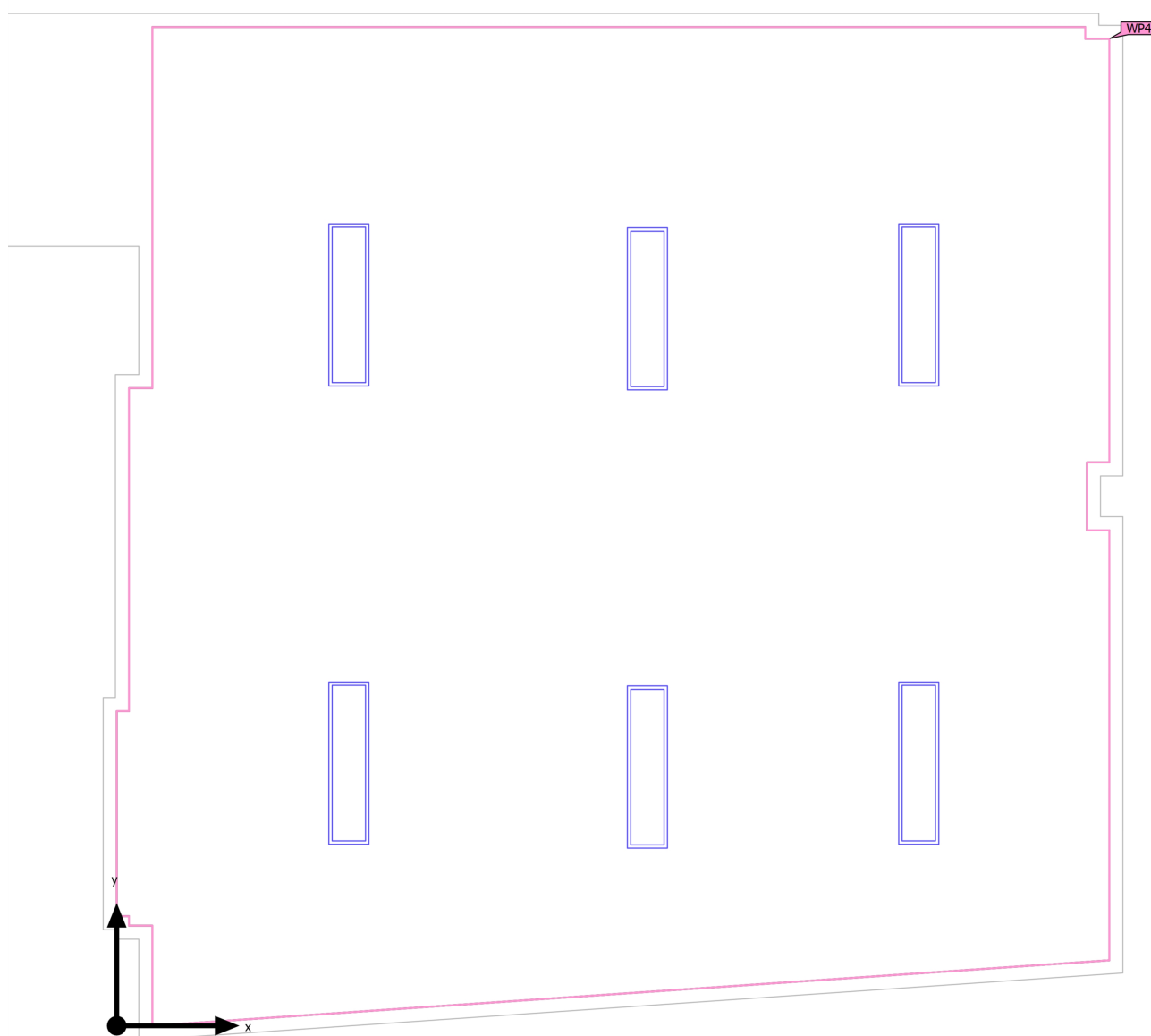
Avvertenze sulla progettazione:

Il calcolo relativo alla scena dell'illuminazione di emergenza è stato effettuato senza tenere in considerazione i mobili presenti.



Edificio 1 · Piano 1 · Aula 4 (Locale 24) (Scena luce 1)

## Oggetti di calcolo





Edificio 1 · Piano 1 · Aula 4 (Locale 24) (Scena luce 1)

## Oggetti di calcolo

### Superfici utili

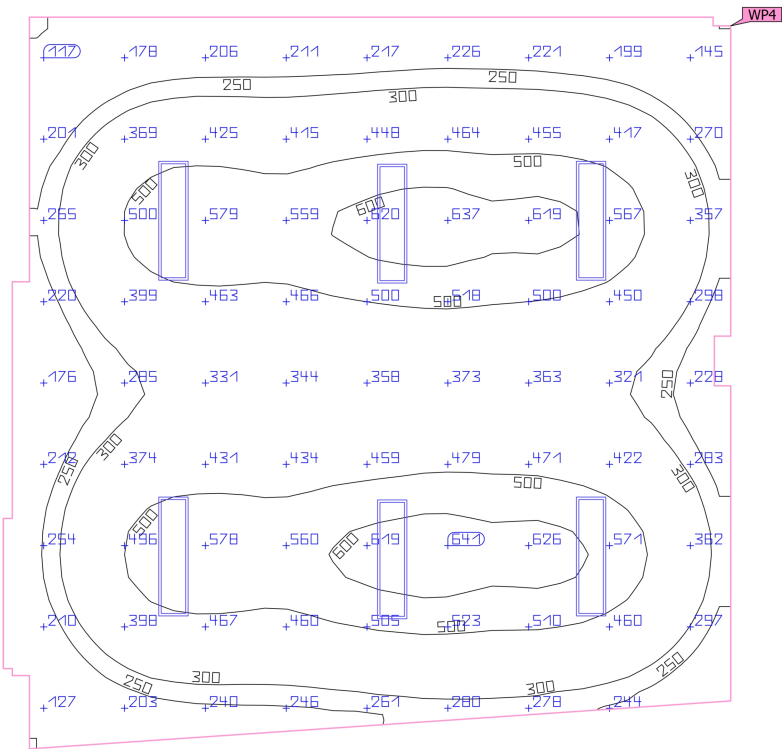
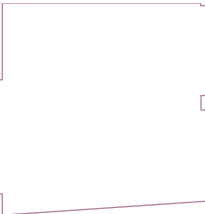
Proprietà	$\bar{E}$ (Nominale)	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$	Indice
Superficie utile (Aula 4 (Locale 24)) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.800 m, Zona margine: 0.000 m	388 lx ( $\geq 300$ lx) ✓	95.4 lx	646 lx	0.25	0.15	WP4

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



Edificio 1 · Piano 1 · Aula 4 (Locale 24) (Scena luce 1)

Superficie utile (Aula 4 (Locale 24))



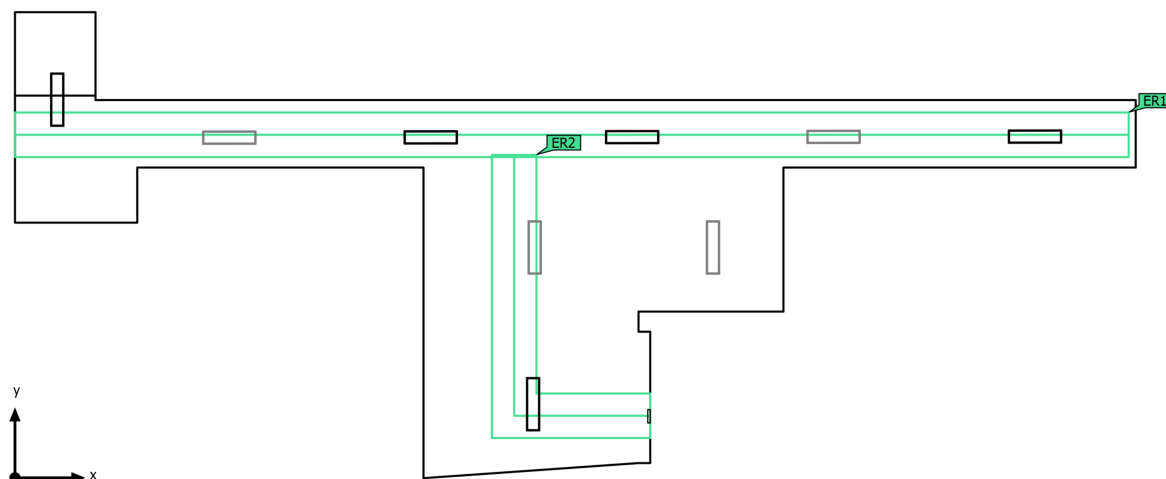
Proprietà	$\bar{E}$ (Nominale)	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$	Indice
Superficie utile (Aula 4 (Locale 24)) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.800 m, Zona margine: 0.000 m	388 lx (≥ 300 lx) ✓	95.4 lx	646 lx	0.25	0.15	WP4

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



Edificio 1 · Piano 1 · Corridoio (Locale 2) (Scena illuminazione di emergenza)

## Riepilogo





Edificio 1 · Piano 1 · Corridoio (Locale 2) (Scena illuminazione di emergenza)

## Riepilogo

### Risultati

	Unità	Calcolato	Nominale	OK	Indice
Locale	Valore di allacciamento specifico	2.65 W/m <sup>2</sup>	-	-	

### Vie di esodo

Proprietà	E <sub>min.</sub> Area centrale (Nominale)	E <sub>max</sub> Area centrale	E <sub>min.</sub> Linea mediana (Nominale)	E <sub>max</sub> Linea mediana	U <sub>d</sub> (Nominale)	Indice
Via di esodo 1 Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.000 m	13.8 lx (≥ 0.50 lx) ✓	256 lx	13.9 lx (≥ 1.00 lx) ✓	256 lx	0.054 (≥ 0.025) ✓	ER1
Via di esodo 2 Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.000 m	39.9 lx (≥ 0.50 lx) ✓	253 lx	44.0 lx (≥ 1.00 lx) ✓	249 lx	0.18 (≥ 0.025) ✓	ER2

Avvertenze sulla progettazione:

Il calcolo relativo alla scena dell'illuminazione di emergenza è stato effettuato senza tenere in considerazione i mobili presenti.

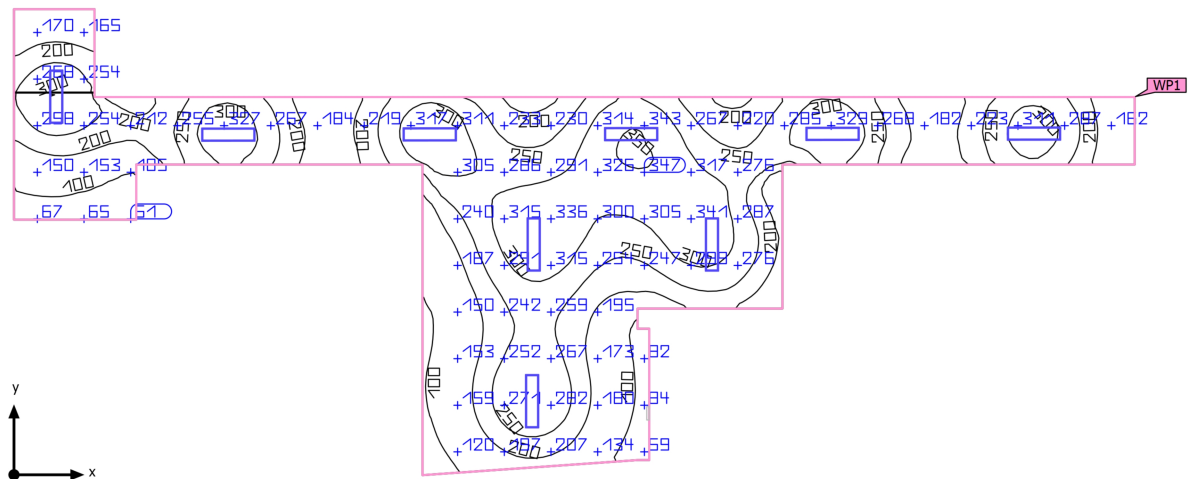
### Lista lampade

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo		P	Φ	Efficienza
1	Beghelli SpA	500SE	PRATICA 500LM 90°/3H IP65 SETR		1.2 W	260 lm (100 %)	-
5	Non ancora Membro DIALux	22185212- 00	PanelTech HP R2 - UGR<lt>22 4000K CRI93 47W CLD Bianco		47.0 W	4630 lm	98.5 lm/W
					47.0 W	4630 lm (100 %)	-



Edificio 1 · Piano 1 · Corridoio (Locale 2) (Scena luce 1)

## Riepilogo





Edificio 1 · Piano 1 · Corridoio (Locale 2) (Scena luce 1)


## Riepilogo

### Risultati

	Unità	Calcolato	Nominale	OK	Indice
Superficie utile	$E_{\text{perpendicolare}}$	237 lx	$\geq 100$ lx	✓	WP1
	$g_1$	0.22	-	-	WP1
Valori di consumo	Consumo	810 kWh/a	max. 3150 kWh/a	✓	
Locale	Valore di allacciamento specifico	4.74 W/m <sup>2</sup>	-	-	
		2.00 W/m <sup>2</sup> /100 lx	-	-	

Profilo di utilizzo: Settore pubblico - ambienti comuni, Sale d'ingresso

### Lista lampade

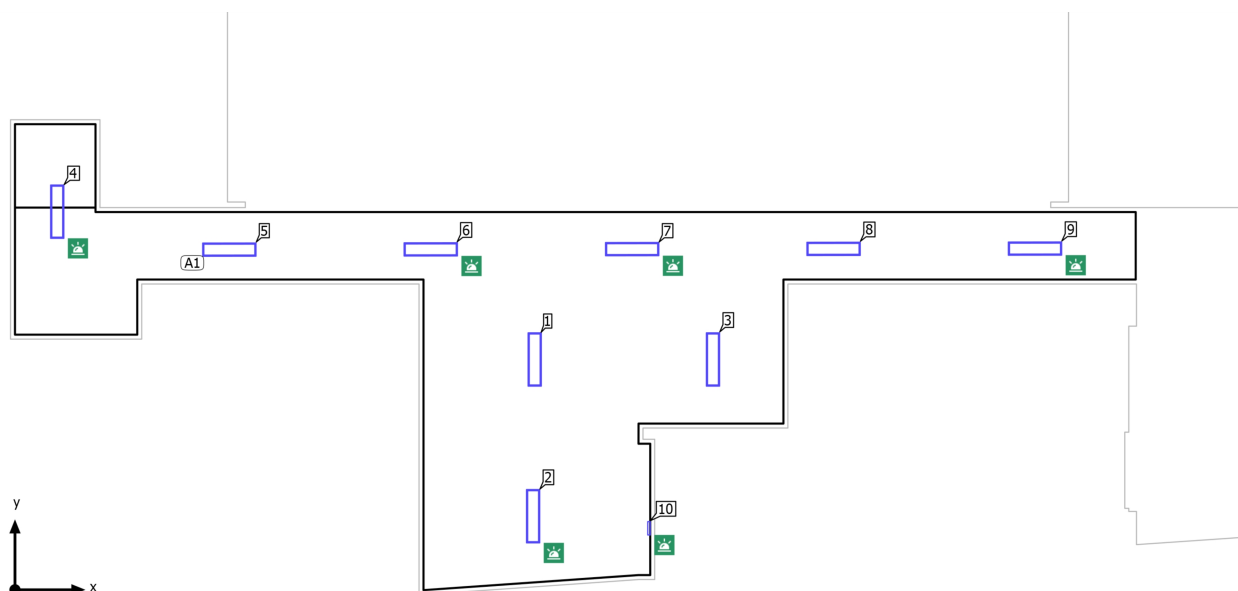
Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	$\Phi$	Efficienza
3	Non ancora Membro DIALux	22185212- 00	PanelTech HP R2 - UGR<lt>22 4000K CRI93 47W CLD Bianco	47.0 W	4630 lm	98.5 lm/W
6	Non ancora Membro DIALux	22185212- 00	PanelTech HP R2 - UGR<lt>22 4000K CRI93 47W CLD Bianco	47.0 W	4630 lm	98.5 lm/W
			 47.0 W		4630 lm (100 %)	-





Edificio 1 · Piano 1 · Corridoio (Locale 2)

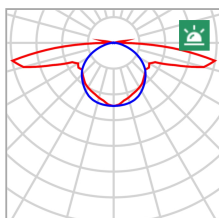
## Disposizione lampade





Edificio 1 · Piano 1 · Corridoio (Locale 2)

## Disposizione lampade



Produttore	Beghelli SpA	P <sub>Illuminazione di emergenza</sub>	1.2 W
Articolo No.	500SE	Φ <sub>Illuminazione di emergenza</sub>	260 lm
Nome articolo	PRATICA 500LM 90°/3H IP65 SETR	ELF	100 %
Dotazione	1x 500SEe3h		

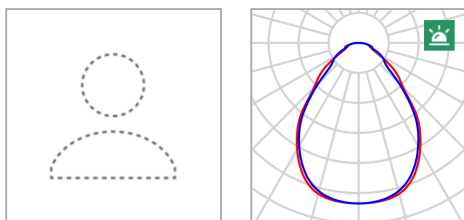
### Lampade singole

X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
14.259 m	1.381 m	2.200 m	10



Edificio 1 · Piano 1 · Corridoio (Locale 2)

## Disposizione lampade



Produttore	Non ancora Membro DIALux	P	47.0 W
Articolo No.	22185212-00	P <sub>Illuminazione di emergenza</sub>	47.0 W
Nome articolo	PanelTech HP R2 - UGR<lt>22 4000K CRI93 47W CLD Bianco	Φ <sub>Lampada</sub>	4630 lm
		Φ <sub>Illuminazione di emergenza</sub>	4630 lm
Dotazione	1x Led/pltB 4000_50	ELF	100 %

5 x Non ancora Membro DIALux PanelTech HP R2 - UGR&lt;lt&gt;22 4000K CRI93 47W CLD Bianco

Tipo	Disposizione in fila	X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
1ª lampada (X/Y/Z)	9.333 m / 7.642 m / 2.800 m	9.333 m	7.642 m	2.800 m	6
direzione X	5 Pz., Centro - centro, 4.521 m	13.854 m	7.648 m	2.800 m	7
		18.375 m	7.653 m	2.800 m	8
Disposizione	A1	22.896 m	7.659 m	2.800 m	9

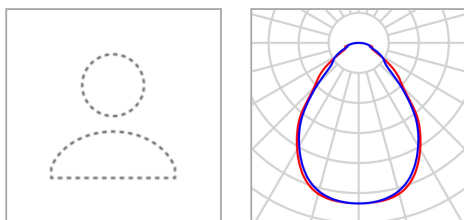
### Lampade singole

X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
11.630 m	1.652 m	2.800 m	2
0.949 m	8.488 m	2.800 m	4



Edificio 1 · Piano 1 · Corridoio (Locale 2)

## Disposizione lampade



Produttore	Non ancora Membro DIALux	P	47.0 W
Articolo No.	22185212-00	$\Phi_{\text{Lampada}}$	4630 lm
Nome articolo	PanelTech HP R2 - UGR<lt/>22 4000K CRI93 47W CLD Bianco		
Dotazione	1x Led/pltB 4000_50		

5 x Non ancora Membro DIALux PanelTech HP R2 - UGR&lt;lt/&gt;22 4000K CRI93 47W CLD Bianco

Tipo	Disposizione in fila	X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
1ª lampada (X/Y/Z)	4.812 m / 7.636 m / 2.800 m	4.812 m	7.636 m	2.800 m	5
direzione X	5 Pz., Centro - centro, 4.521 m				
Disposizione	A1				

### Lampade singole

X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
11.666 m	5.170 m	2.800 m	1
15.668 m	5.170 m	2.800 m	3



Edificio 1 · Piano 1 · Corridoio (Locale 2)

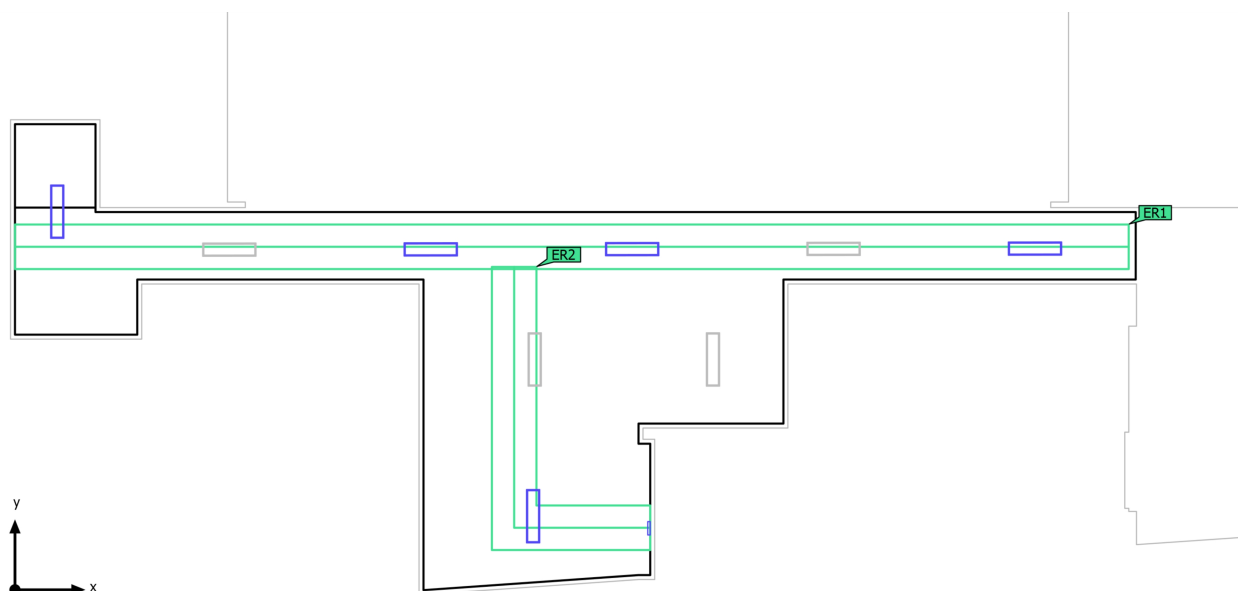
## Lista lampade

Φ <sub>totale</sub> 41670 lm		P <sub>totale</sub> 423.0 W		Efficienza 98.5 lm/W		Φ <sub>illuminazione di emergenza</sub> 28040 lm		P <sub>illuminazione di emergenza</sub> 283.2 W	
Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo		P	Φ	Efficienza		
1	Beghelli SpA	500SE	PRATICA 500LM 90°/3H IP65 SETR		1.2 W	260 lm (100 %)	-		
6	Non ancora Membro DIALux	22185212- 00	PanelTech HP R2 - UGR<lt>22 4000K CRI93 47W CLD Bianco		47.0 W	4630 lm	98.5 lm/W		
					47.0 W	4630 lm (100 %)	-		
3	Non ancora Membro DIALux	22185212- 00	PanelTech HP R2 - UGR<lt>22 4000K CRI93 47W CLD Bianco		47.0 W	4630 lm	98.5 lm/W		



Edificio 1 · Piano 1 · Corridoio (Locale 2) (Scena illuminazione di emergenza)

## Oggetti di calcolo





Edificio 1 · Piano 1 · Corridoio (Locale 2) (Scena illuminazione di emergenza)

## Oggetti di calcolo

Vie di esodo

Proprietà	$E_{min.}$ Area centrale (Nominale)	$E_{max}$ Area centrale	$E_{min.}$ Linea mediana (Nominale)	$E_{max}$ Linea mediana	$U_d$ (Nominale)	Indice
Via di esodo 1 Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.000 m	13.8 lx ( $\geq 0.50$ lx) ✓	256 lx	13.9 lx ( $\geq 1.00$ lx) ✓	256 lx	0.054 ( $\geq 0.025$ ) ✓	ER1
Via di esodo 2 Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.000 m	39.9 lx ( $\geq 0.50$ lx) ✓	253 lx	44.0 lx ( $\geq 1.00$ lx) ✓	249 lx	0.18 ( $\geq 0.025$ ) ✓	ER2

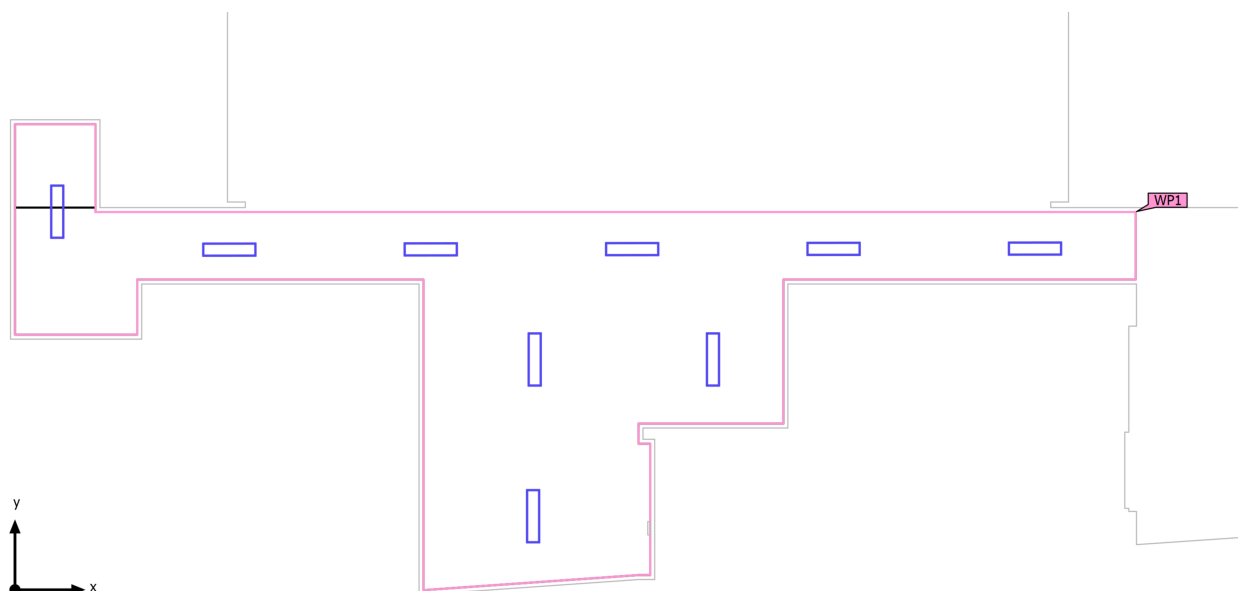
Avvertenze sulla progettazione:

Il calcolo relativo alla scena dell'illuminazione di emergenza è stato effettuato senza tenere in considerazione i mobili presenti.



Edificio 1 · Piano 1 · Corridoio (Locale 2) (Scena luce 1)

## Oggetti di calcolo







Edificio 1 · Piano 1 · Corridoio (Locale 2) (Scena luce 1)

## Oggetti di calcolo

Superfici utili

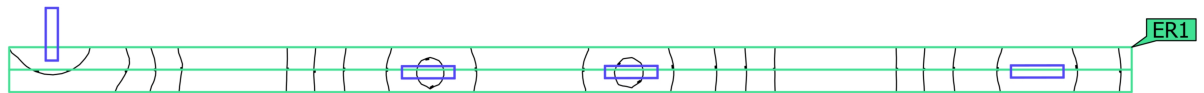
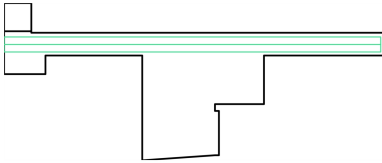
Proprietà	$\bar{E}$ (Nominale)	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$	Indice
Superficie utile (Corridoio (Locale 2)) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.000 m, Zona margine: 0.000 m	237 lx ( $\geq 100$ lx) ✓	53.1 lx	356 lx	0.22	0.15	WP1

Profilo di utilizzo: Settore pubblico - ambienti comuni, Sale d'ingresso



Edificio 1 · Piano 1 · Corridoio (Locale 2) (Scena illuminazione di emergenza)

## Via di esodo 1



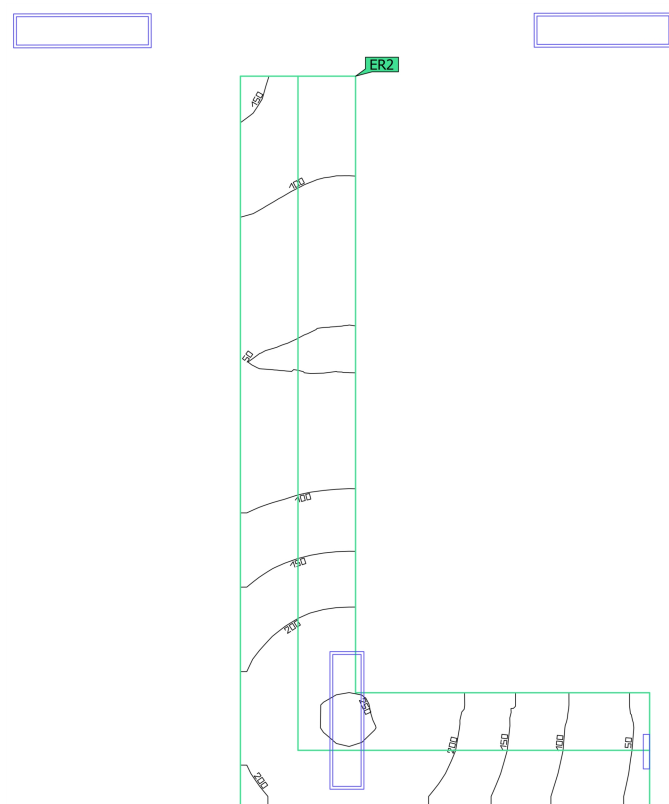
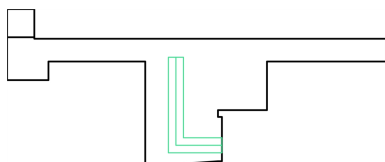
Proprietà	E <sub>min.</sub> Area centrale (Nominale)	E <sub>max</sub> Area centrale	E <sub>min.</sub> Linea mediana (Nominale)	E <sub>max</sub> Linea mediana	U <sub>d</sub> (Nominale)	Indice
Via di esodo 1 Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.000 m	13.8 lx (≥ 0.50 lx) ✓	256 lx	13.9 lx (≥ 1.00 lx) ✓	256 lx	0.054 (≥ 0.025) ✓	ER1

Avvertenze sulla progettazione:

Il calcolo relativo alla scena dell'illuminazione di emergenza è stato effettuato senza tenere in considerazione i mobili presenti.



Edificio 1 · Piano 1 · Corridoio (Locale 2) (Scena illuminazione di emergenza)

**Via di esodo 2**

Proprietà	E <sub>min.</sub> Area centrale (Nominale)	E <sub>max</sub> Area centrale	E <sub>min.</sub> Linea mediana (Nominale)	E <sub>max</sub> Linea mediana	U <sub>d</sub> (Nominale)	Indice
Via di esodo 2 Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.000 m	39.9 lx (≥ 0.50 lx) ✓	253 lx	44.0 lx (≥ 1.00 lx) ✓	249 lx	0.18 (≥ 0.025) ✓	ER2

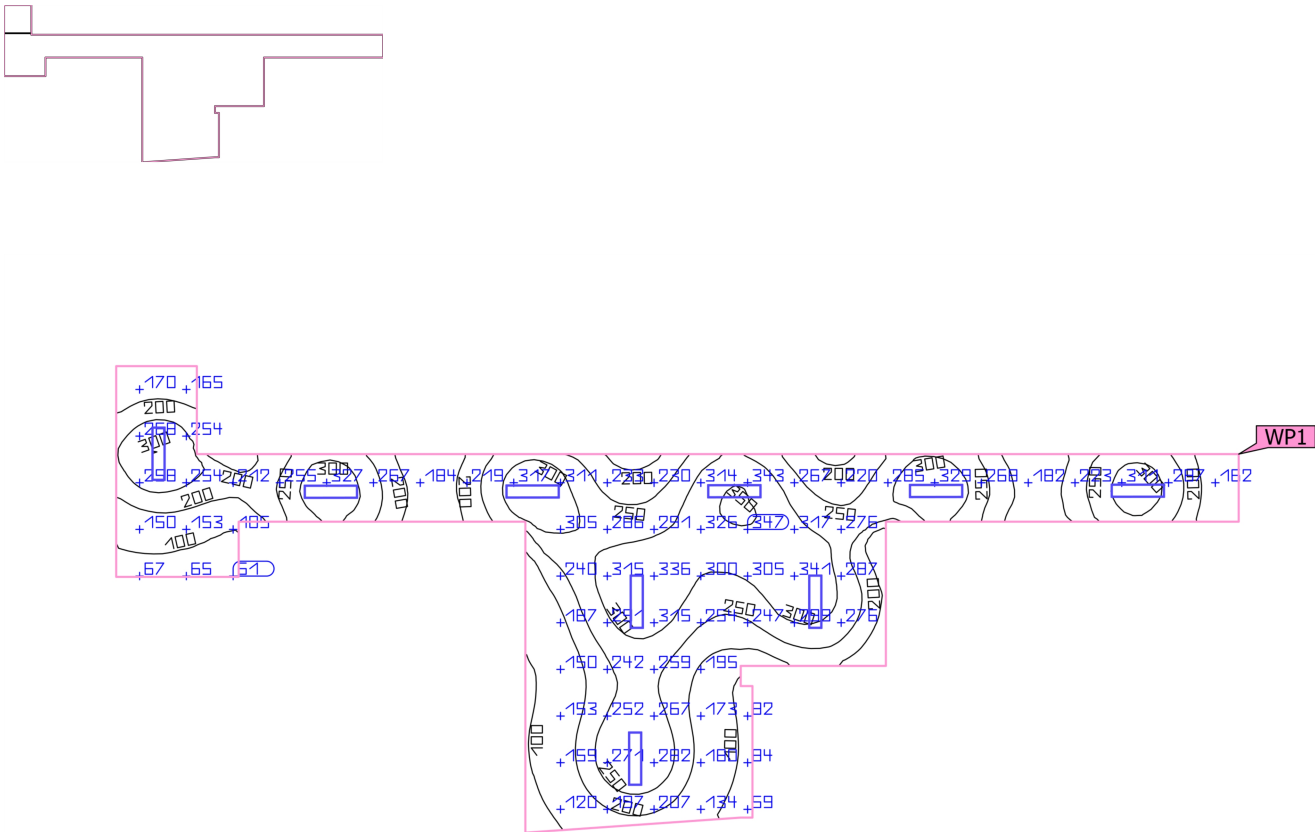
Avvertenze sulla progettazione:

Il calcolo relativo alla scena dell'illuminazione di emergenza è stato effettuato senza tenere in considerazione i mobili presenti.



Edificio 1 · Piano 1 · Corridoio (Locale 2) (Scena luce 1)

Superficie utile (Corridoio (Locale 2))



Proprietà	Ē (Nominale)	E <sub>min.</sub>	E <sub>max</sub>	g <sub>1</sub>	g <sub>2</sub>	Indice
Superficie utile (Corridoio (Locale 2))	237 lx	53.1 lx	356 lx	0.22	0.15	WP1
Illuminamento perpendicolare (adattivo)	(≥ 100 lx)					
Altezza: 0.000 m, Zona margine: 0.000 m	✓					

Profilo di utilizzo: Settore pubblico - ambienti comuni, Sale d'ingresso



## 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.

### C

CCT	<p>(ingl. correlated colour temperature)</p> <p>Temperatura del corpo di una lampada ad incandescenza che serve a descrivere il suo colore della luce. Unità: Kelvin [K]. Più è basso il valore numerico e più rossastro sarà il colore della luce, più è alto il valore numerico e più bluastrò sarà il colore della luce. La temperatura di colore delle lampade a scarica di gas e dei semiconduttori è detta "temperatura di colore più simile" a differenza della temperatura di colore delle lampade ad incandescenza.</p> <p>Assegnazione dei colori della luce alle zone di temperatura di colore secondo la UNI EN 12464-1:</p> <p>colore della luce - temperatura di colore [K]  bianco caldo (bc) &lt; 3.300 K  bianco neutro (bn) ≥ 3.300 – 5.300 K  bianco luce diurna (bld) &gt; 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.
CRI	<p>(ingl. colour rendering index)</p> <p>Indice di resa cromatica di una lampada o di una lampadina secondo la norma DIN 6169: 1976 oppure CIE 13.3: 1995.</p> <p>L'indice generale di resa cromatica Ra (o CRI) è un indice adimensionale che descrive la qualità di una sorgente di luce bianca in merito alla sua somiglianza, negli spettri di remissione di 8 colori di prova definiti (vedere DIN 6169 o CIE 1974), con una sorgente di luce di riferimento.</p>



## Glossario

### E

Efficienza	<p>Rapporto tra potenza luminosa irradiata <math>\Phi</math> [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 ( $\eta$ )	<p>(ingl. light output ratio)</p> <p>Il rendimento lampada descrive quale percentuale del flusso luminoso di una lampadina a irraggiamento libero (o modulo LED) lascia la lampada quando è montata.</p> <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)</p> <p>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</p> <p>Abbreviazione: lm</p> <p>Simbolo usato nelle formule: <math>\Phi</math></p>

### G

$g_1$	<p>Spesso anche <math>U_o</math> (ingl. overall uniformity)</p> <p>Descrive l'uniformità complessiva dell'illuminamento su una superficie. È il quoziente di <math>E_{min}/\bar{E}</math> e viene richiesto anche dalle norme sull'illuminazione dei posti di lavoro.</p>
$g_2$	<p>Descrive più esattamente la "disuniformità" dell'illuminamento su una superficie. È il quoziente di <math>E_{min}/E_{max}</math> ed è rilevante di solito solo per la verifica della rispondenza alla UNI EN 1838 per l'illuminazione di emergenza.</p>



## Glossario

### I

<b>Illuminamento</b>	<p>Descrive il rapporto del flusso luminoso, che colpisce una determinata superficie, rispetto alle dimensioni di tale superficie (<math>\text{lm}/\text{m}^2 = \text{lx}</math>). 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.</p> <p>Unità: lux Abbreviazione: lx Simbolo usato nelle formule: E</p>
<b>Illuminamento, adattivo</b>	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.
<b>Illuminamento, orizzontale</b>	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 $E_h$ .
<b>Illuminamento, perpendicolare</b>	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.
<b>Illuminamento, verticale</b>	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 $E_v$ .
<b>Intensità luminosa</b>	<p>Descrive l'intensità della luce in una determinata direzione (grandezza trasmettitore). L'intensità luminosa è il flusso luminoso <math>\Phi</math> che viene emesso in un determinato angolo solido <math>\Omega</math>. 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>
<b>L</b>	
<b>LENI</b>	<p>(ingl. lighting energy numeric indicator) Parametro numerico di energia luminosa secondo UNI EN 15193</p> <p>Unità: <math>\text{kWh}/\text{m}^2</math> anno</p>



## Glossario

LLMF	(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).
LMF	(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).
LSF	(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).
Luminanza	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.  Unità: candela / metro quadrato Abbreviazione: $\text{cd/m}^2$ Simbolo usato nelle formule: L
M	
MF	(ingl. maintenance factor)/secondo CIE 97: 2005 Fattore di manutenzione come numero decimale compreso tra 0 e 1, che descrive il rapporto tra il nuovo valore di una grandezza fotometrica pianificata (per es. dell'illuminamento) e il fattore di manutenzione dopo un determinato periodo di tempo. Il fattore di manutenzione prende in considerazione la sporcizia di lampade e locali, la riduzione del riflesso luminoso e la défaillance di sorgenti luminose. Il fattore di manutenzione viene considerato in blocco oppure calcolato in modo dettagliato secondo CIE 97: 2005 utilizzando la formula $\text{RMF} \times \text{LMF} \times \text{LLMF} \times \text{LSF}$ .
O	
Osservatore UGR	Punto di calcolo nel locale per il quale DIALux determina il valore UGR. La posizione e l'altezza del punto di calcolo devono corrispondere alla posizione tipica dell'osservatore (posizione e altezza degli occhi dell'utente).





## Glossario

### P

P	(ingl. power) Assorbimento elettrico
	Unità: watt Abbreviazione: W

### R

RMF	(ingl. room maintenance factor)/secondo CIE 97: 2005 Fattore di manutenzione locale che tiene conto della sporcizia delle superfici che racchiudono il locale durante il periodo di esercizio. Il fattore di manutenzione locale è indicato come numero decimale e può assumere un valore di massimo 1 (in assenza di sporcizia).
-----	--

### 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.
-----------	---

### 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.