

**Agenzia del Demanio  
Direzione Regionale Marche**

Via Fermo, 1 60128 Ancona AN

dre.Marche@agenziademanio.it

**RPT. Ing Stefano Santarelli mandatario**

Tel. 0731/212819

Fax 0731/219153

Via A. Novello, 9 60035 Jesi AN  
studio@santarelliandpartners.com



**MCB0239ADMMC0015001 XX CA E DEZ004**

**RELAZIONE SPECIALISTICA E DI CALCOLO  
ILLUMINOTECNICO LUCE ORDINARIA E DI SICUREZZA**

Lotto n.3

**Realizzazione della Nuova Caserma dell'Arma  
dei Carabinieri, Comune di Fiastra (MC)**

**RAGGRUPPAMENTO TEMPORANEO DI PROFESSIONISTI**

**Ing. Stefano Santarelli**  
timbro e firma

**Arch. Emanuele Marcotullio**  
timbro e firma

**Geol. Daniele Stronati**  
timbro e firma

**Ing. Francesco Antonio Pieretti**  
timbro e firma

**Ing. Diego Cesaretti**  
timbro e firma

**Ing. Marco Mancini**  
timbro e firma

**Arch. Stefano Pieretti**  
timbro e firma

**Ing. Sara Mosca**  
timbro e firma

**Ing. Andrea Ciarimboli**  
timbro e firma

## **RELAZIONE SPECIALISTICA DI CALCOLO ILLUMINOTECNICO LUCE ORDINARIA e di SICUREZZA**

Il D.m. 37/08 stabilisce che si intendono “costruiti a regola d’arte” gli impianti realizzati in conformità alle norme tecniche UNI e CEI, alla legislazione tecnica vigente od alla normativa degli organismi di normalizzazione degli altri paesi della CEE. Pertanto il calcolo è stato effettuato considerando D.Lgs 81/08 e la UNI EN12464-1.

La norma specifica i requisiti di illuminazione per i posti di lavoro nel rispetto delle esigenze di esecuzione, benessere e sicurezza visiva. La norma prevede per ogni tipo di locale, sia di interni civili, sia di interni industriali, il livello d’illuminamento medio mantenuto, la tonalità di colore della luce, l’indice di resa cromatica e il grado di limitazione dell’abbagliamento. Per i locali e le situazioni non contemplate dalla norma, ci si è ricondotti a situazioni analoghe.

### **Illuminazione di emergenza**

*Illuminazione destinata a funzionare quando l’alimentazione dell’illuminazione normale viene a mancare*

Per la norma vigente, inerente l’illuminazione d’emergenza con luce artificiale, nei luoghi di lavoro, è si è applicato il D.Lgs 81/08 “Attuazione dell’articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n°123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro”. Nel D.Lgs 81/08, allegato 4 punto 1.5.11; si chiede che “le vie e le uscite d’emergenza devono essere dotate di un’illuminazione di sicurezza di intensità sufficiente che entri in funzione in caso di guasto dell’impianto elettrico”. L’autonomia delle lampade d’emergenza scelta è di 1 ora.

### **Illuminazione di sicurezza**

*Parte dell’illuminazione di emergenza destinata a provvedere alla sicurezza delle persone durante l’evacuazione di una zona o di coloro che tentano di completare un’operazione potenzialmente pericolosa prima di lasciare la zona stessa.*

La norma UNI EN 1838 definisce i requisiti illuminotecnici dei sistemi di illuminazione di sicurezza, installati in edifici o locali in cui tali sistemi sono richiesti. Essa si applica principalmente ai luoghi destinati all’accesso di pubblico o di lavoratori. Per i valori d’illuminamento minimo, garantiti dall’illuminazione di sicurezza, è stato preso come riferimento i valori indicati nelle norme CEI 64-8 nella parte relativa “Impianti elettrici nei luoghi di pubblico spettacolo e intrattenimento”, al punto 752.56.5, è chiesto che “L’illuminamento minimo non deve risultare, su un piano orizzontale ad 1 m di altezza dal piano di calpestio, inferiore a 5 lux in corrispondenza delle scale e delle porte e a 2 lux in ogni altro ambiente al quale abbia accesso il pubblico”

---

**RTP Mandatario:** Ing. Stefano Santarelli

**Mandanti:** Arch. Emanuele Marco Tullio - Ing. Francesco Antonio Pieretti - Ing. Diego Cesaretti –  
Ing. Marco Mancini - Arch. Stefano Pieretti - Ing. Sara Mosca - Ing. Andrea Ciarimboli –  
Geol. Daniele Stronati

Nei calcoli allegati vengono riportati le ipotesi di calcolo ed i risultati per ogni locale sia per la luce ordinaria che di sicurezza.

Sono stati effettuati solamente i calcoli della luce di sicurezza perché considerata la presenza del gruppo elettrogeno, l'illuminamento in caso di emergenza sarà lo stesso di quello con luce ordinaria.

I marchi proposti nel progetto hanno lo scopo di individuare il livello di qualità richiesto dai componenti dell'impianto. In fase esecutiva la scelta di materiali dovrà rispondere agli stessi requisiti ed avere caratteristiche equivalenti a quelli indicati avendo cura che gli stessi siano conformi alle direttive Europee. Tale conformità dovrà essere dimostrata presentando le specifiche tecniche dei componenti scelti.

Tutti gli impianti sopra descritti dovranno essere collaudati secondo le modalità specifiche, dovranno essere certificati ai sensi del D.M. 37/08 e di ogni altra normativa vigente in ambito di sicurezza degli impianti, antincendio, risparmio energetico, acustica e di prodotto.

Allegati:

- Calcolo illuminotecnico luce ordinaria
- Calcolo illuminotecnico luce di sicurezza

Chiaravalle, 7 Aprile 2021

---

**RTP Mandatario:** Ing. Stefano Santarelli

**Mandanti:** Arch. Emanuele Marco Tullio - Ing. Francesco Antonio Pieretti - Ing. Diego Cesaretti –  
Ing. Marco Mancini - Arch. Stefano Pieretti - Ing. Sara Mosca - Ing. Andrea Ciarimboli –  
Geol. Daniele Stronati



## CASERMA CC - FIASTRA (Mc)

Calcolo Illuminotecnico luce ORDINARIA

## Contenuto

Copertina .....	1
Contenuto .....	2
Lista lampade .....	11

## Scheda prodotto

3F Filippi - 3F Linda LED 1x30W L1570 (1x LED L 30W) o equivalente .....	12
Duralamp SpA - LP6060B1UGR-930 (1x LP6060B1UGR-930) o equivalente .....	14
V-TAC - V-TAC 22W LED Surface Panel Downlight Square 3000K (1x V-TAC 22W LED Surface Panel Downlight Square 3000K) o equivalente .....	15

Sito - Edificio

## Piano Parcheggio

Oggetti di calcolo .....	16
Superficie di calcolo / Illuminamento perpendicolare .....	19

Sito - Edificio - Piano Parcheggio

## Vano Scale/Disimpegno

Oggetti di calcolo .....	20
Superficie di calcolo / Illuminamento perpendicolare .....	22

Sito - Edificio - Piano Parcheggio

## Box Auto 2

Oggetti di calcolo .....	23
Superficie di calcolo / Illuminamento perpendicolare .....	25

Sito - Edificio - Piano Parcheggio

## Cantina 2

Oggetti di calcolo .....	26
Superficie di calcolo / Illuminamento perpendicolare .....	28

Sito - Edificio - Piano Parcheggio

## Cantina 1

Oggetti di calcolo .....	29
--------------------------	----

## Contenuto

Superficie di calcolo / Illuminamento perpendicolare	31
--	----

Sito - Edificio - Piano Parcheggio

### Oggetti Smarriti

Oggetti di calcolo	32
Superficie di calcolo / Illuminamento perpendicolare	34

Sito - Edificio - Piano Parcheggio

### Gruppo Elettrogeno

Oggetti di calcolo	35
Superficie di calcolo / Illuminamento perpendicolare	37

Sito - Edificio - Piano Parcheggio

### Box Auto 1

Oggetti di calcolo	38
Superficie di calcolo / Illuminamento perpendicolare	40

Sito - Edificio - Piano Parcheggio

### Armeria 1

Oggetti di calcolo	41
Superficie di calcolo / Illuminamento perpendicolare	43

Sito - Edificio - Piano Parcheggio

### Sala Quadri

Riepilogo	44
Oggetti di calcolo	46
Superficie di calcolo / Illuminamento perpendicolare	48

Sito - Edificio - Piano Parcheggio

### Vano Impianti

Oggetti di calcolo	49
Superficie di calcolo / Illuminamento perpendicolare	51

## Contenuto

Sito - Edificio - Piano Parcheggio

### Armeria 2

Oggetti di calcolo .....	52
Superficie di calcolo / Illuminamento perpendicolare .....	54

Sito - Edificio

### Piano Terra

Oggetti di calcolo .....	55
--------------------------	----

Sito - Edificio - Piano Terra

### Mensa/Cucina

Oggetti di calcolo .....	59
Superficie di calcolo Cucina / Illuminamento perpendicolare .....	61
Superficie di calcolo Mensa / Illuminamento perpendicolare .....	62
Superficie di calcolo Corridoio / Illuminamento perpendicolare .....	63

Sito - Edificio - Piano Terra

### Corridoio

Oggetti di calcolo .....	64
Superficie di calcolo / Illuminamento perpendicolare .....	66

Sito - Edificio - Piano Terra

### Wc Disabili

Oggetti di calcolo .....	67
Superficie di calcolo / Illuminamento perpendicolare .....	69

Sito - Edificio - Piano Terra

### Ingresso A/Sala Attesa

Oggetti di calcolo .....	70
Superficie di calcolo / Illuminamento perpendicolare .....	72

## Contenuto

Sito - Edificio - Piano Terra

### Ufficio 6

Oggetti di calcolo .....	73
Superficie di calcolo / Illuminamento perpendicolare .....	75
Superficie di calcolo Scrivania / Illuminamento perpendicolare .....	76

Sito - Edificio - Piano Terra

### Ufficio 2

Oggetti di calcolo .....	77
Superficie di calcolo / Illuminamento perpendicolare .....	79
Superficie di calcolo Scrivania 1 / Illuminamento perpendicolare .....	80
Superficie di calcolo Scrivania 2 / Illuminamento perpendicolare .....	81

Sito - Edificio - Piano Terra

### Wc 1

Oggetti di calcolo .....	82
Superficie di calcolo / Illuminamento perpendicolare .....	84

Sito - Edificio - Piano Terra

### Anti Wc 1

Oggetti di calcolo .....	85
Superficie di calcolo / Illuminamento perpendicolare .....	87

Sito - Edificio - Piano Terra

### Anti Wc 2

Oggetti di calcolo .....	88
Superficie di calcolo Wc 2 / Illuminamento perpendicolare .....	90
Superficie di calcolo Anti Wc 2 / Illuminamento perpendicolare .....	91

Sito - Edificio - Piano Terra

### Wc 3

Oggetti di calcolo .....	92
Superficie di calcolo / Illuminamento perpendicolare .....	94



## Contenuto

Sito - Edificio - Piano Terra

### Magazzino

Oggetti di calcolo .....	95
Superficie di calcolo / Illuminamento perpendicolare .....	97

Sito - Edificio - Piano Terra

### Archivio A

Oggetti di calcolo .....	98
Superficie di calcolo / Illuminamento perpendicolare .....	100

Sito - Edificio - Piano Terra

### Uffici 3/4

Oggetti di calcolo .....	101
Superficie di calcolo Ufficio 4 / Illuminamento perpendicolare .....	103
Superficie di calcolo Ufficio 4 Scrivania 1 / Illuminamento perpendicolare .....	104
Superficie di calcolo Ufficio 4 Scrivania 2 / Illuminamento perpendicolare .....	105
Superficie di calcolo Ufficio 3 / Illuminamento perpendicolare .....	106
Superficie di calcolo Ufficio 3 Scrivania / Illuminamento perpendicolare .....	107

Sito - Edificio - Piano Terra

### Ufficio 5

Oggetti di calcolo .....	108
Superficie di calcolo / Illuminamento perpendicolare .....	110
Superficie di calcolo Scrivania / Illuminamento perpendicolare .....	111

Sito - Edificio - Piano Terra

### Archivio B

Oggetti di calcolo .....	112
Superficie di calcolo / Illuminamento perpendicolare .....	114

Sito - Edificio - Piano Terra

### Guardania

Oggetti di calcolo .....	115
Superficie di calcolo / Illuminamento perpendicolare .....	117

## Contenuto

Superficie di calcolo Scrivania / Illuminamento perpendicolare	118
--	-----

Sito - Edificio - Piano Terra

### Cella

Oggetti di calcolo	119
Superficie di calcolo / Illuminamento perpendicolare	121

Sito - Edificio - Piano Terra

### Ufficio 1

Oggetti di calcolo	122
Superficie di calcolo / Illuminamento perpendicolare	124
Superficie di calcolo Scrivania 1 / Illuminamento perpendicolare	125
Superficie di calcolo Scrivania 2 / Illuminamento perpendicolare	126

Sito - Edificio - Piano Terra

### Ingresso B

Oggetti di calcolo	127
Superficie di calcolo / Illuminamento perpendicolare	129

Sito - Edificio

### Piano Primo

Oggetti di calcolo	130
--------------------	-----

Sito - Edificio - Piano Primo

### Cucina 2

Oggetti di calcolo	134
Superficie di calcolo Cucina 2 / Illuminamento perpendicolare	136

Sito - Edificio - Piano Primo

### Camera 7 / Wc Camera 7

Oggetti di calcolo	137
Superficie di calcolo Wc Camera 7 / Illuminamento perpendicolare	139
Superficie di calcolo Anticamera 7 / Illuminamento perpendicolare	140

## Contenuto

Superficie di calcolo Camera 7 / Illuminamento perpendicolare	141
---	-----

Sito - Edificio - Piano Primo

### Camera 4

Oggetti di calcolo	142
Superficie di calcolo Anticamera 4 / Illuminamento perpendicolare	144
Superficie di calcolo Camera 4 / Illuminamento perpendicolare	145

Sito - Edificio - Piano Primo

### Camera 3

Oggetti di calcolo	146
Superficie di calcolo Camera 3 / Illuminamento perpendicolare	148
Superficie di calcolo Anticamera 3 / Illuminamento perpendicolare	149

Sito - Edificio - Piano Primo

### Soggiorno 1 / Camera 1

Oggetti di calcolo	150
Superficie di calcolo Camera 1 / Illuminamento perpendicolare	152
Superficie di calcolo Soggiorno 1 / Illuminamento perpendicolare	153
Superficie di calcolo Corridoio Camere 1/2 / Illuminamento perpendicolare	154

Sito - Edificio - Piano Primo

### Wc Camera 1

Lista lampade	155
Oggetti di calcolo	156
Superficie di calcolo / Illuminamento perpendicolare	158

Sito - Edificio - Piano Primo

### Wc 2

Oggetti di calcolo	159
Superficie di calcolo / Illuminamento perpendicolare	161

Sito - Edificio - Piano Primo

### Wc 1

Oggetti di calcolo	162
--------------------	-----

## Contenuto

Superficie di calcolo / Illuminamento perpendicolare	164
--	-----

Sito - Edificio - Piano Primo

### Corridoio

Oggetti di calcolo	165
Superficie di calcolo / Illuminamento perpendicolare	167

Sito - Edificio - Piano Primo

### Camera 2

Oggetti di calcolo	168
Superficie di calcolo / Illuminamento perpendicolare	170

Sito - Edificio - Piano Primo

### Wc Camera 3

Oggetti di calcolo	171
Superficie di calcolo / Illuminamento perpendicolare	173

Sito - Edificio - Piano Primo

### Wc Camera 4

Oggetti di calcolo	174
Superficie di calcolo / Illuminamento perpendicolare	176

Sito - Edificio - Piano Primo

### Wc Camera 6

Oggetti di calcolo	177
Superficie di calcolo / Illuminamento perpendicolare	179

Sito - Edificio - Piano Primo

### Camera 6

Oggetti di calcolo	180
Superficie di calcolo / Illuminamento perpendicolare	182

## Contenuto

Sito - Edificio - Piano Primo

### Camera 5

Oggetti di calcolo .....	183
Superficie di calcolo Camera 5 / Illuminamento perpendicolare .....	185

Sito - Edificio - Piano Primo

### Soggiorno 2

Oggetti di calcolo .....	186
Superficie di calcolo Corridoio Camere 5/6 / Illuminamento perpendicolare .....	188
Superficie di calcolo Soggiorno 2 / Illuminamento perpendicolare .....	189

Sito - Edificio - Piano Primo

### Lavanderia

Oggetti di calcolo .....	190
Superficie di calcolo / Illuminamento perpendicolare .....	192

Sito - Edificio - Piano Primo

### Cucina 1

Oggetti di calcolo .....	193
Superficie di calcolo / Illuminamento perpendicolare .....	195

Glossario .....	196
-----------------	-----

## Lista lampade

 $\Phi_{\text{totale}}$ 

476182 lm

 $P_{\text{totale}}$ 

4510.0 W

Efficienza

105.6 lm/W

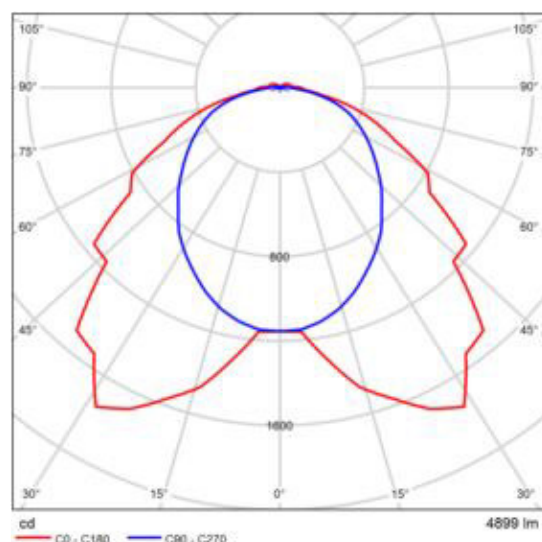
Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	$\Phi$	Efficienza
18	3FFILIPPI	58605	3F Linda LED 1x30W L1570 o equivalente	35.0 W	4899 lm	140.0 lm/W
75	Duralamp SpA	LP6060B1U GR-930	LP6060B1UGR-930 o equivalente	40.0 W	4000 lm	100.0 lm/W
40	V-TAC	4814	V-TAC 22W LED Surface Panel Downlight Square 3000K o equivalente	22.0 W	2201 lm	100.0 lm/W

## Scheda tecnica prodotto

3FFILIPPI 3F Linda LED 1x30W L1570 o equivalente



Articolo No.	58605
P	35.0 W
$\Phi$ Lampada	4899 lm
Efficienza	140.0 lm/W
CCT	4000 K
CRI	82



CDL polare

### ILLUMINOTECNICHE

Rendimento luminoso 100%.

Flusso luminoso iniziale dell'apparecchio 4899 lm.

Distribuzione simmetrica controllata.

Interdistanza installazione  $D_{trav.} = 1,77 \times h_u - D_{long.} = 1,17 \times h_u$ .

UGR <22 (EN 12464-1).

Efficacia luminosa 140 lm/W.

Durata utile (L93/B10): 30000 h. (tq+25°C)

Durata utile (L90/B10): 50000 h. (tq+25°C)

Durata utile (L85/B10): 80000 h. (tq+25°C)

Durata utile (L80/B10): 100000 h. (tq+25°C)

Durata utile (L85/B10): 50000 h. (tq+35°C)

Decadimento repentino del flusso luminoso dopo 50000 h: 0% (C0).

Sicurezza fotobiologica conforme al gruppo di rischio esente RG0, norma IEC 62471, IEC/TR 62778.

Conformità alle norme IEC/EN 62722-2-1 - IEC/EN 62717.

### SORGENTE

Modulo LED lineare da 30W/840.

Indice di resa cromatica CIE 13.3: CRI >80.

Indice di Fedeltà cromatica IES TM-30:  $R_f = 84$   $R_g = 95$ .

Temperatura di colore nominale CCT 4000 K.

Tolleranza iniziale del colore (MacAdam): SDCM 3.

### MECCANICHE

Valutazione di abbagliamento secondo UGR												
		70	75	80	85	90	70	75	80	85	90	95
Soffitto		50	30	20	15	10	50	30	20	15	10	5
Pareti		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Pavimento		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Confronto tra locale X e Y		Linea di mira perpendicolare all'asse delle lampade					Linea di mira parallela all'asse delle lampade					
X		2H	3H	4H	6H	12H	2H	3H	4H	6H	12H	15H
2H	2H	19.1	20.5	19.5	20.8	21.1	19.0	20.4	19.4	20.7	21.0	21.0
	3H	20.2	21.4	20.6	21.7	22.1	20.5	21.7	20.8	22.0	22.4	22.4
	4H	20.6	21.8	21.0	22.1	22.5	21.1	22.2	21.5	22.6	23.0	23.0
	6H	20.8	21.9	21.2	22.3	22.7	21.5	22.6	21.9	23.0	23.4	23.4
	12H	20.9	21.9	21.3	22.3	22.7	21.7	22.7	22.1	23.1	23.5	23.5
4H	2H	19.7	20.8	20.1	21.2	21.5	19.6	20.8	20.0	21.1	21.5	21.5
	3H	20.9	21.9	21.4	22.3	22.7	21.2	22.2	21.7	22.6	23.0	23.0
	4H	21.4	22.3	21.9	22.7	23.2	22.0	22.9	22.4	23.3	23.7	23.7
	6H	21.8	22.6	22.2	23.0	23.5	22.6	23.3	23.0	23.8	24.3	24.3
	12H	21.9	22.6	22.4	23.0	23.5	22.8	23.5	23.3	24.0	24.4	24.4
6H	2H	21.7	22.4	22.2	22.8	23.3	22.1	22.9	22.6	23.3	23.8	23.8
	3H	22.1	22.7	22.6	23.2	23.7	22.8	23.5	23.4	24.0	24.5	24.5
	4H	22.3	22.8	22.8	23.3	23.9	23.2	23.7	23.7	24.2	24.8	24.8
	6H	22.4	22.8	22.9	23.4	23.9	23.4	23.9	24.0	24.4	25.0	25.0
	12H	21.7	22.3	22.2	22.8	23.3	22.1	22.8	22.6	23.3	23.8	23.8
12H	6H	22.2	22.7	22.7	23.2	23.8	22.9	23.4	23.4	23.9	24.5	24.5
	8H	22.4	22.8	22.9	23.3	23.9	23.2	23.7	23.8	24.2	24.8	24.8
	12H	22.4	22.8	22.9	23.3	23.9	23.2	23.7	23.8	24.2	24.8	24.8
Variazione della posizione dell'osservatore per le distanze delle lampade S												
S = 1.0H		+0.2 / -0.3					+0.2 / -0.2					
S = 1.5H		+0.4 / -0.6					+0.6 / -0.7					
S = 2.0H		+0.8 / -1.1					+0.7 / -1.1					
Tabella standard		SKD4					SKD6					
Attento di cono		4.8					6.2					
Indici di abbagliamento corretti riferiti a 4899lm Flusso luminoso sfere												

Diagramma UGR (SHR: 0.25)

## Scheda tecnica prodotto

### 3FFILIPPI 3F Linda LED 1x30W L1570 o equivalente

Corpo in polycarbonato autoestinguente V2, stampato ad iniezione, colore grigio RAL 7035.

Guarnizione di tenuta, ecologica, antinvecchiamento, iniettata.

Schermo in polycarbonato fotoinciso internamente, autoestinguente V2, stabilizzato agli UV, stampato ad iniezione, con superficie esterna liscia, apertura antivandalica.

Riflettore portacablaggio in acciaio zincato a caldo, verniciato a base poliester bianco, fissato al corpo mediante dispositivi rapidi in acciaio, apertura a cerniera.

Scrocci di sicurezza a scomparsa filo corpo, in acciaio inox, per fissaggio schermo, apertura tramite cacciavite.

Possibilità di accesso all'interno dell'apparecchio per addetti ai lavori.

Apparecchio a temperatura superficiale limitata. - D -

Dimensioni: 1570x100 mm, altezza 100 mm. Peso 2,482 kg.

Grado di protezione IP65.

Resistenza meccanica agli urti IK10 (20 joule).

Resistenza al filo incandescente 850°C.

Classe di reazione al fuoco 1 (UNI 9177).

#### ELETTRICHE

Cablaggio elettronico Halogen Free 230V-50/60Hz, fattore di potenza >0,95, corrente costante in uscita, SELV, classe I, 1 driver.

Potenza dell'apparecchio 35 W (nominale LED 31 W).

ENEC - CE.

Flicker: <4%.

Alimentatore 230 Vac/Vdc conforme EN 60598-2-22, escluse aree alto rischio. In DC la potenza e il flusso di default sono pari al 100%, in AC restano al 100%.

Temperatura ambiente da -20°C fino a +35°C.

Umidità relativa UR: <85%.

#### INSTALLAZIONE

Soffitto / Sospensione / Parete.

#### DOTAZIONE

Staffe di fissaggio in acciaio inox.

#### APPLICAZIONI

Prodotto adatto dal punto di vista igienico all'installazione in impianti produttivi alimentari (HACCP, IFS, BRC Standard).

Ambienti interni asciutti, polverosi, con occasionali getti d'acqua.

Virtualmente in qualsiasi ambiente compatibilmente con le esalazioni/atmosfere che compromettono l'utilizzo delle materie plastiche.

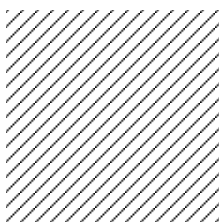
Non idonea su superfici soggette a forti vibrazioni, esposte agli agenti atmosferici e su funi o paline.

§DIN67528-2018-04§

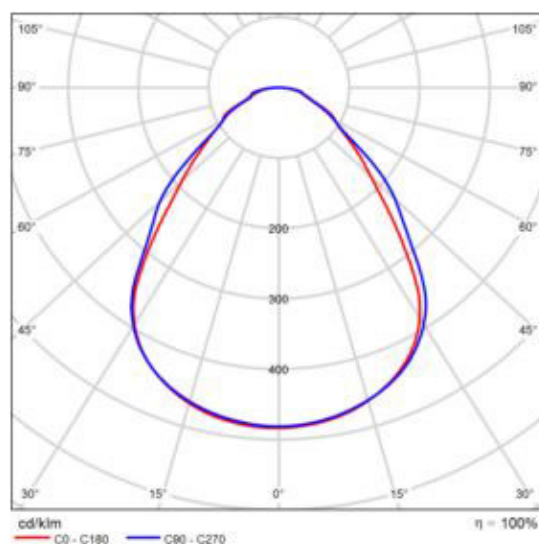


## Scheda tecnica prodotto

Duralamp SpA LP6060B1UGR-930 o equivalente



Articolo No.	LP6060B1UGR-930
P	40.0 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	4000 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	4000 lm
$\eta$	100.00 %
Efficienza	100.0 lm/W
CCT	3000 K
CRI	90



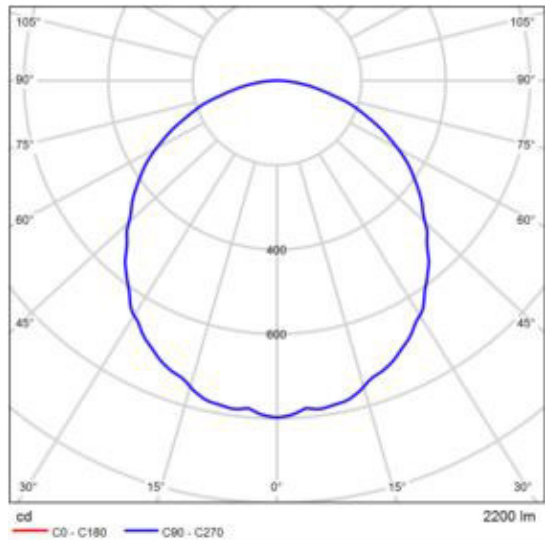
CDL polare

# Scheda tecnica prodotto

V-TAC V-TAC 22W LED Surface Panel Downlight Square 3000K o equivalente



Articolo No.	4814
P	22.0 W
$\Phi$ Lampada	2201 lm
Efficienza	100.0 lm/W
CCT	3000 K
CRI	80



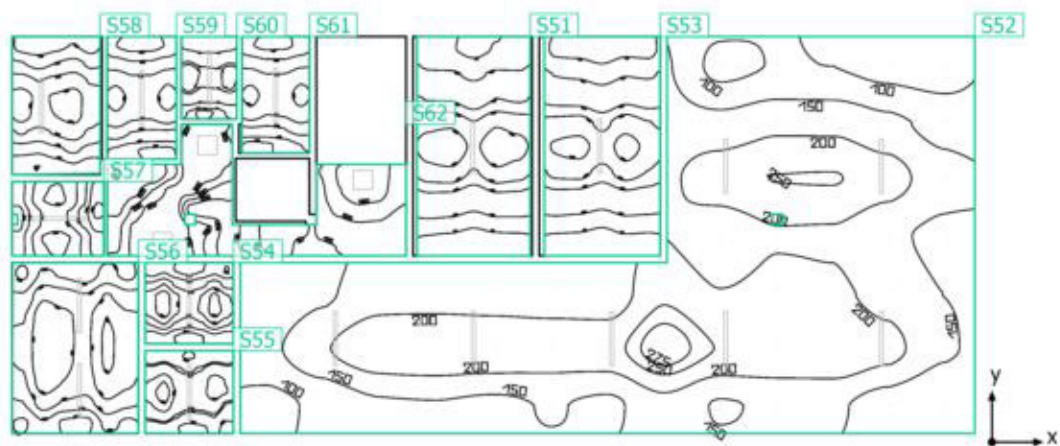
CDL polare

V-TAC 22W LED Surface Panel Downlight Square 3000K

Valutazione di abbagliamento secondo UGR												
S		70	75	80	85	90	70	75	80	85	90	90
S		50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
S		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
S		Linea di mira perpendicolare all'asse delle lampade					Linea di mira parallela all'asse delle lampade					
S		X	Y									
2H	2H	22.8	24.2	23.1	24.4	24.7	22.8	24.2	23.1	24.4	24.7	
	3H	24.4	25.7	24.7	25.9	26.2	24.4	25.7	24.7	25.9	26.2	
	4H	25.0	26.2	25.4	26.5	26.8	25.0	26.2	25.4	26.5	26.8	
	6H	25.4	26.5	25.8	26.8	27.1	25.4	26.5	25.8	26.8	27.1	
	8H	25.6	26.6	25.9	26.9	27.3	25.6	26.6	25.9	26.9	27.3	
4H	2H	23.5	24.7	23.9	25.0	25.3	23.5	24.7	23.9	25.0	25.3	
	3H	25.3	26.3	25.7	26.6	27.0	25.3	26.3	25.7	26.6	27.0	
	4H	26.0	26.9	26.4	27.3	27.6	26.0	26.9	26.4	27.3	27.6	
	6H	26.5	27.3	27.0	27.7	28.1	26.5	27.3	27.0	27.7	28.1	
	8H	26.7	27.5	27.2	27.9	28.3	26.7	27.5	27.2	27.9	28.3	
8H	2H	26.8	27.3	27.3	27.9	28.4	26.8	27.3	27.3	27.9	28.4	
	3H	26.3	27.0	26.7	27.4	27.8	26.3	27.0	26.7	27.4	27.8	
	4H	27.0	27.6	27.4	28.0	28.5	27.0	27.6	27.4	28.0	28.5	
	6H	27.2	27.8	27.7	28.2	28.7	27.2	27.8	27.7	28.2	28.7	
	8H	27.4	27.9	27.9	28.3	28.8	27.4	27.9	27.9	28.3	28.8	
12H	4H	26.3	27.0	26.8	27.4	27.8	26.3	27.0	26.8	27.4	27.8	
	6H	27.0	27.6	27.5	28.0	28.5	27.0	27.6	27.5	28.0	28.5	
	8H	27.3	27.8	27.8	28.2	28.7	27.3	27.8	27.8	28.2	28.7	
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		+0.3 / -0.4					+0.3 / -0.4					
S = 2.0H		+0.4 / -0.7					+0.4 / -0.7					
Tabella standard		SK06					SK06					
Attento di conocone		10.1					10.1					
Indici di abbagliamento corretti riferiti a 2200lm Flusso luminoso sfere												

Diagramma UGR (SHR: 0.25)

Edificio · Piano Parcheggio

**Oggetti di calcolo**

Edificio · Piano Parcheggio

**Oggetti di calcolo**

## Superfici di calcolo

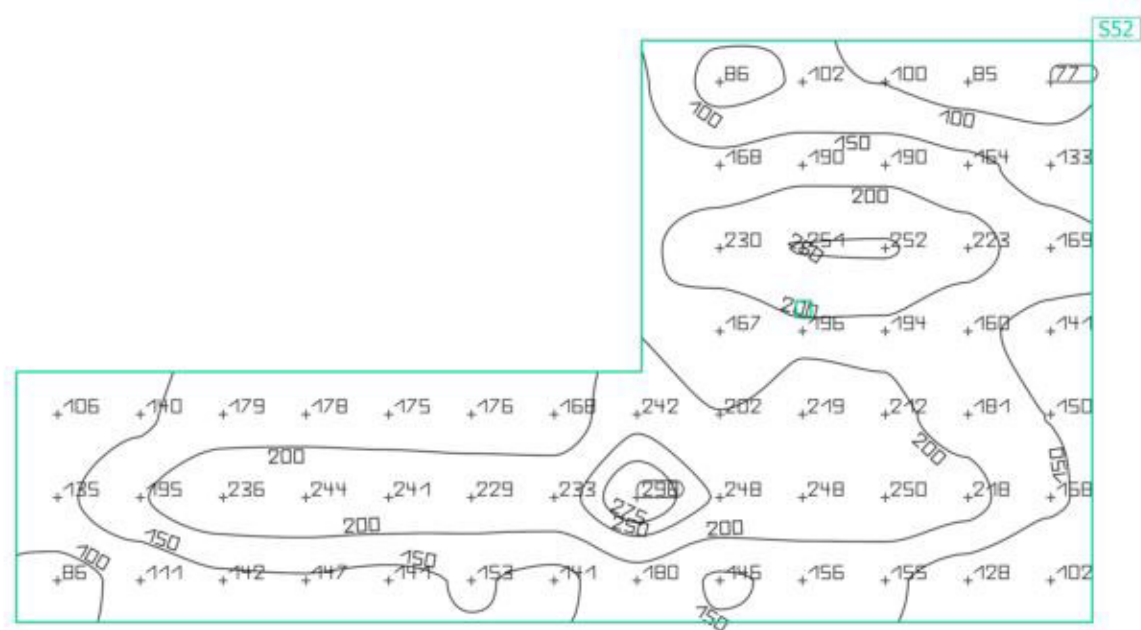
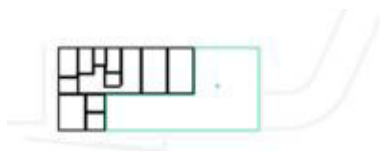
Proprietà	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$	Indice
Superficie di calcolo Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.050 m	134 lx	53.0 lx	219 lx	0.40	0.24	S51
Superficie di calcolo Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.050 m	175 lx	76.8 lx	298 lx	0.44	0.26	S52
Superficie di calcolo Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.050 m	127 lx	57.0 lx	211 lx	0.45	0.27	S53
Superficie di calcolo Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.050 m	236 lx	201 lx	267 lx	0.85	0.75	S54
Superficie di calcolo Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.050 m	230 lx	192 lx	266 lx	0.83	0.72	S55
Superficie di calcolo Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.050 m	257 lx	192 lx	305 lx	0.75	0.63	S56
Superficie di calcolo Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.050 m	264 lx	192 lx	312 lx	0.73	0.62	S57
Superficie di calcolo Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.050 m	184 lx	125 lx	236 lx	0.68	0.53	S58
Superficie di calcolo Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.050 m	210 lx	156 lx	260 lx	0.74	0.60	S59
Superficie di calcolo Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.050 m	258 lx	223 lx	287 lx	0.86	0.78	S60
Superficie di calcolo Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.050 m	211 lx	155 lx	258 lx	0.73	0.60	S61

Edificio · Piano Parcheggio

**Oggetti di calcolo**

Proprietà	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$	Indice
Superficie di calcolo Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.100 m	218 lx	29.0 lx	381 lx	0.13	0.076	S62

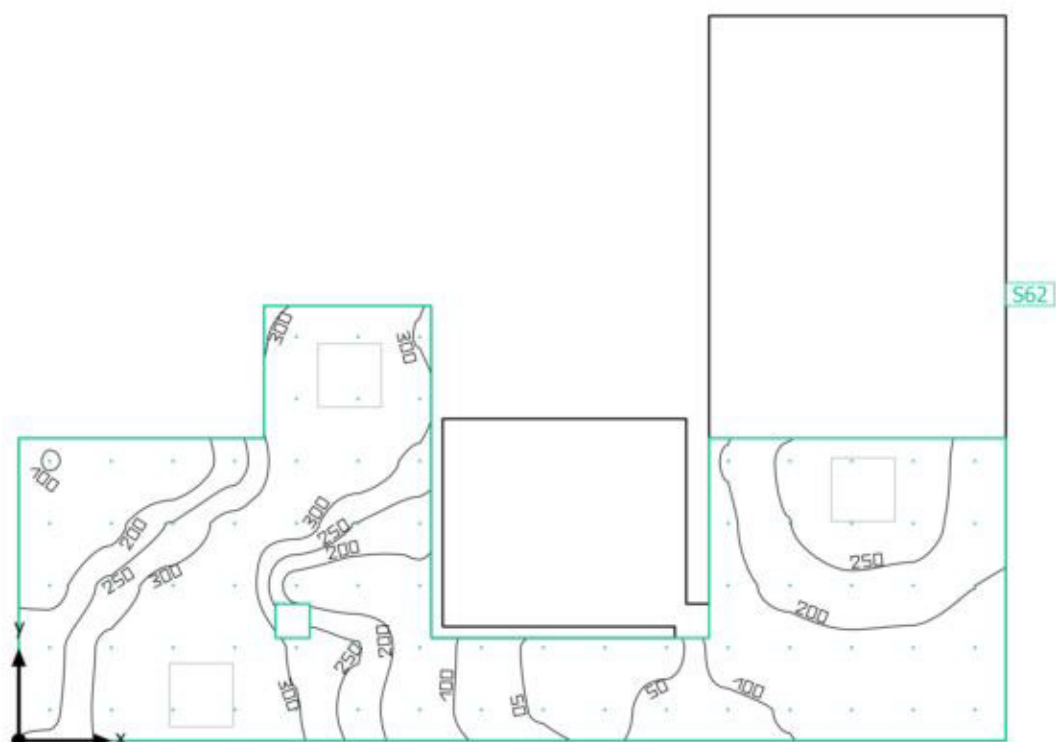
Edificio · Piano Parcheggio

**Superficie di calcolo**

Proprietà	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$	Indice
Superficie di calcolo	175 lx	76.8 lx	298 lx	0.44	0.26	S52
Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.050 m						

Edificio · Piano Parcheggio · Vano Scale/Disimpegno

## Oggetti di calcolo



Edificio · Piano Parcheggio · Vano Scale/Disimpegno

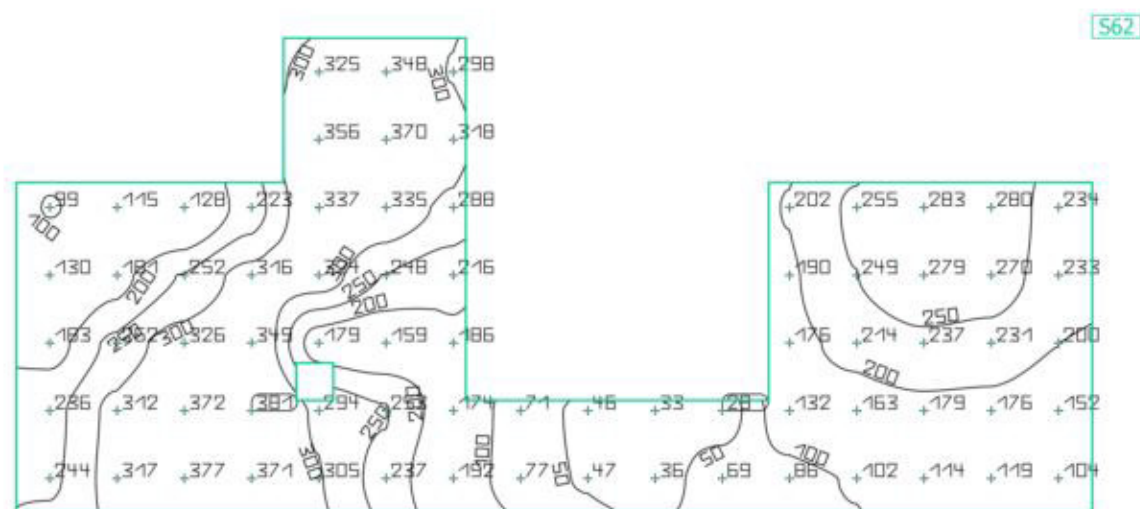
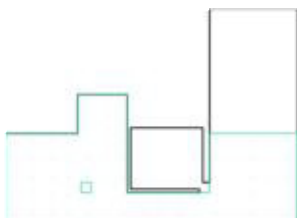
**Oggetti di calcolo**

Superfici di calcolo

Proprietà	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$	Indice
Superficie di calcolo Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.100 m	218 lx	29.0 lx	381 lx	0.13	0.076	S62

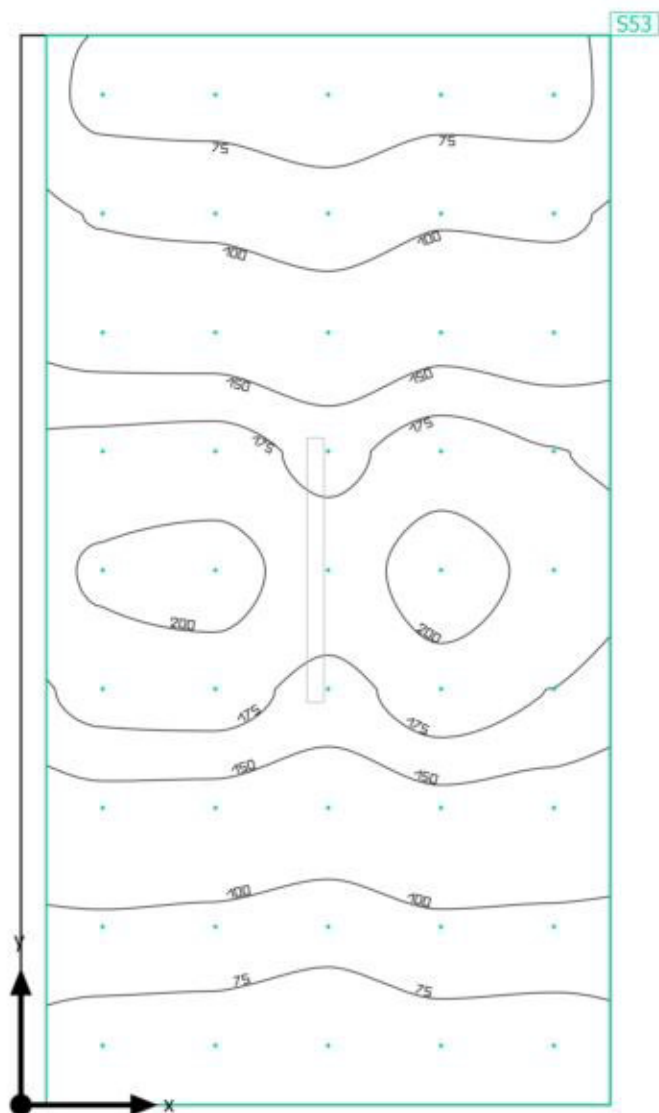


Edificio · Piano Parcheggio · Vano Scale/Disimpegno

**Superficie di calcolo**

Proprietà	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$	Indice
Superficie di calcolo Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.100 m	218 lx	29.0 lx	381 lx	0.13	0.076	S62

Edificio · Piano Parcheggio · Box Auto 2

**Oggetti di calcolo**

Edificio · Piano Parcheggio · Box Auto 2

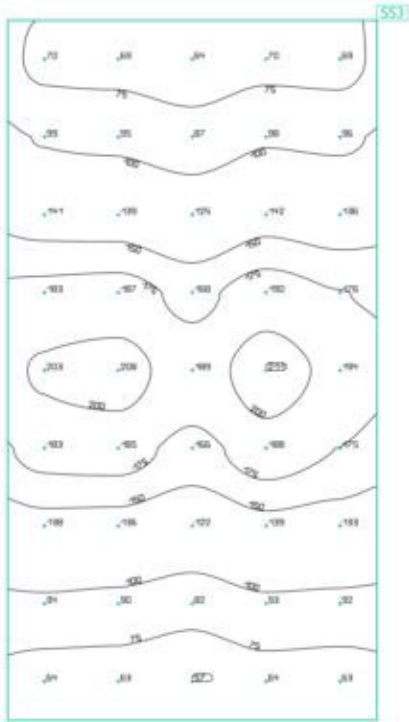
**Oggetti di calcolo**

Superfici di calcolo

Proprietà	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$	Indice
Superficie di calcolo Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.050 m	127 lx	57.0 lx	211 lx	0.45	0.27	S53

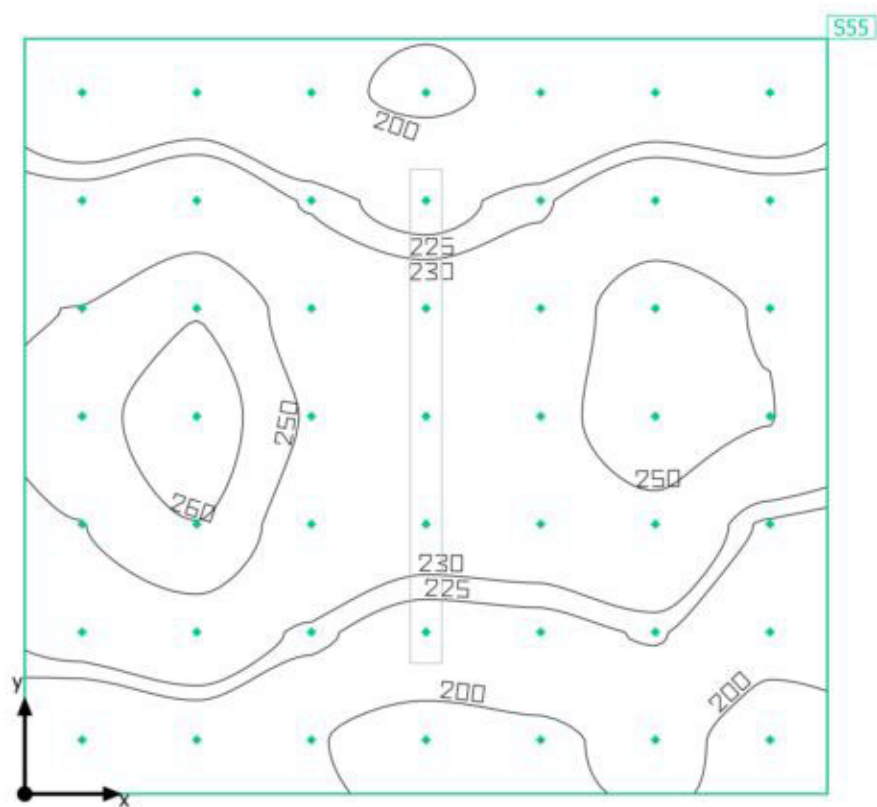
Edificio · Piano Parcheggio · Box Auto 2

**Superficie di calcolo**



Proprietà	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$	Indice
Superficie di calcolo Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.050 m	127 lx	57.0 lx	211 lx	0.45	0.27	S53

Edificio · Piano Parcheggio · Cantina 2

**Oggetti di calcolo**

Edificio · Piano Parcheggio · Cantina 2

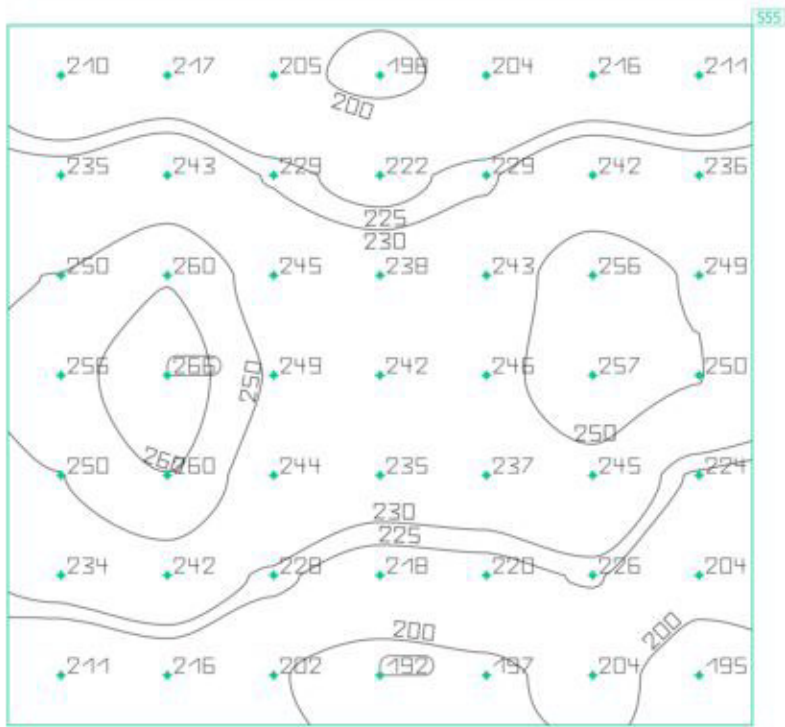
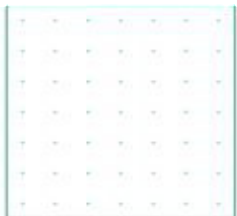
**Oggetti di calcolo**

Superfici di calcolo

Proprietà	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$	Indice
Superficie di calcolo Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.050 m	230 lx	192 lx	266 lx	0.83	0.72	S55

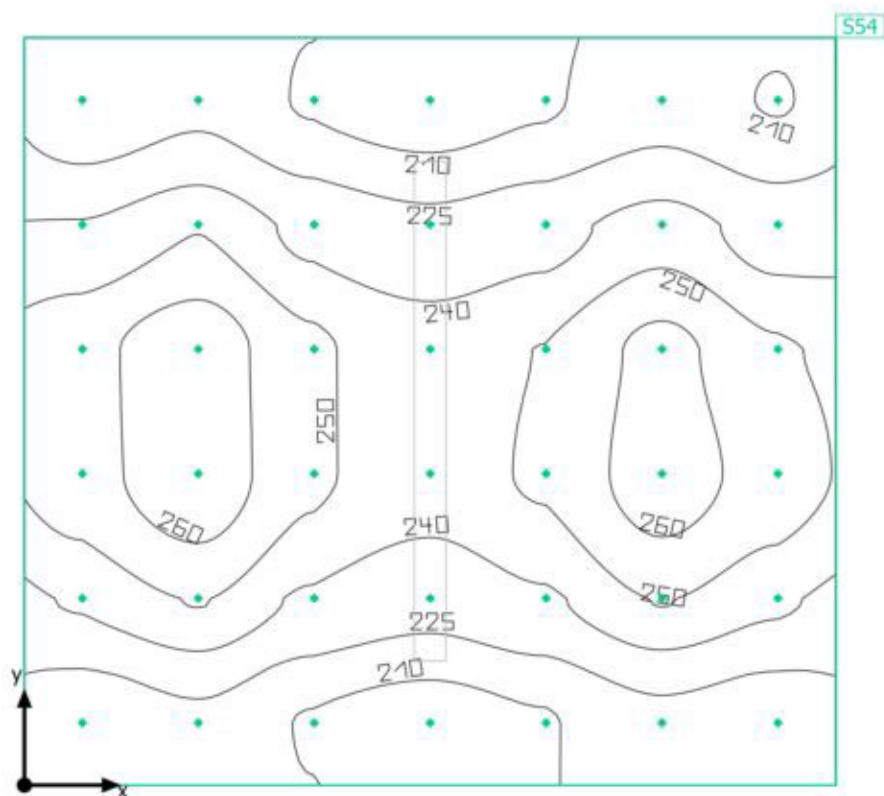
Edificio · Piano Parcheggio · Cantina 2

Superficie di calcolo



Proprietà	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$	Indice
Superficie di calcolo	230 lx	192 lx	266 lx	0.83	0.72	555
illuminamento perpendicolare						
Altezza: 0.050 m						

Edificio · Piano Parcheggio · Cantina 1

**Oggetti di calcolo**



Edificio · Piano Parcheggio · Cantina 1

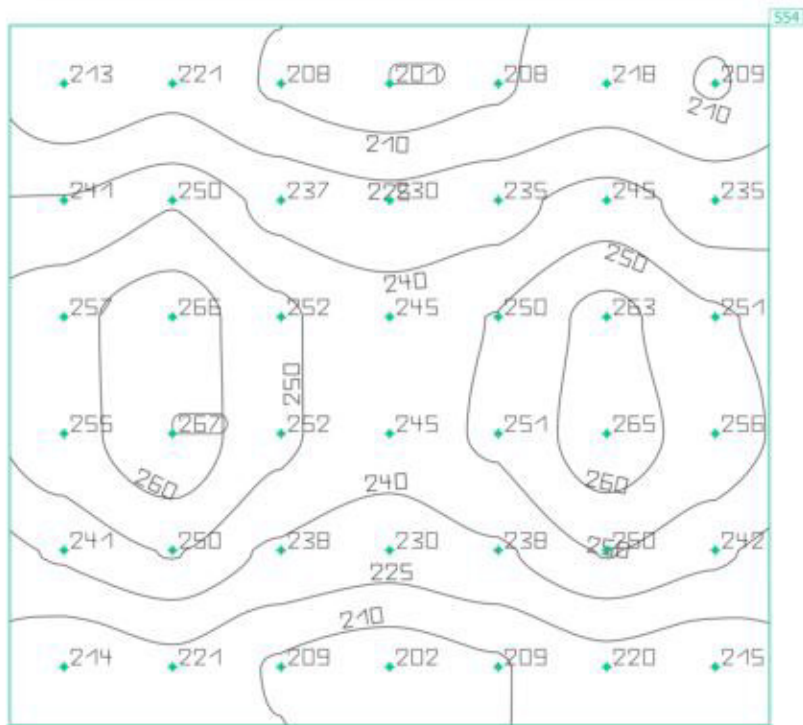
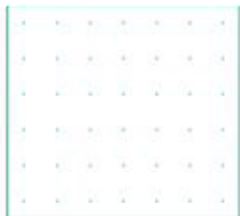
**Oggetti di calcolo**

Superfici di calcolo

Proprietà	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$	Indice
Superficie di calcolo Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.050 m	236 lx	201 lx	267 lx	0.85	0.75	S54

Edificio · Piano Parcheggio · Cantina 1

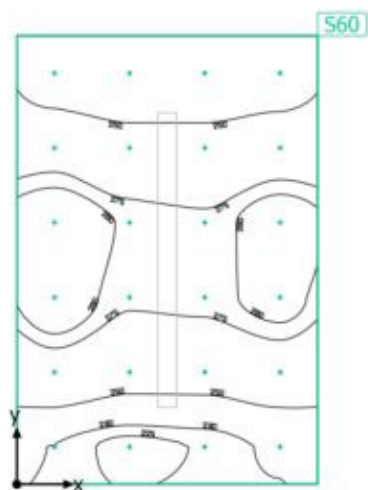
Superficie di calcolo



Proprietà	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$	Indice
Superficie di calcolo Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.050 m	236 lx	201 lx	267 lx	0.85	0.75	554

Edificio · Piano Parcheggio · Oggetti Smarriti

## Oggetti di calcolo



Edificio · Piano Parcheggio · Oggetti Smarriti

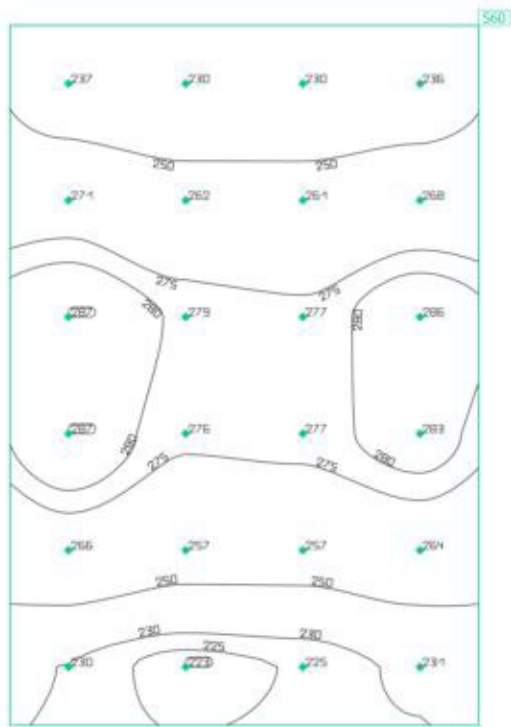
**Oggetti di calcolo**

Superfici di calcolo

Proprietà	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$	Indice
Superficie di calcolo Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.050 m	258 lx	223 lx	287 lx	0.86	0.78	S60

Edificio · Piano Parcheggio · Oggetti Smarriti

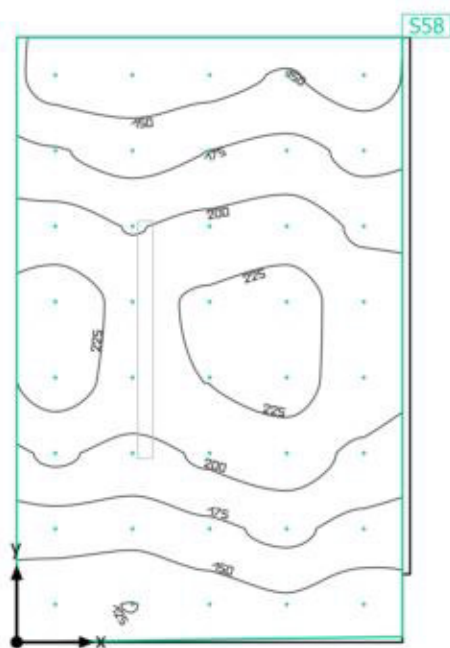
Superficie di calcolo



Proprietà	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$	Indice
Superficie di calcolo Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.050 m	258 lx	223 lx	287 lx	0.86	0.78	S60

Edificio · Piano Parcheggio · Gruppo Elettrogeno

## Oggetti di calcolo



Edificio · Piano Parcheggio · Gruppo Elettrogeno

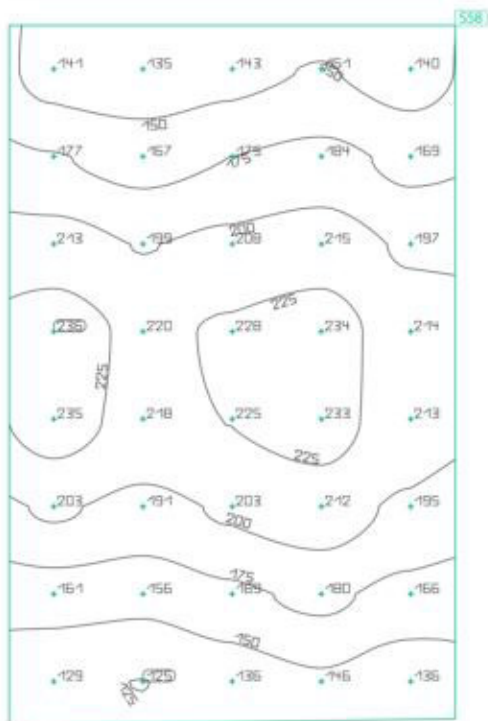
**Oggetti di calcolo**

Superfici di calcolo

Proprietà	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$	Indice
Superficie di calcolo Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.050 m	184 lx	125 lx	236 lx	0.68	0.53	S58

Edificio · Piano Parcheggio · Gruppo Elettrogeno

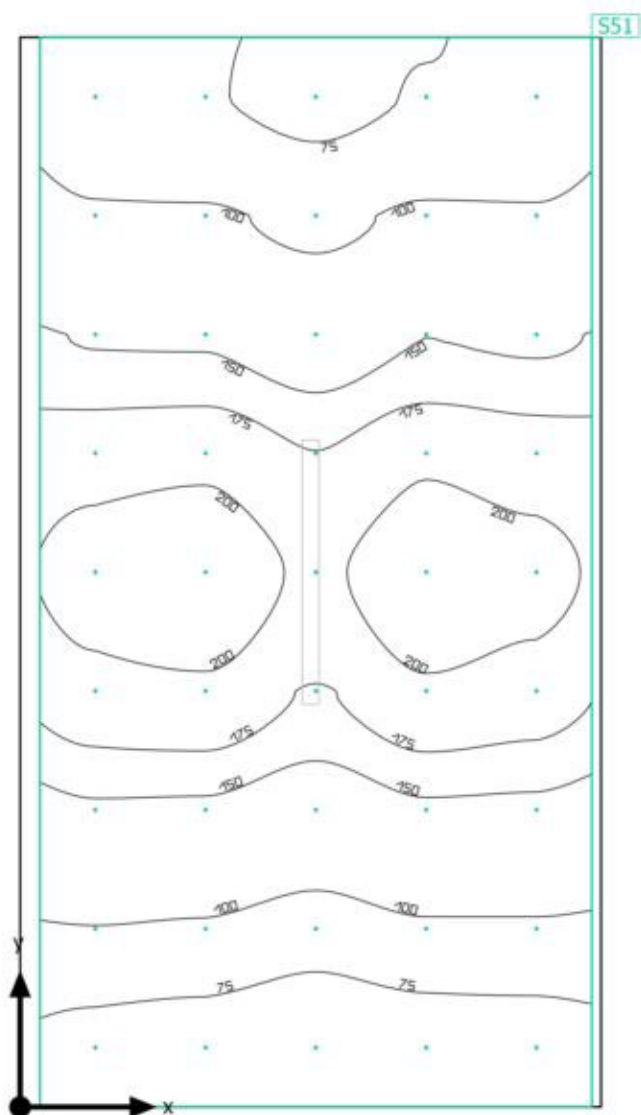
**Superficie di calcolo**



Proprietà	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$	Indice
Superficie di calcolo Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.050 m	184 lx	125 lx	236 lx	0.68	0.53	S58



Edificio · Piano Parcheggio · Box Auto 1

**Oggetti di calcolo**

Edificio · Piano Parcheggio · Box Auto 1

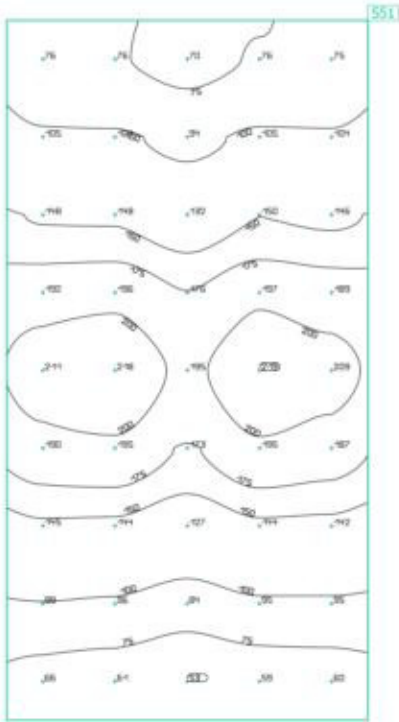
**Oggetti di calcolo**

Superfici di calcolo

Proprietà	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$	Indice
Superficie di calcolo Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.050 m	134 lx	53.0 lx	219 lx	0.40	0.24	S51

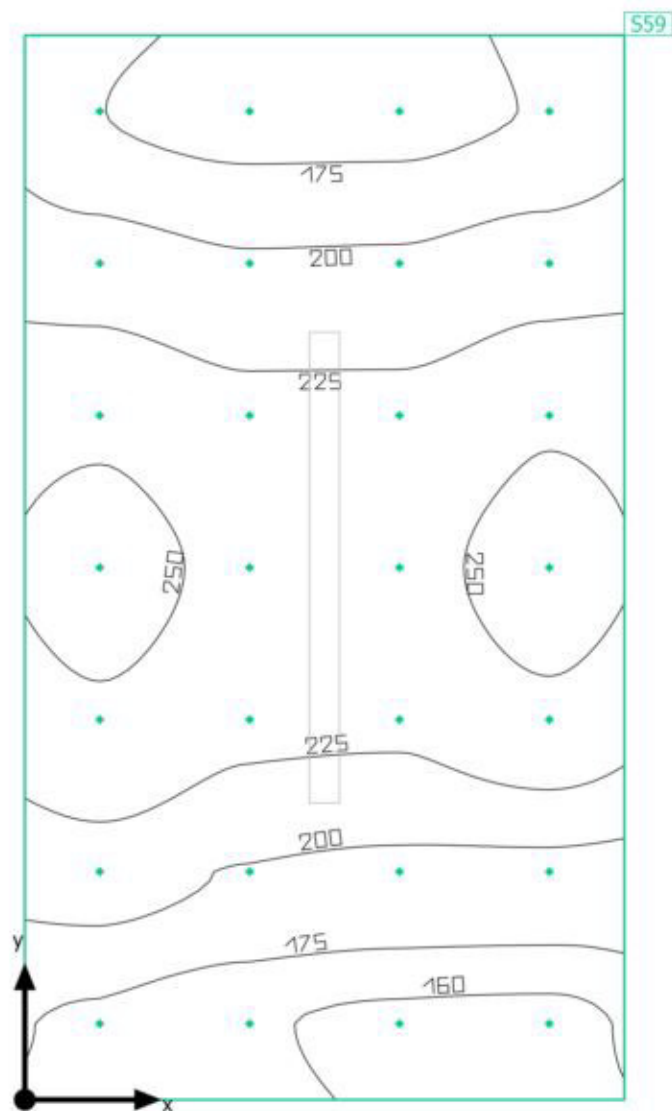
Edificio · Piano Parcheggio · Box Auto 1

Superficie di calcolo



Proprietà	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$	Indice
Superficie di calcolo Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.050 m	134 lx	53.0 lx	219 lx	0.40	0.24	S51

Edificio · Piano Parcheggio · Armeria 1

**Oggetti di calcolo**

Edificio · Piano Parcheggio · Armeria 1

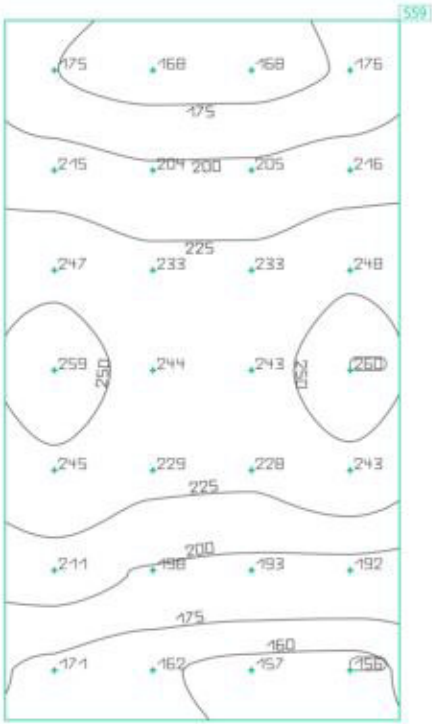
**Oggetti di calcolo**

Superfici di calcolo

Proprietà	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$	Indice
Superficie di calcolo Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.050 m	210 lx	156 lx	260 lx	0.74	0.60	S59

Edificio · Piano Parcheggio · Armeria 1

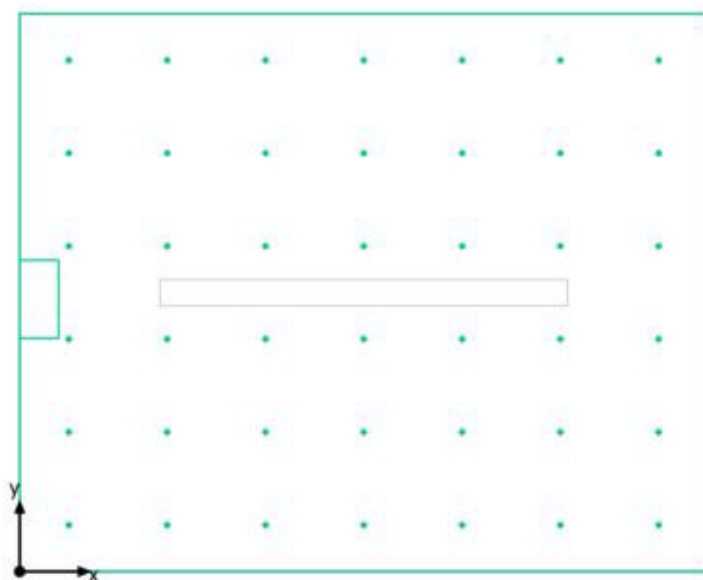
Superficie di calcolo



Proprietà	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$	Indice
Superficie di calcolo Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.050 m	210 lx	156 lx	260 lx	0.74	0.60	559

Edificio · Piano Parcheggio · Sala Quadri

## Riepilogo



Edificio · Piano Parcheggio · Sala Quadri

## Riepilogo

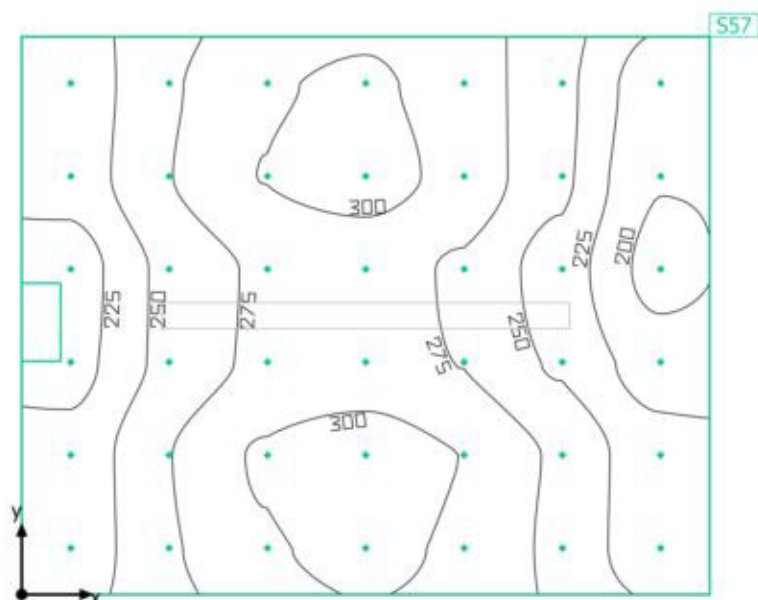
Risultati

	Unità	Calcolato	Nominale
Valori di consumo	Consumo	0 kWh/a	max. 50 kWh/a



Edificio · Piano Parcheggio · Sala Quadri

## Oggetti di calcolo



Edificio · Piano Parcheggio · Sala Quadri

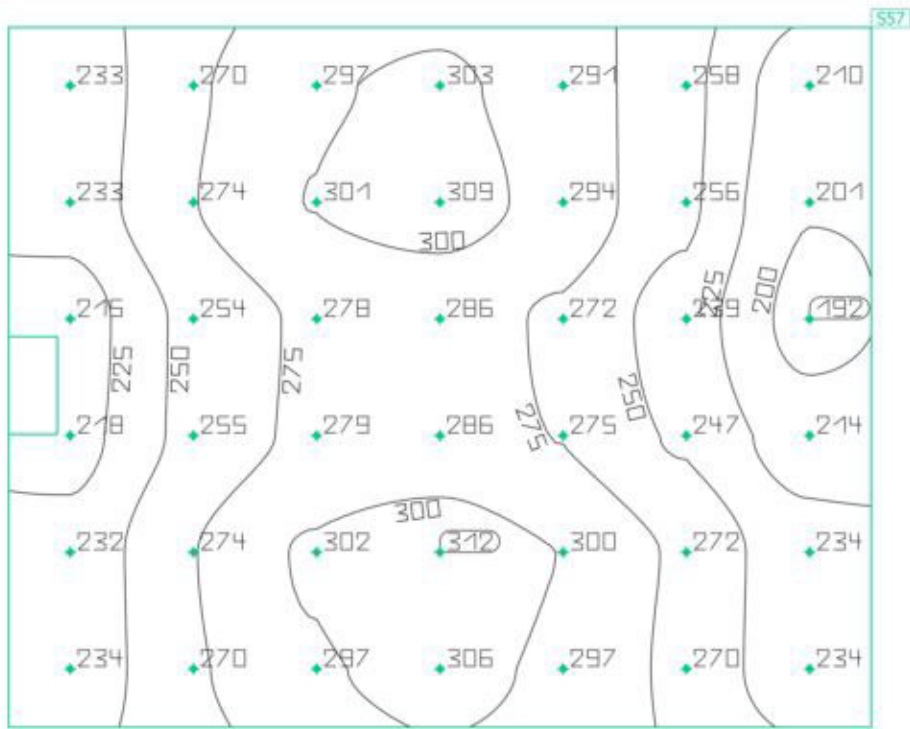
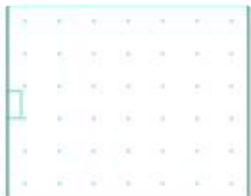
**Oggetti di calcolo**

Superfici di calcolo

Proprietà	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$	Indice
Superficie di calcolo Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.050 m	264 lx	192 lx	312 lx	0.73	0.62	S57

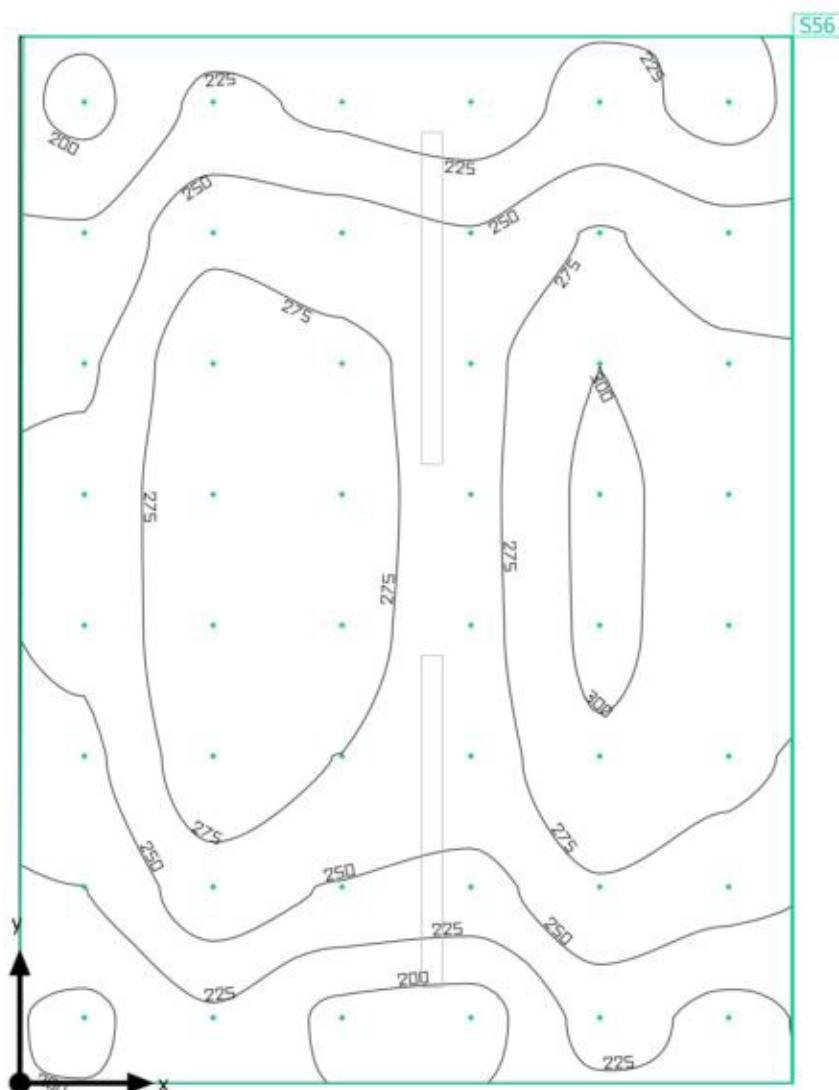
Edificio · Piano Parcheggio · Sala Quadri

Superficie di calcolo



Proprietà	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$	Indice
Superficie di calcolo Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.050 m	264 lx	192 lx	312 lx	0.73	0.62	S57

Edificio · Piano Parcheggio · Vano Impianti

**Oggetti di calcolo**

Edificio · Piano Parcheggio · Vano Impianti

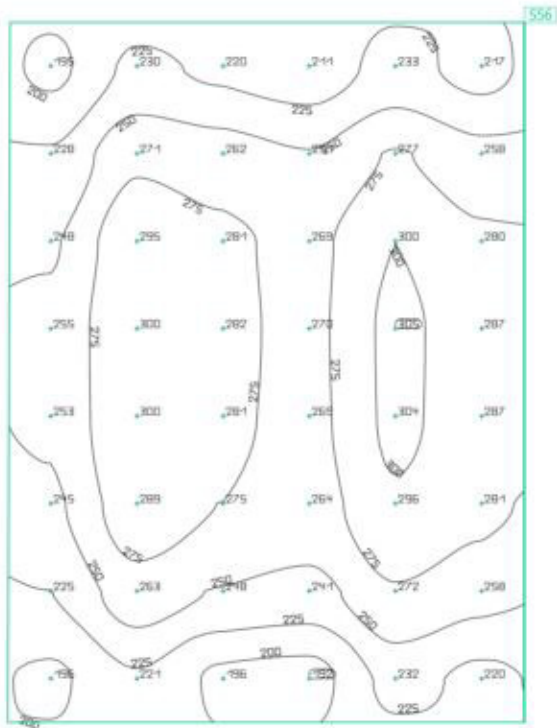
**Oggetti di calcolo**

Superfici di calcolo

Proprietà	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$	Indice
Superficie di calcolo Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.050 m	257 lx	192 lx	305 lx	0.75	0.63	S56

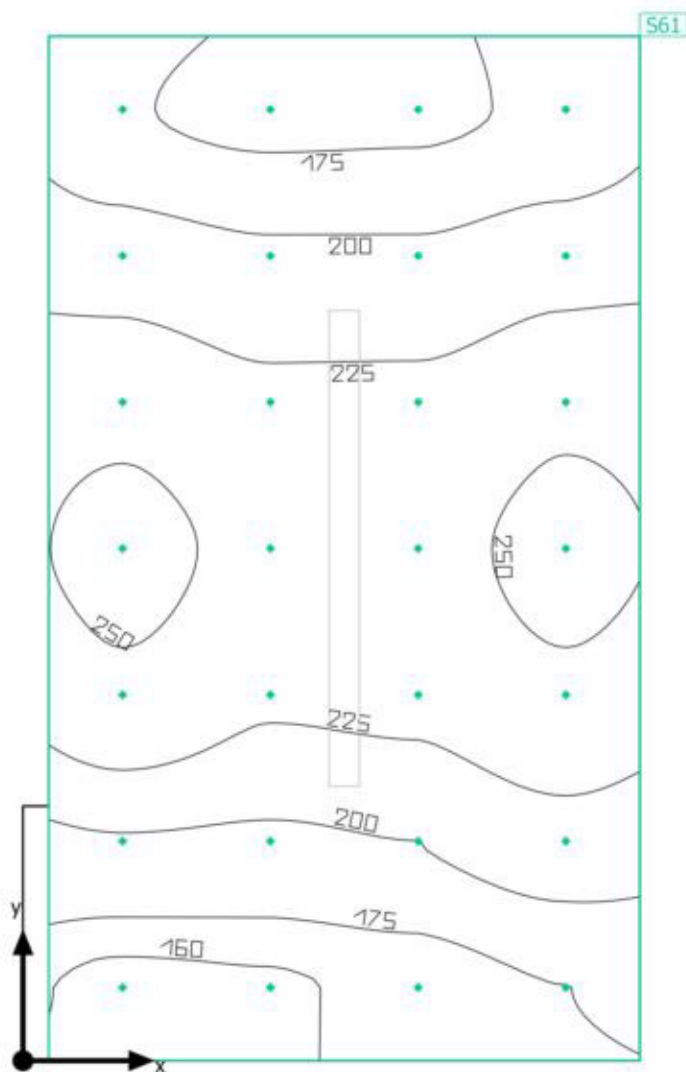
Edificio · Piano Parcheggio · Vano Impianti

Superficie di calcolo



Proprietà	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$	Indice
Superficie di calcolo Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.050 m	257 lx	192 lx	305 lx	0.75	0.63	S56

Edificio · Piano Parcheggio · Armeria 2

**Oggetti di calcolo**

Edificio · Piano Parcheggio · Armeria 2

**Oggetti di calcolo**

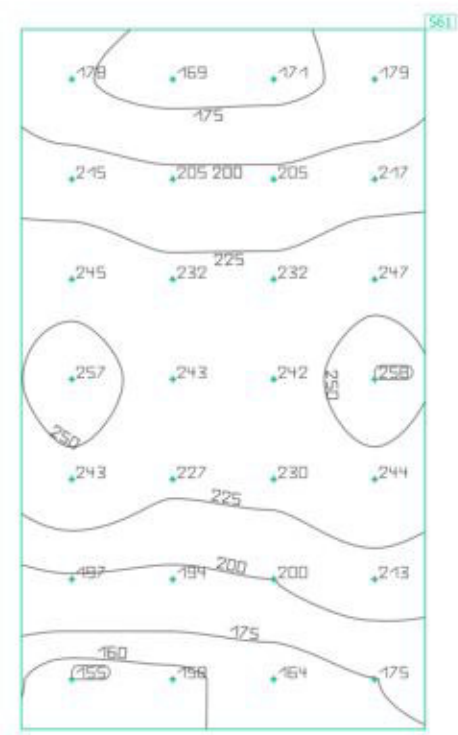
Superfici di calcolo

Proprietà	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$	Indice
Superficie di calcolo Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.050 m	211 lx	155 lx	258 lx	0.73	0.60	S61



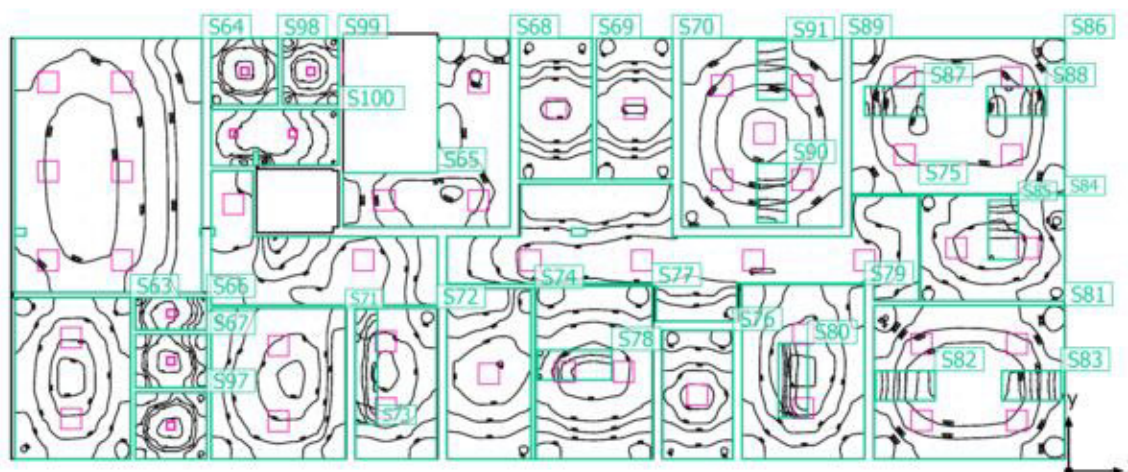
Edificio · Piano Parcheggio · Armeria 2

**Superficie di calcolo**



Proprietà	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$	Indice
Superficie di calcolo Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.050 m	211 lx	155 lx	258 lx	0.73	0.60	S61

Edificio · Piano Terra

**Oggetti di calcolo**

Edificio · Piano Terra

**Oggetti di calcolo**

## Superfici di calcolo

Proprietà	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$	Indice
Superficie di calcolo Cucina Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	287 lx	186 lx	384 lx	0.65	0.48	S63
Superficie di calcolo Mensa Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	401 lx	158 lx	552 lx	0.39	0.29	S64
Superficie di calcolo Corridoio Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	268 lx	125 lx	342 lx	0.47	0.37	S65
Superficie di calcolo Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	132 lx	115 lx	144 lx	0.87	0.80	S66
Superficie di calcolo Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	128 lx	106 lx	142 lx	0.83	0.75	S67
Superficie di calcolo Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	334 lx	253 lx	408 lx	0.76	0.62	S68
Superficie di calcolo Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	225 lx	147 lx	308 lx	0.65	0.48	S69
Superficie di calcolo Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	220 lx	141 lx	302 lx	0.64	0.47	S70
Superficie di calcolo Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	318 lx	159 lx	462 lx	0.50	0.34	S71
Superficie di calcolo Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	366 lx	215 lx	463 lx	0.59	0.46	S72
Superficie di calcolo Scrivania Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.760 m	552 lx	411 lx	661 lx	0.74	0.62	S73

Edificio · Piano Terra

**Oggetti di calcolo**

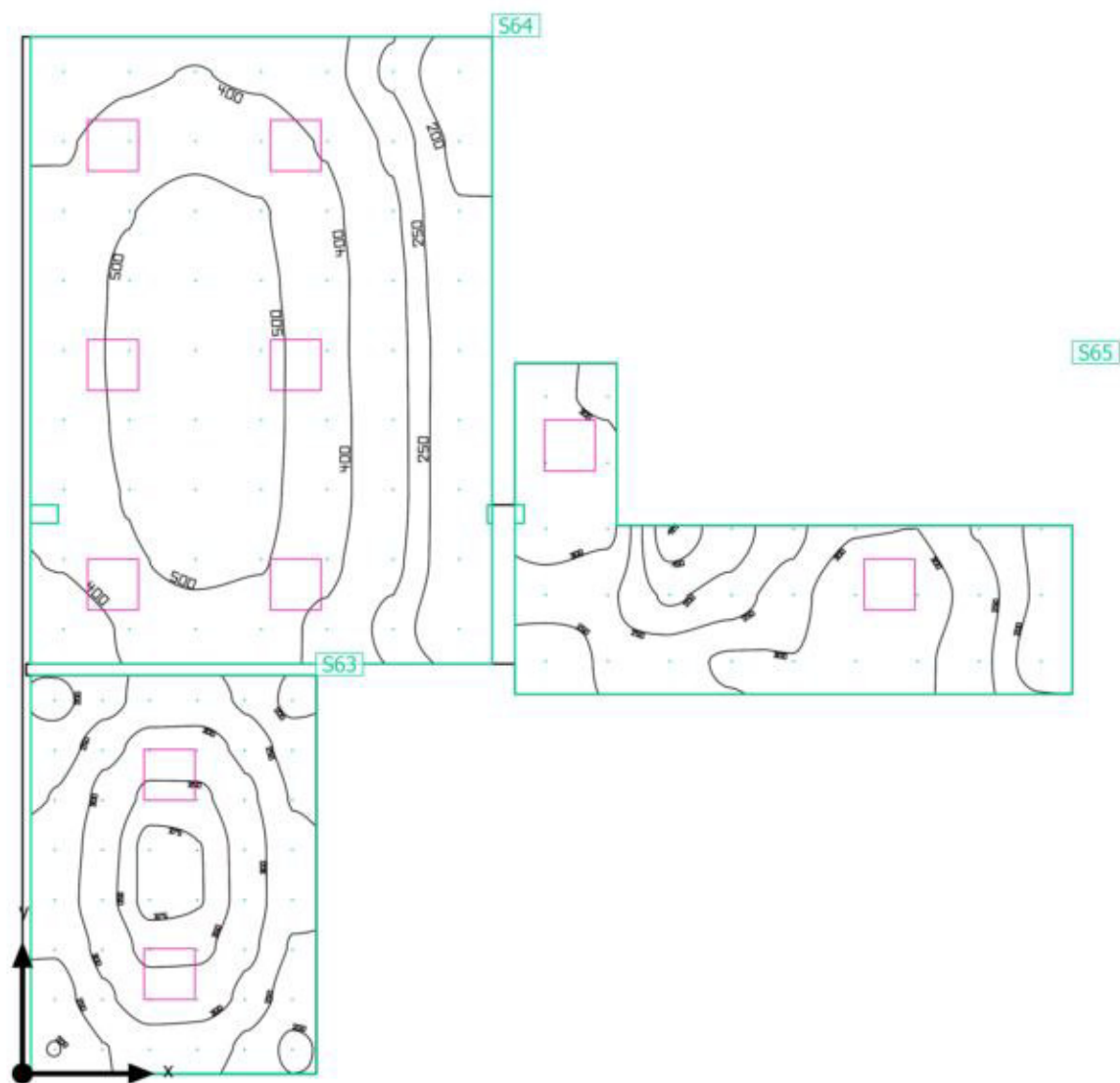
Proprietà	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$	Indice
Superficie di calcolo Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	205 lx	98.2 lx	300 lx	0.48	0.33	S74
Superficie di calcolo Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	271 lx	83.4 lx	402 lx	0.31	0.21	S75
Superficie di calcolo Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	240 lx	162 lx	312 lx	0.68	0.52	S76
Superficie di calcolo Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	298 lx	137 lx	457 lx	0.46	0.30	S77
Superficie di calcolo Scrivania Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.760 m	641 lx	439 lx	736 lx	0.68	0.60	S78
Superficie di calcolo Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	297 lx	168 lx	404 lx	0.57	0.42	S79
Superficie di calcolo Scrivania Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.760 m	546 lx	463 lx	592 lx	0.85	0.78	S80
Superficie di calcolo Ufficio 4 Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	402 lx	274 lx	499 lx	0.68	0.55	S81
Superficie di calcolo Ufficio 4 Scrivania 1 Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.760 m	509 lx	320 lx	611 lx	0.63	0.52	S82
Superficie di calcolo Ufficio 4 Scrivania 2 Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.760 m	510 lx	317 lx	611 lx	0.62	0.52	S83
Superficie di calcolo Ufficio 3 Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	346 lx	215 lx	444 lx	0.62	0.48	S84
Superficie di calcolo Ufficio 3 Scrivania Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.760 m	519 lx	324 lx	626 lx	0.62	0.52	S85

Edificio · Piano Terra

**Oggetti di calcolo**

Proprietà	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$	Indice
Superficie di calcolo Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	373 lx	252 lx	457 lx	0.68	0.55	S86
Superficie di calcolo Scrivania 1 Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.760 m	508 lx	341 lx	594 lx	0.67	0.57	S87
Superficie di calcolo Scrivania 2 Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.760 m	526 lx	387 lx	603 lx	0.74	0.64	S88
Superficie di calcolo Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	512 lx	294 lx	742 lx	0.57	0.40	S89
Superficie di calcolo Scrivania 1 Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.760 m	657 lx	384 lx	887 lx	0.58	0.43	S90
Superficie di calcolo Scrivania 2 Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.760 m	605 lx	335 lx	850 lx	0.55	0.39	S91
Superficie di calcolo Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	124 lx	103 lx	145 lx	0.83	0.71	S97
Superficie di calcolo Wc 2 Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	127 lx	108 lx	141 lx	0.85	0.77	S98
Superficie di calcolo Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	134 lx	117 lx	148 lx	0.87	0.79	S99
Superficie di calcolo Anti Wc 2 Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	181 lx	123 lx	220 lx	0.68	0.56	S100

Edificio · Piano Terra · Mensa/Cucina

**Oggetti di calcolo**

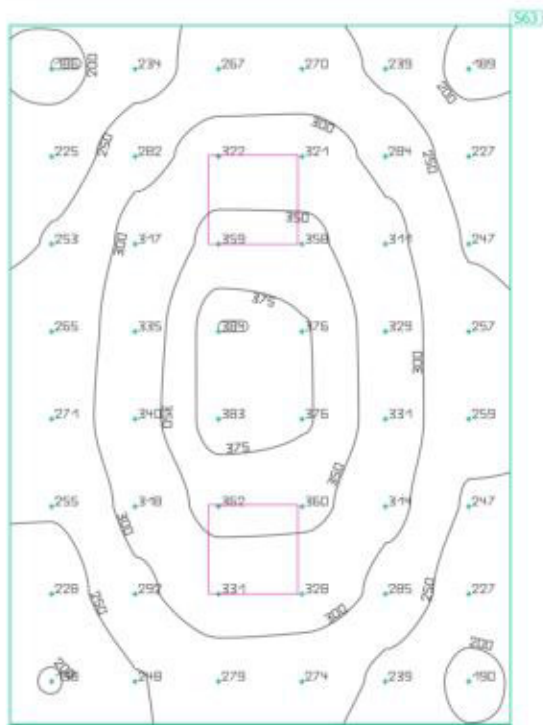
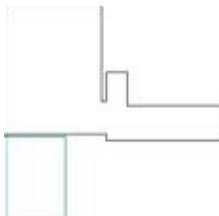
Edificio · Piano Terra · Mensa/Cucina

**Oggetti di calcolo**

## Superfici di calcolo

Proprietà	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$	Indice
Superficie di calcolo Cucina Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	287 lx	186 lx	384 lx	0.65	0.48	S63
Superficie di calcolo Mensa Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	401 lx	158 lx	552 lx	0.39	0.29	S64
Superficie di calcolo Corridoio Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	268 lx	125 lx	342 lx	0.47	0.37	S65

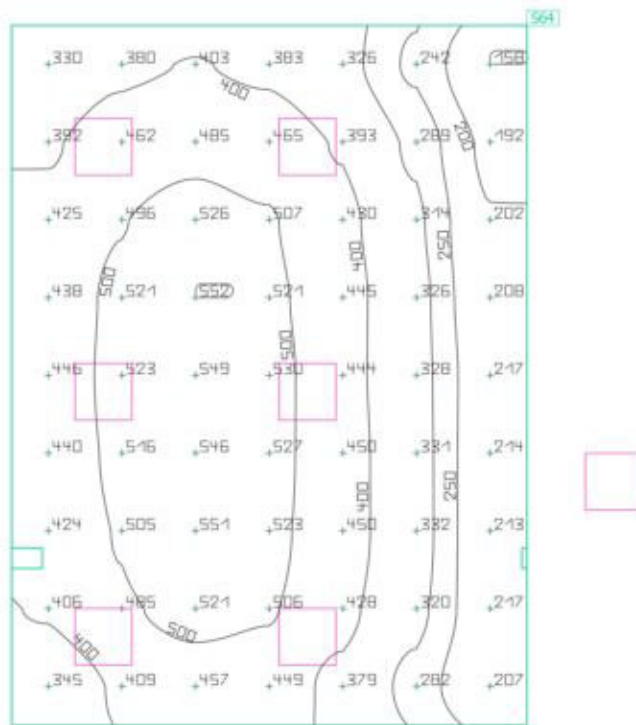
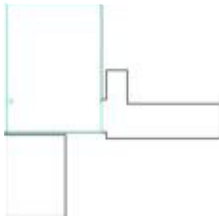
Edificio · Piano Terra · Mensa/Cucina  
**Superficie di calcolo Cucina**



Proprietà	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$	Indice
Superficie di calcolo Cucina Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	287 lx	186 lx	384 lx	0.65	0.48	S63



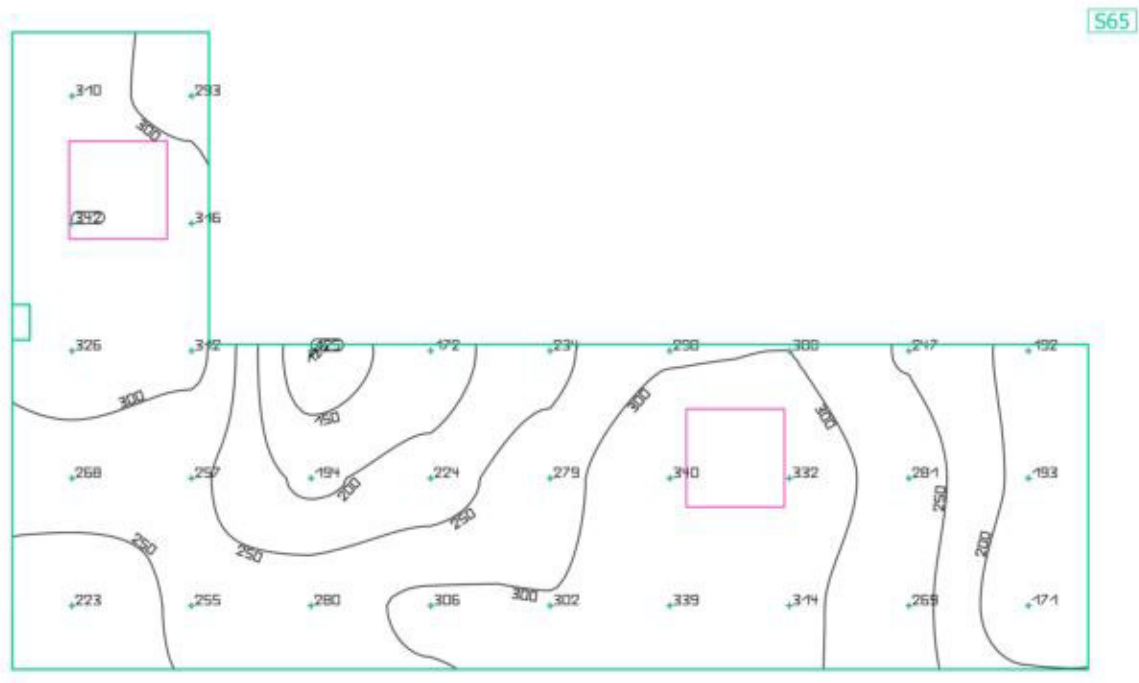
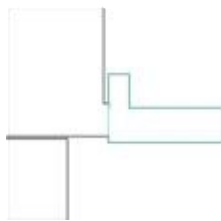
Edificio · Piano Terra · Mensa/Cucina

**Superficie di calcolo Mensa**

Proprietà	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$	Indice
Superficie di calcolo Mensa	401 lx	158 lx	552 lx	0.39	0.29	S64
Illuminamento perpendicolare						
Altezza: 0.000 m						

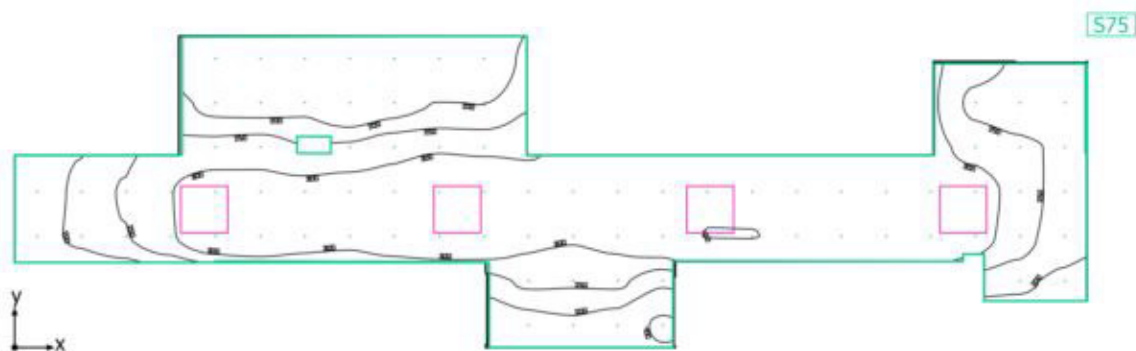
Edificio · Piano Terra · Mensa/Cucina

**Superficie di calcolo Corridoio**



Proprietà	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$	Indice
Superficie di calcolo Corridoio	268 lx	125 lx	342 lx	0.47	0.37	S65
Illuminamento perpendicolare						
Altezza: 0.000 m						

Edificio · Piano Terra · Corridoio

**Oggetti di calcolo**

Edificio · Piano Terra · Corridoio

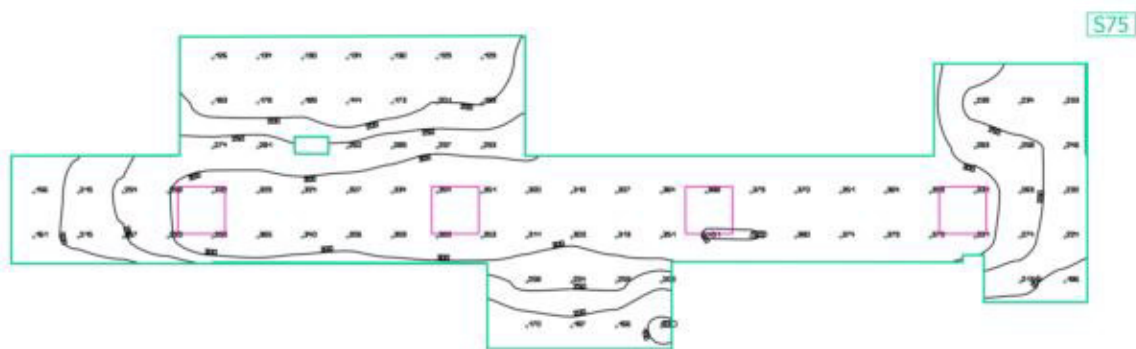
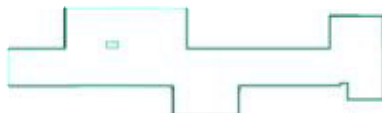
**Oggetti di calcolo**

Superfici di calcolo

Proprietà	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$	Indice
Superficie di calcolo Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	271 lx	83.4 lx	402 lx	0.31	0.21	S75

Edificio · Piano Terra · Corridoio

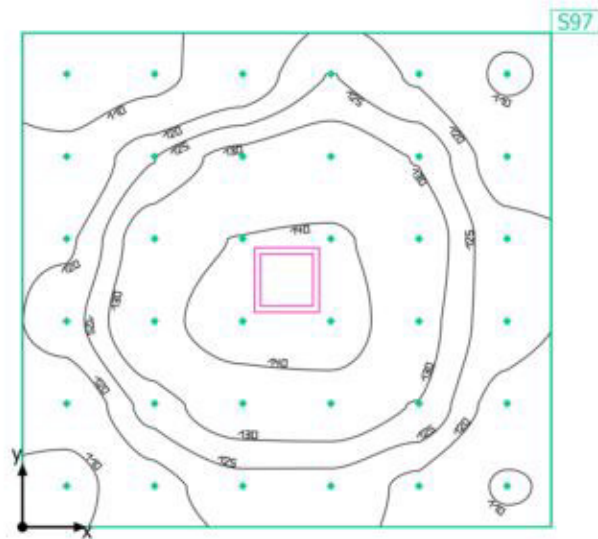
Superficie di calcolo



Proprietà	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$	Indice
Superficie di calcolo Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	271 lx	83.4 lx	402 lx	0.31	0.21	S75

Edificio · Piano Terra · Wc Disabili

## Oggetti di calcolo



Edificio · Piano Terra · Wc Disabili

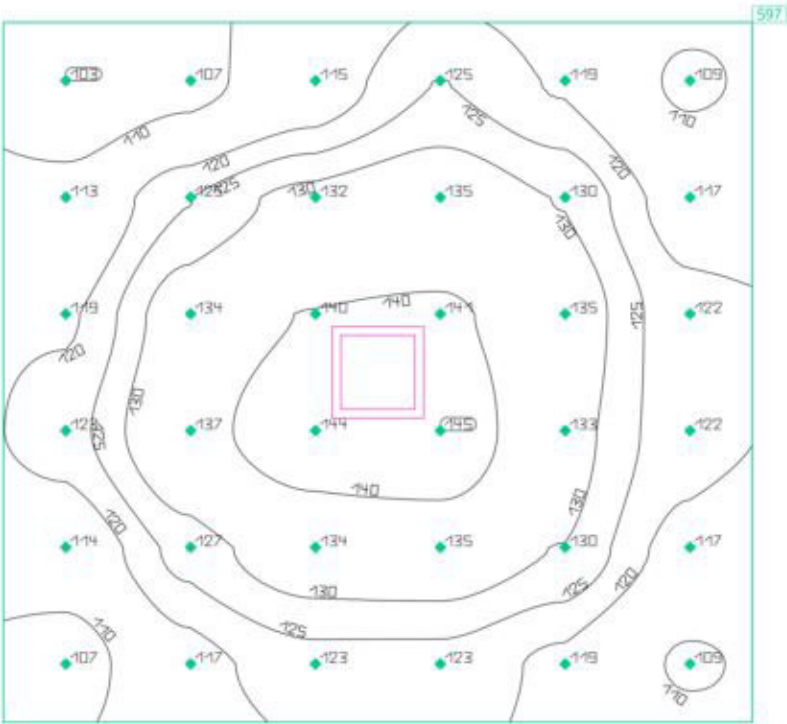
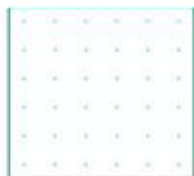
**Oggetti di calcolo**

Superfici di calcolo

Proprietà	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$	Indice
Superficie di calcolo Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	124 lx	103 lx	145 lx	0.83	0.71	S97

Edificio · Piano Terra · Wc Disabili

Superficie di calcolo

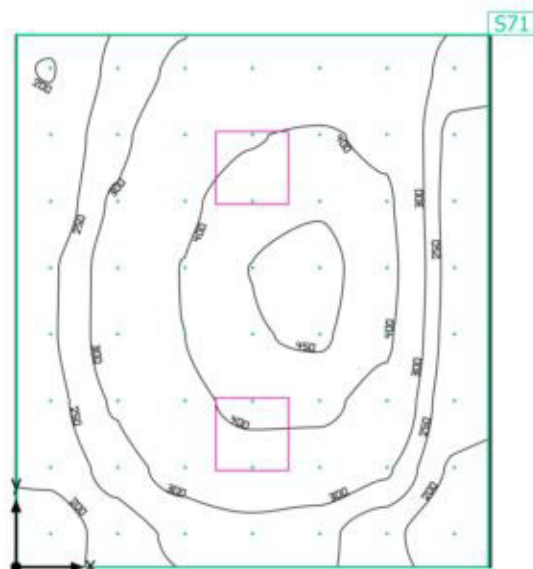


Proprietà	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$	Indice
Superficie di calcolo Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	124 lx	103 lx	145 lx	0.83	0.71	597



Edificio · Piano Terra · Ingresso A/Sala Attesa

## Oggetti di calcolo



Edificio · Piano Terra · Ingresso A/Sala Attesa

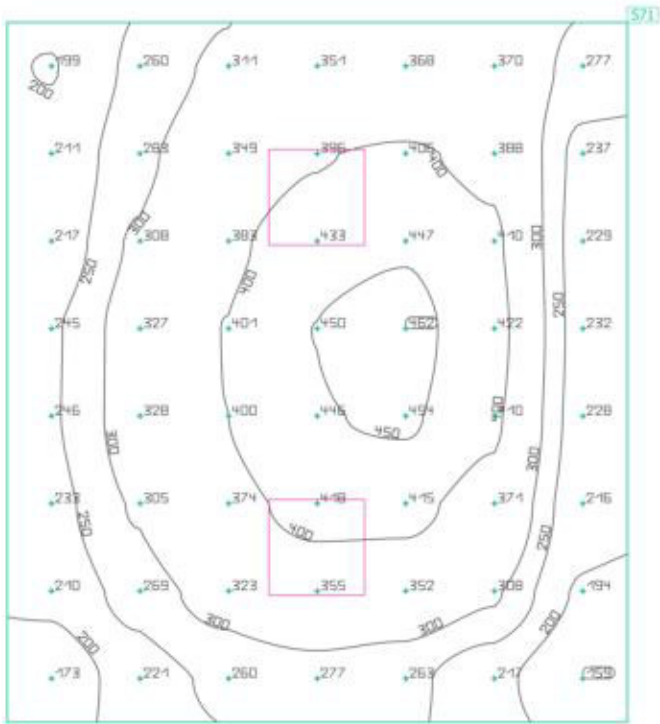
**Oggetti di calcolo**

Superfici di calcolo

Proprietà	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$	Indice
Superficie di calcolo Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	318 lx	159 lx	462 lx	0.50	0.34	S71

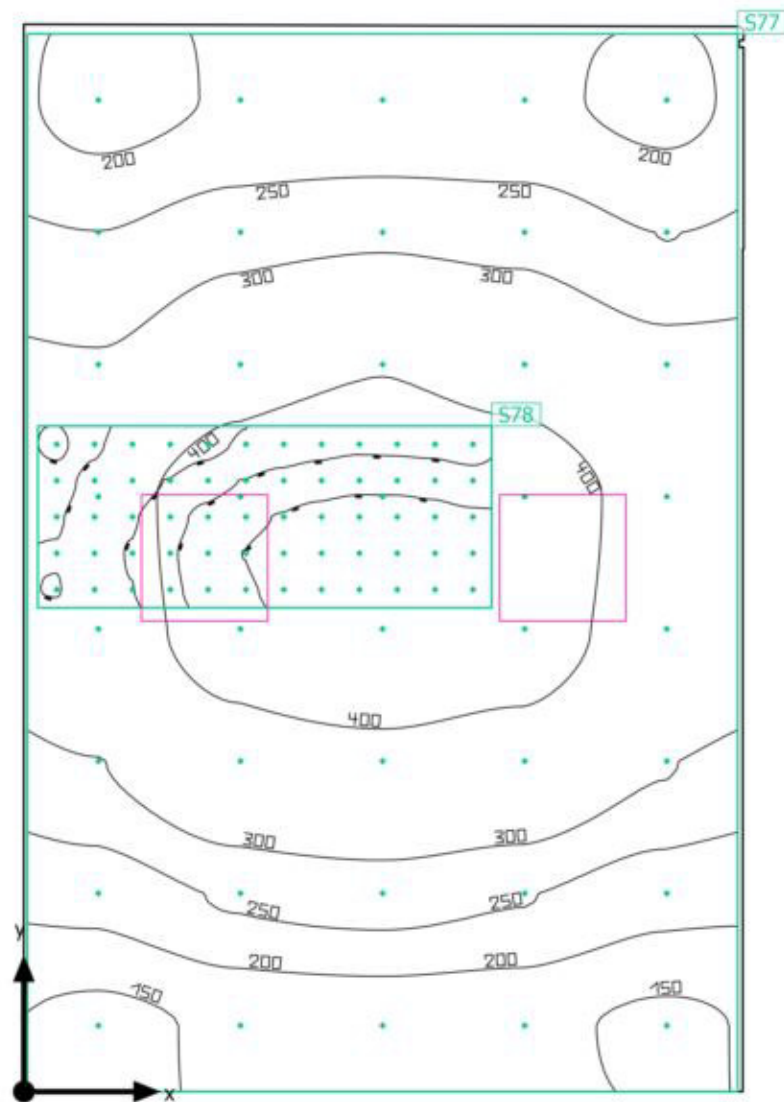
Edificio · Piano Terra · Ingresso A/Sala Attesa

Superficie di calcolo



Proprietà	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$	Indice
Superficie di calcolo	318 lx	159 lx	462 lx	0.50	0.34	S71
Illuminamento perpendicolare						
Altezza: 0.000 m						

Edificio · Piano Terra · Ufficio 6

**Oggetti di calcolo**

Edificio · Piano Terra · Ufficio 6

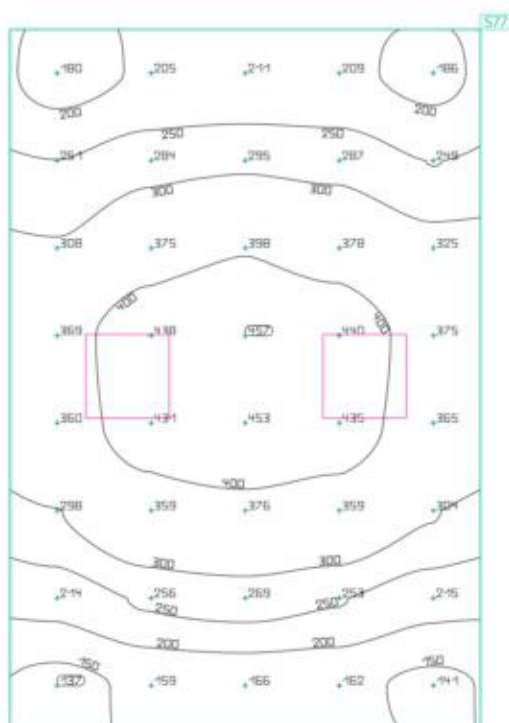
**Oggetti di calcolo**

Superfici di calcolo

Proprietà	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$	Indice
Superficie di calcolo Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	298 lx	137 lx	457 lx	0.46	0.30	S77
Superficie di calcolo Scrivania Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.760 m	641 lx	439 lx	736 lx	0.68	0.60	S78

Edificio · Piano Terra · Ufficio 6

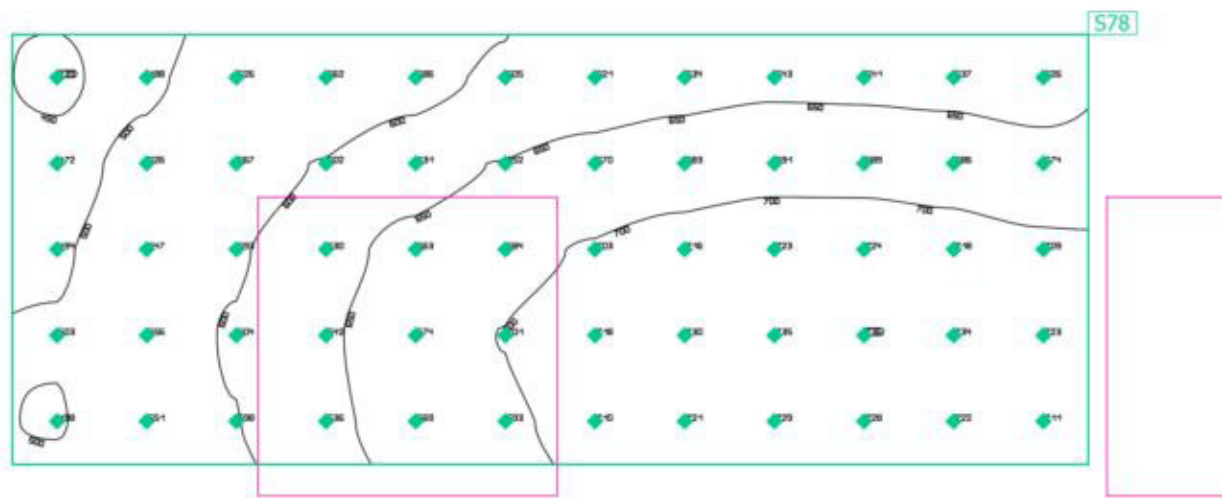
## Superficie di calcolo



Proprietà	$E$	$E_{\min.}$	$E_{\max}$	$g_1$	$g_2$	Indice
Superficie di calcolo Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	298 lx	137 lx	457 lx	0.46	0.30	<div>S77</div>

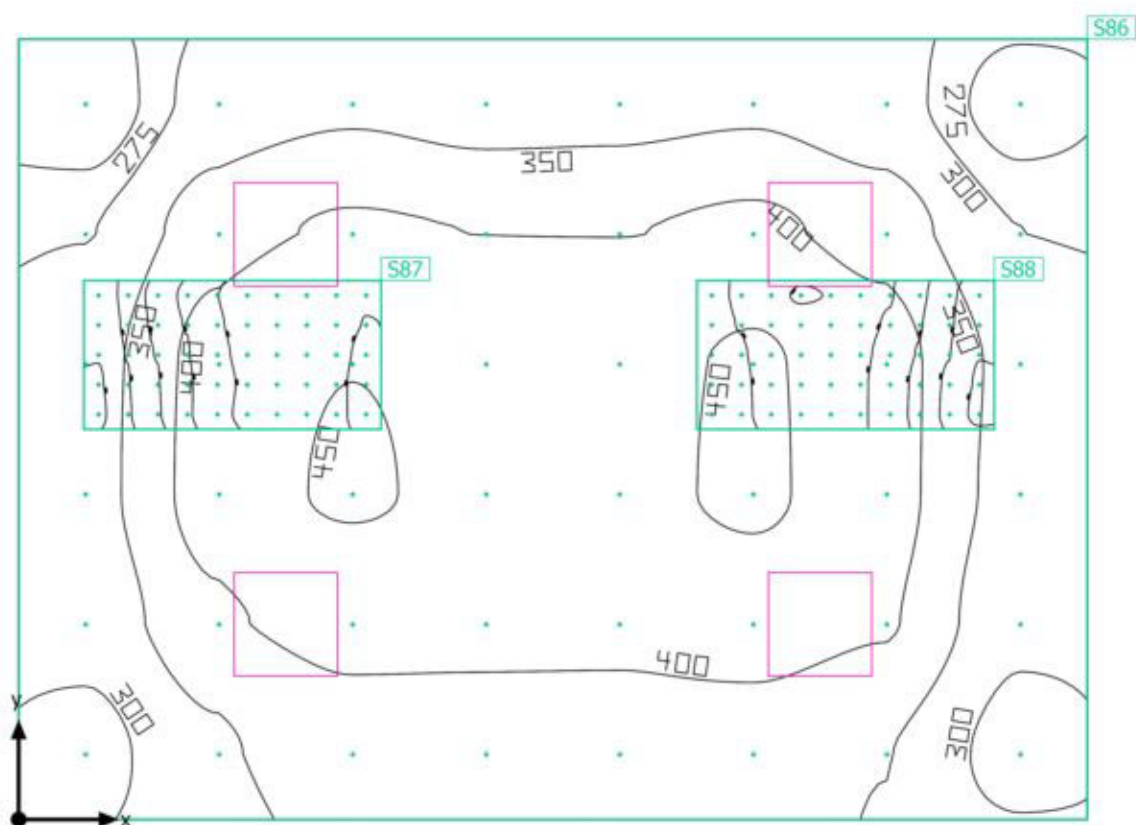
Edificio · Piano Terra · Ufficio 6

Superficie di calcolo Scrivania



Proprietà	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$	Indice
Superficie di calcolo Scrivania Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.760 m	641 lx	439 lx	736 lx	0.68	0.60	S78

Edificio · Piano Terra · Ufficio 2

**Oggetti di calcolo**



Edificio · Piano Terra · Ufficio 2

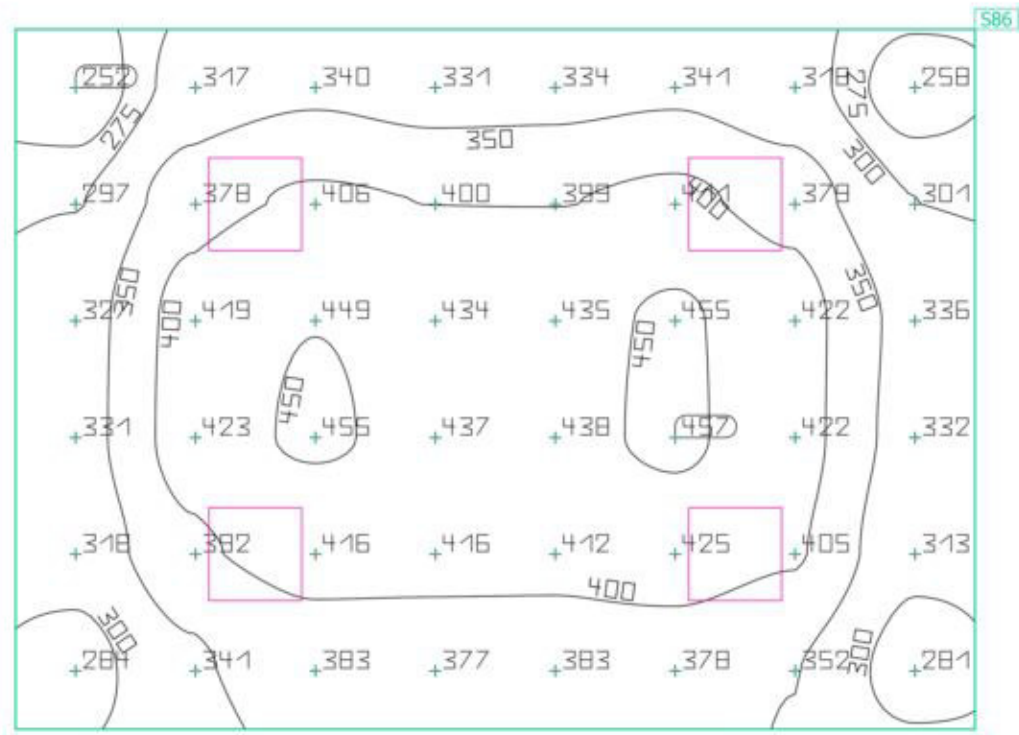
**Oggetti di calcolo**

## Superfici di calcolo

Proprietà	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$	Indice
Superficie di calcolo Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	373 lx	252 lx	457 lx	0.68	0.55	S86
Superficie di calcolo Scrivania 1 Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.760 m	508 lx	341 lx	594 lx	0.67	0.57	S87
Superficie di calcolo Scrivania 2 Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.760 m	526 lx	387 lx	603 lx	0.74	0.64	S88

Edificio · Piano Terra · Ufficio 2

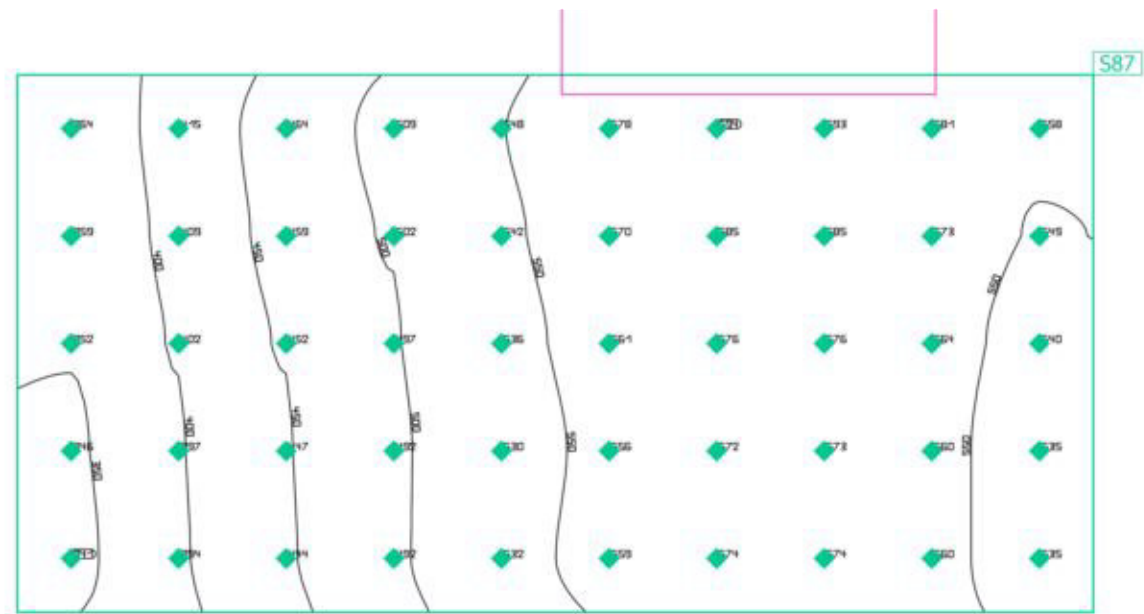
Superficie di calcolo



Proprietà	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$	Indice
Superficie di calcolo Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	373 lx	252 lx	457 lx	0.68	0.55	S86

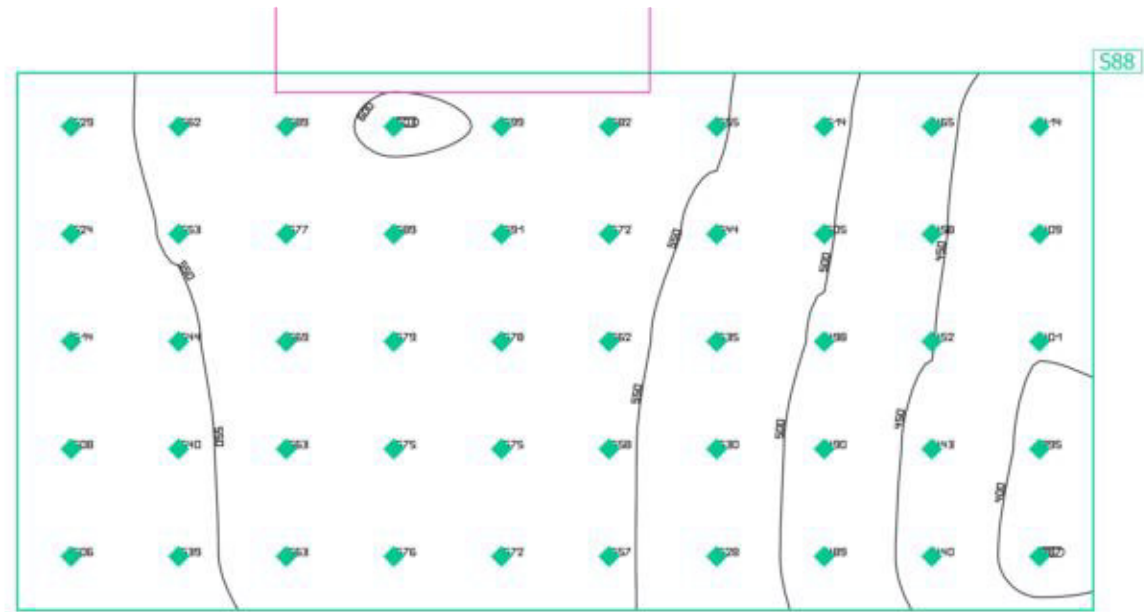
Edificio · Piano Terra · Ufficio 2

Superficie di calcolo Scrivania 1



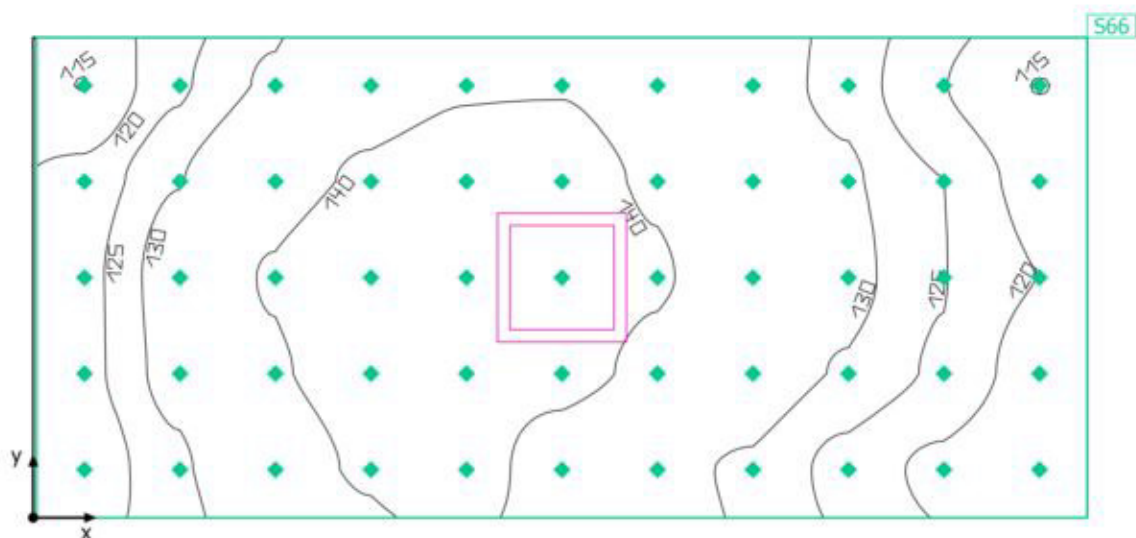
Edificio · Piano Terra · Ufficio 2

**Superficie di calcolo Scrivania 2**



Proprietà	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$	Indice
Superficie di calcolo Scrivania 2 Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.760 m	526 lx	387 lx	603 lx	0.74	0.64	588

Edificio · Piano Terra · Wc 1

**Oggetti di calcolo**

Edificio · Piano Terra · Wc 1

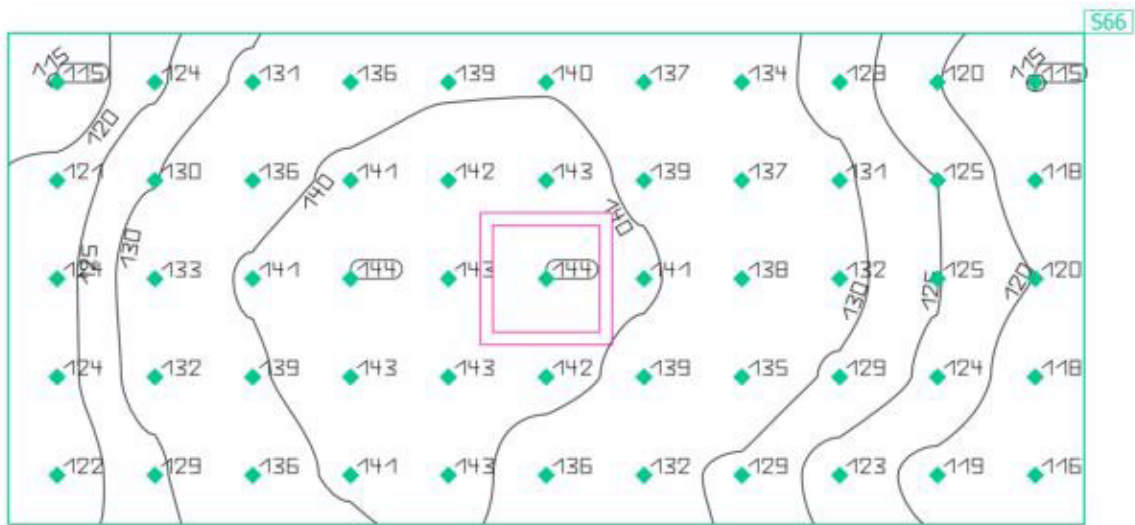
**Oggetti di calcolo**

Superfici di calcolo

Proprietà	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$	Indice
Superficie di calcolo Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	132 lx	115 lx	144 lx	0.87	0.80	S66

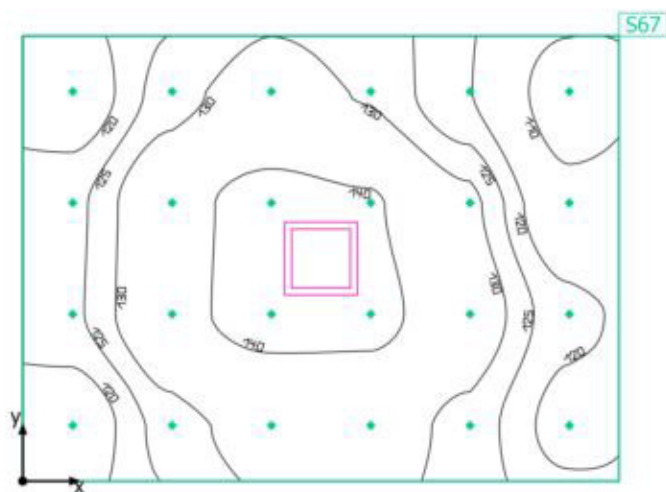
Edificio · Piano Terra · Wc 1

**Superficie di calcolo**



Proprietà	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$	Indice
Superficie di calcolo	132 lx	115 lx	144 lx	0.87	0.80	S66
Illuminamento perpendicolare						
Altezza: 0.000 m						

Edificio · Piano Terra · Anti Wc 1

**Oggetti di calcolo**



Edificio · Piano Terra · Anti Wc 1

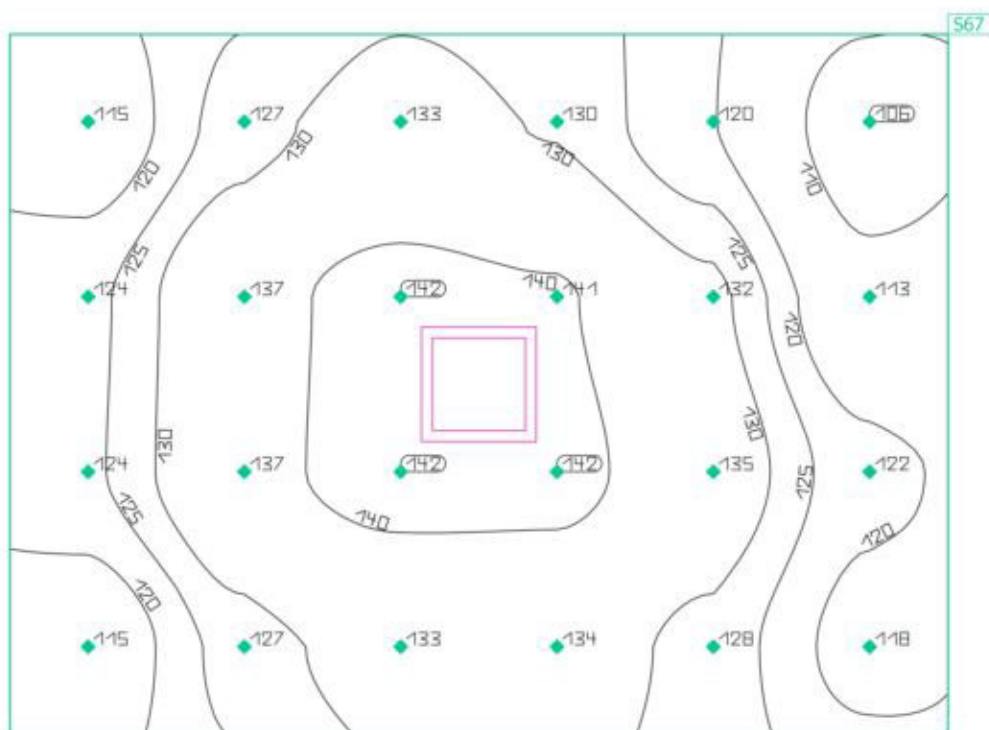
**Oggetti di calcolo**

Superfici di calcolo

Proprietà	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$	Indice
Superficie di calcolo Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	128 lx	106 lx	142 lx	0.83	0.75	S67

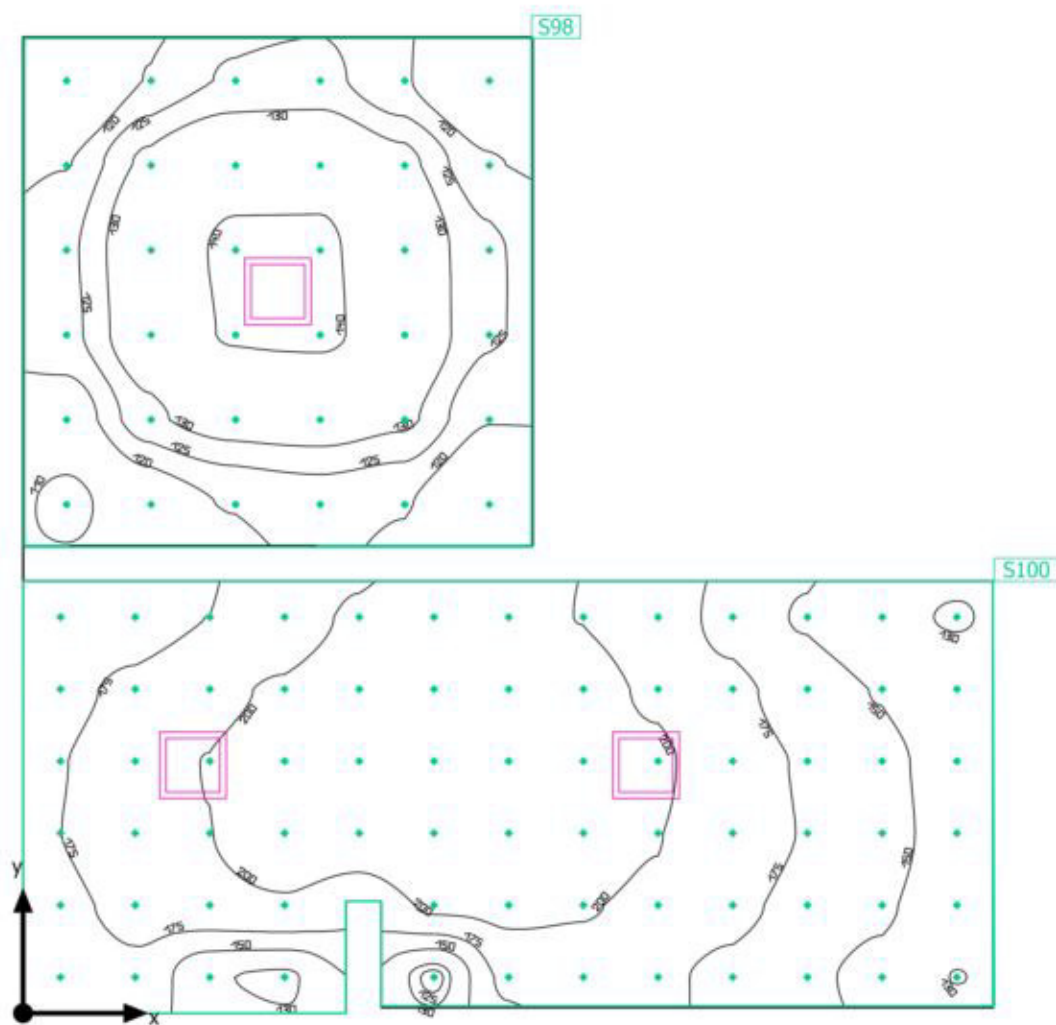
Edificio · Piano Terra · Anti Wc 1

## Superficie di calcolo



Proprietà	$E$	$E_{\min.}$	$E_{\max}$	$g_1$	$g_2$	Indice
Superficie di calcolo Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	128 lx	106 lx	142 lx	0.83	0.75	S67

Edificio · Piano Terra · Anti Wc 2

**Oggetti di calcolo**

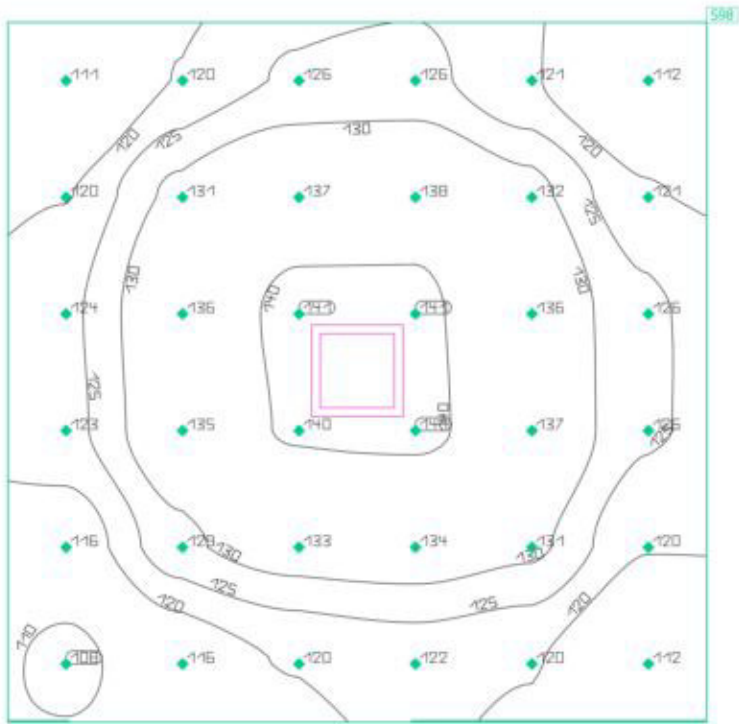
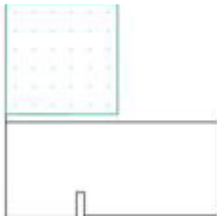
Edificio · Piano Terra · Anti Wc 2

**Oggetti di calcolo**

Superfici di calcolo

Proprietà	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$	Indice
Superficie di calcolo Wc 2 Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	127 lx	108 lx	141 lx	0.85	0.77	S98
Superficie di calcolo Anti Wc 2 Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	181 lx	123 lx	220 lx	0.68	0.56	S100

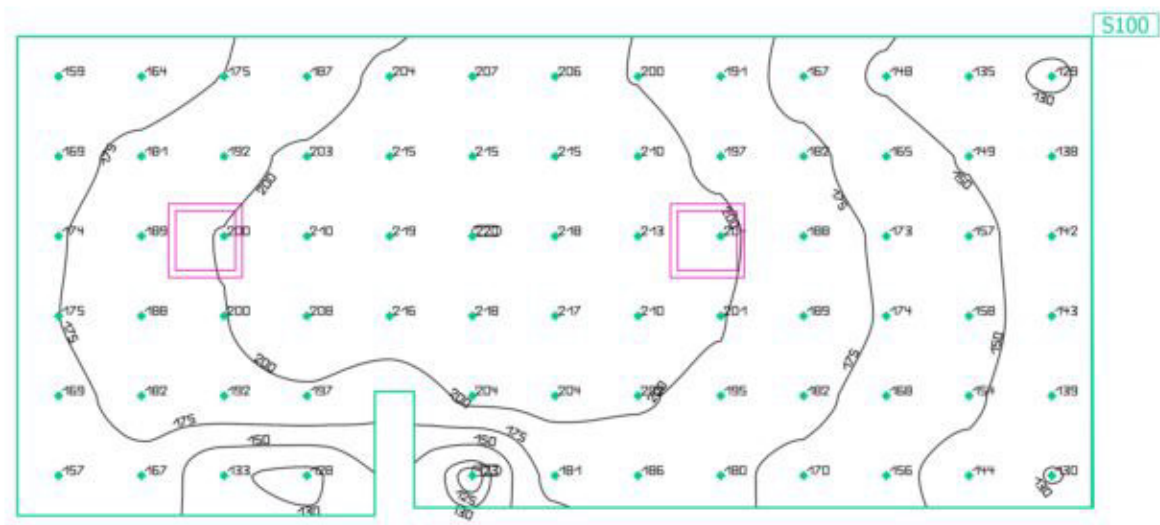
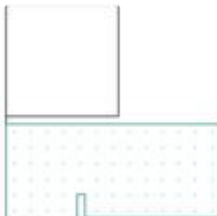
Edificio · Piano Terra · Anti Wc 2  
**Superficie di calcolo Wc 2**



Proprietà	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$	Indice
Superficie di calcolo Wc 2 Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	127 lx	108 lx	141 lx	0.85	0.77	S98

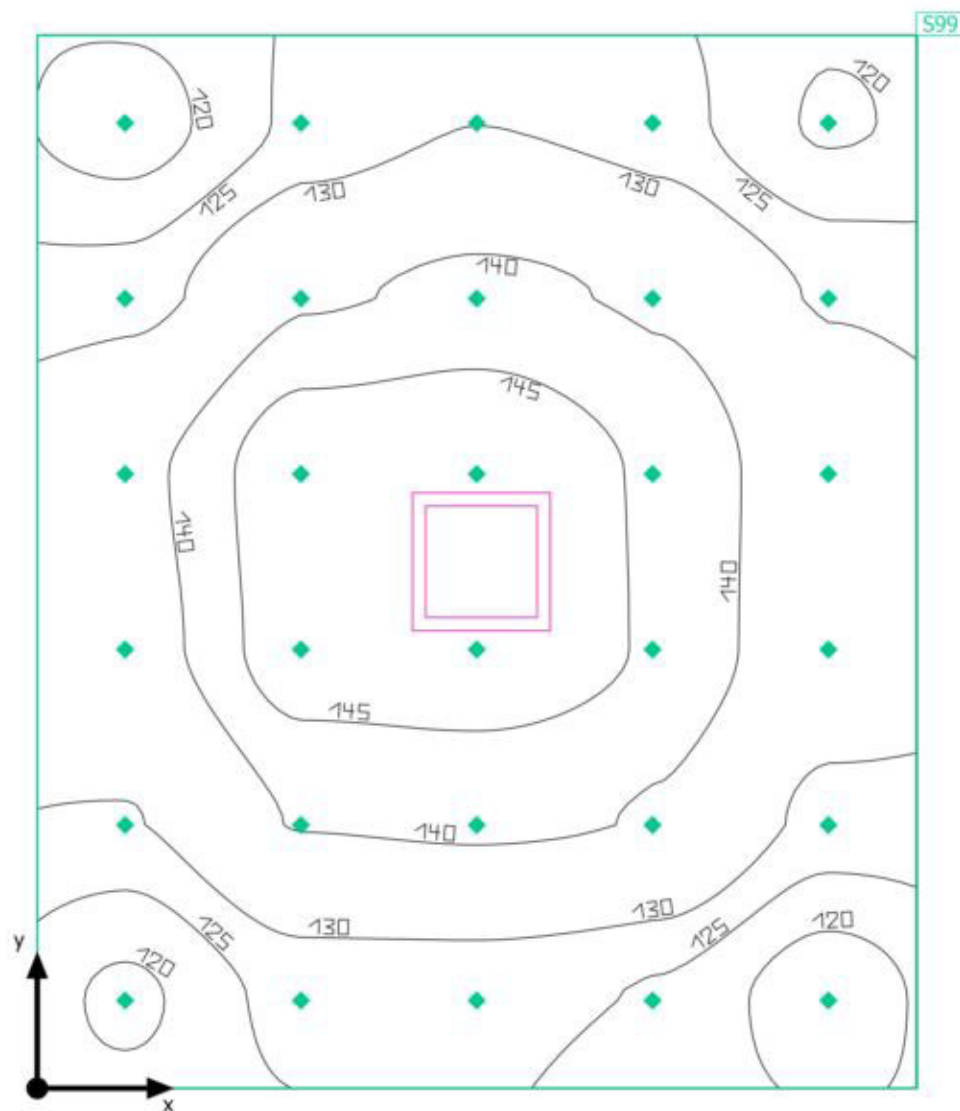
Edificio · Piano Terra · Anti Wc 2

Superficie di calcolo Anti Wc 2



Proprietà	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$	Indice
Superficie di calcolo Anti Wc 2 Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	181 lx	123 lx	220 lx	0.68	0.56	S100

Edificio · Piano Terra · Wc 3

**Oggetti di calcolo**

Edificio · Piano Terra · Wc 3

**Oggetti di calcolo**

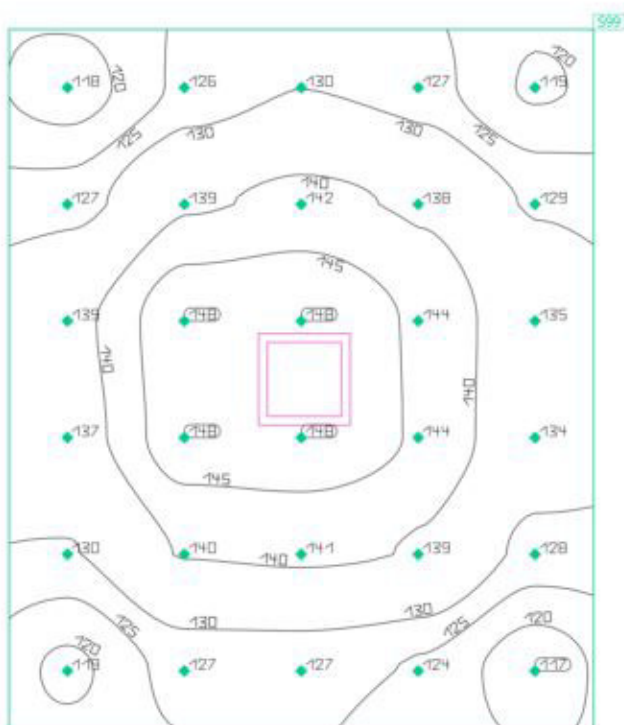
Superfici di calcolo

Proprietà	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$	Indice
Superficie di calcolo Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	134 lx	117 lx	148 lx	0.87	0.79	S99



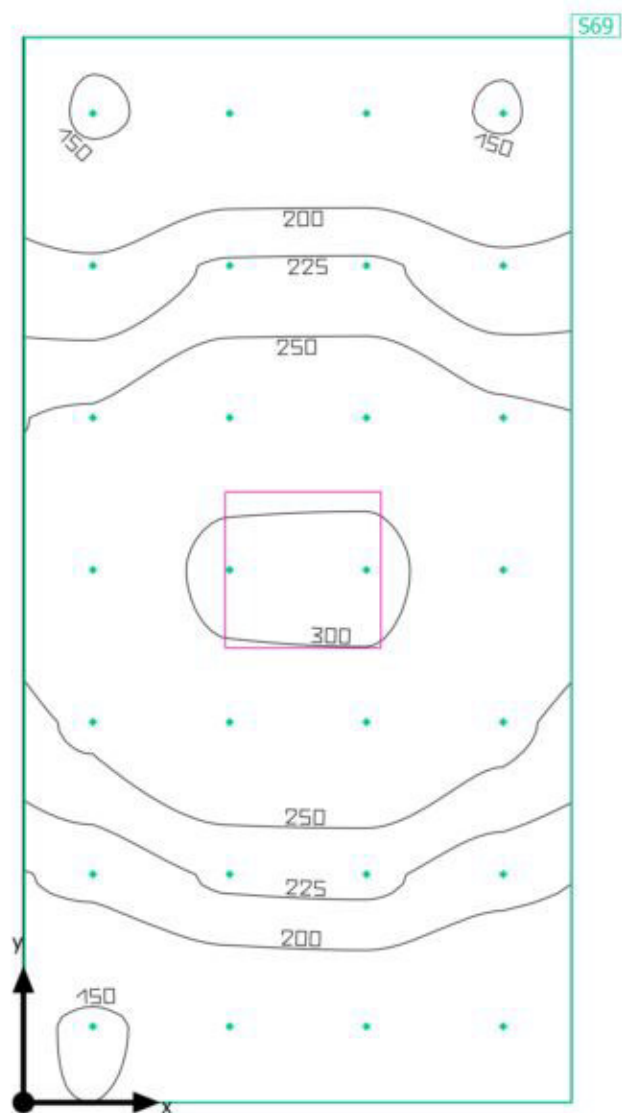
Edificio · Piano Terra · Wc 3

## Superficie di calcolo



Proprietà	$E$	$E_{\min.}$	$E_{\max}$	$g_1$	$g_2$	Indice
Superficie di calcolo Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	134 lx	117 lx	148 lx	0.87	0.79	S99

Edificio · Piano Terra · Magazzino

**Oggetti di calcolo**

Edificio · Piano Terra · Magazzino

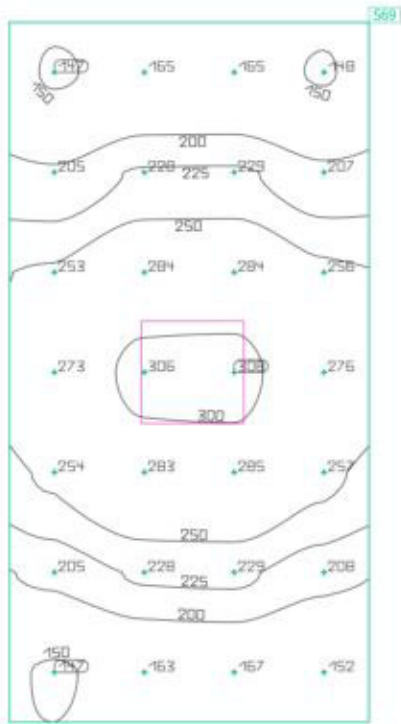
**Oggetti di calcolo**

Superfici di calcolo

Proprietà	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$	Indice
Superficie di calcolo Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	225 lx	147 lx	308 lx	0.65	0.48	S69

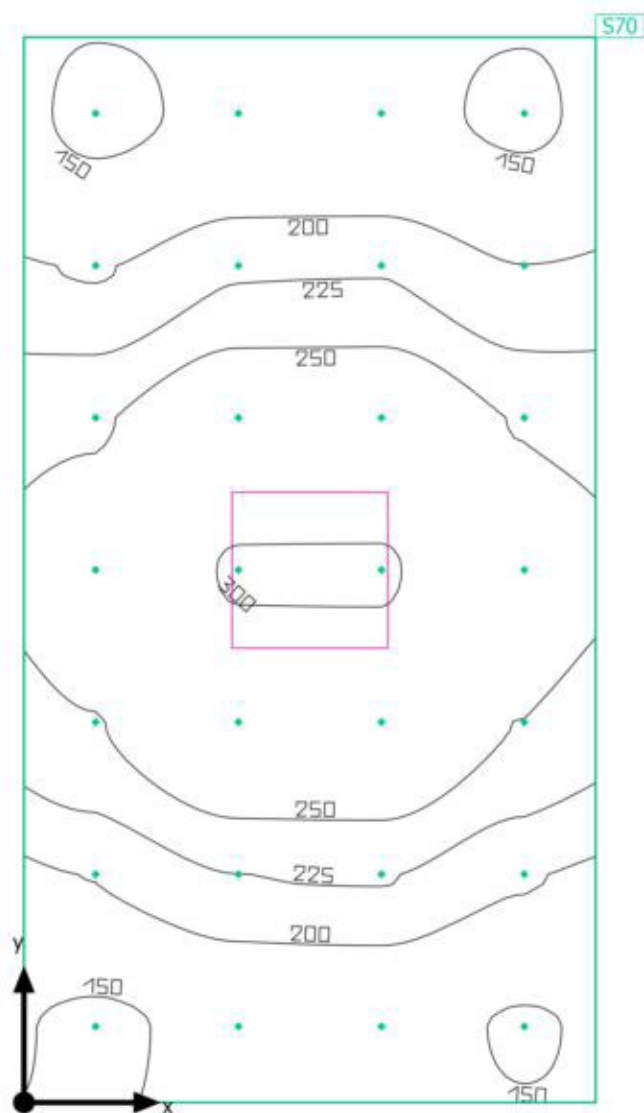
Edificio · Piano Terra · Magazzino

Superficie di calcolo



Proprietà	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$	Indice
Superficie di calcolo	225 lx	147 lx	308 lx	0.65	0.48	S69
Illuminamento perpendicolare						
Altezza: 0.000 m						

Edificio · Piano Terra · Archivio A

**Oggetti di calcolo**

Edificio · Piano Terra · Archivio A

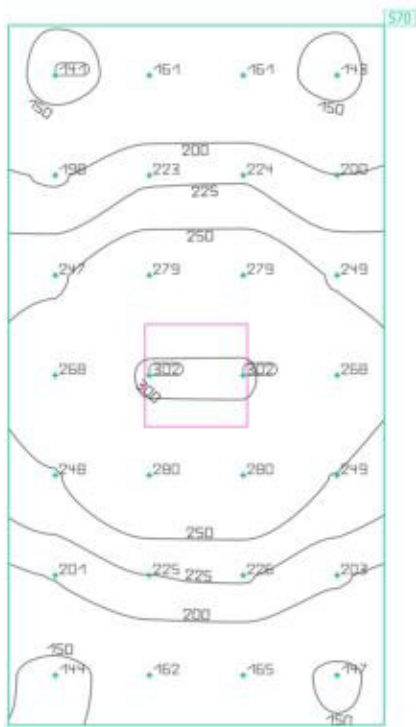
**Oggetti di calcolo**

Superfici di calcolo

Proprietà	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$	Indice
Superficie di calcolo Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	220 lx	141 lx	302 lx	0.64	0.47	S70

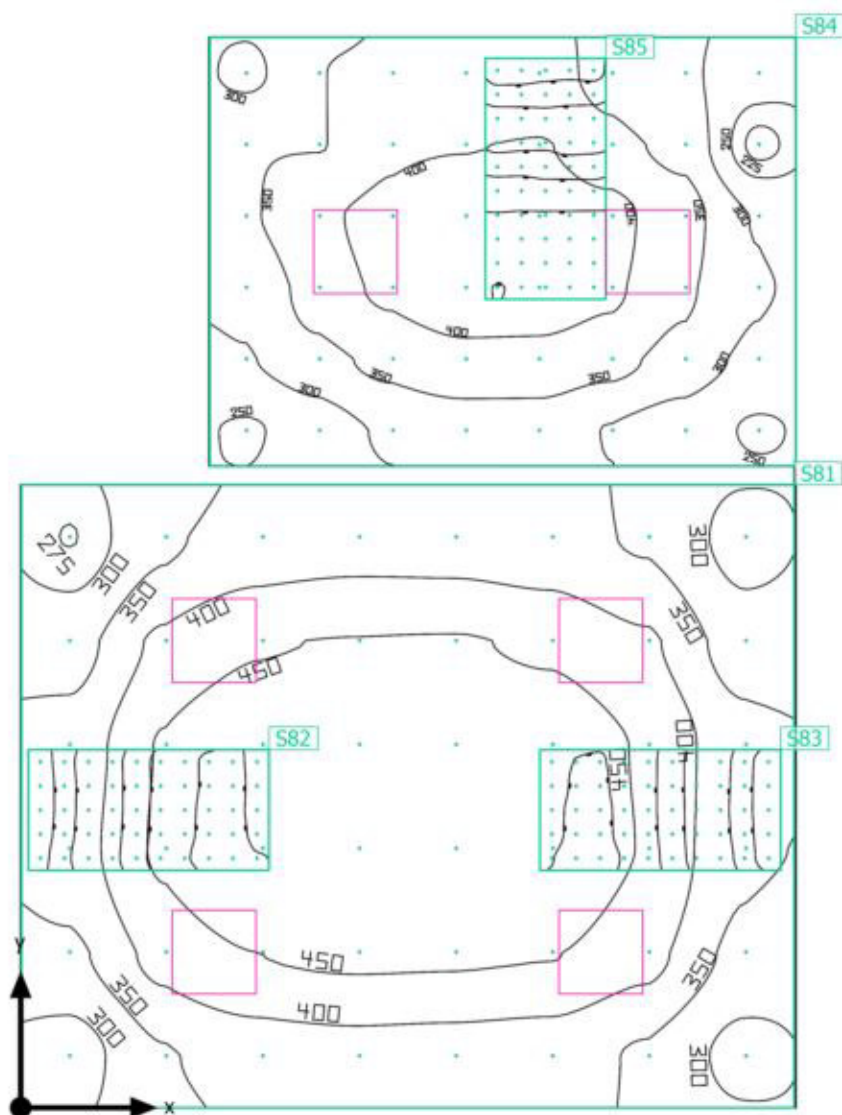
Edificio · Piano Terra · Archivio A

Superficie di calcolo



Proprietà	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$	Indice
Superficie di calcolo Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	220 lx	141 lx	302 lx	0.64	0.47	S70

Edificio · Piano Terra · Uffici 3/4

**Oggetti di calcolo**



Edificio · Piano Terra · Uffici 3/4

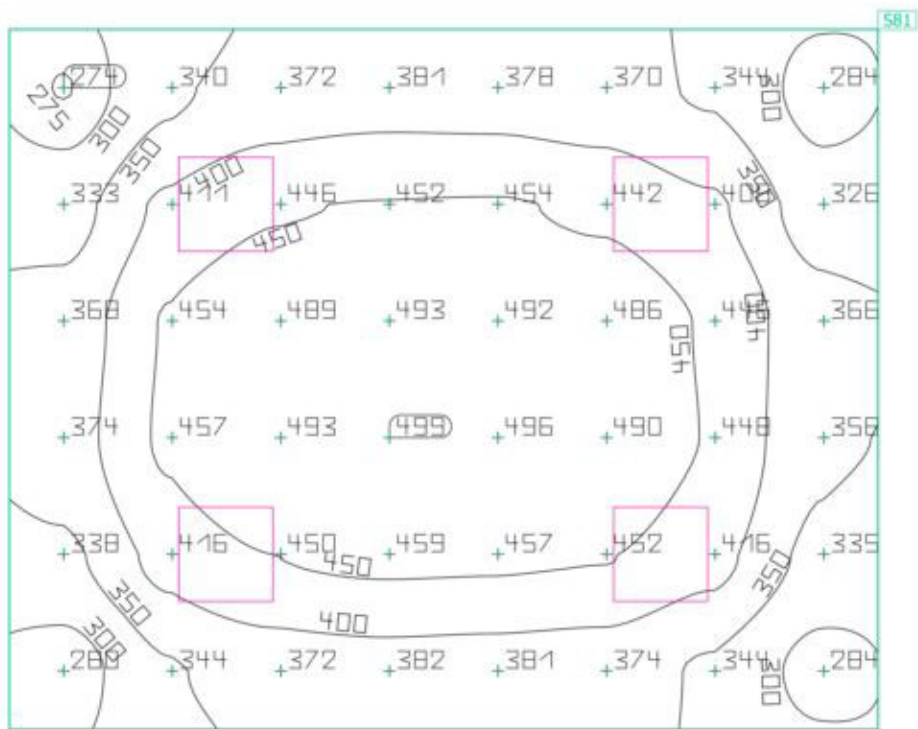
**Oggetti di calcolo**

## Superfici di calcolo

Proprietà	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$	Indice
Superficie di calcolo Ufficio 4 Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	402 lx	274 lx	499 lx	0.68	0.55	S81
Superficie di calcolo Ufficio 4 Scrivania 1 Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.760 m	509 lx	320 lx	611 lx	0.63	0.52	S82
Superficie di calcolo Ufficio 4 Scrivania 2 Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.760 m	510 lx	317 lx	611 lx	0.62	0.52	S83
Superficie di calcolo Ufficio 3 Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	346 lx	215 lx	444 lx	0.62	0.48	S84
Superficie di calcolo Ufficio 3 Scrivania Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.760 m	519 lx	324 lx	626 lx	0.62	0.52	S85

Edificio · Piano Terra · Uffici 3/4

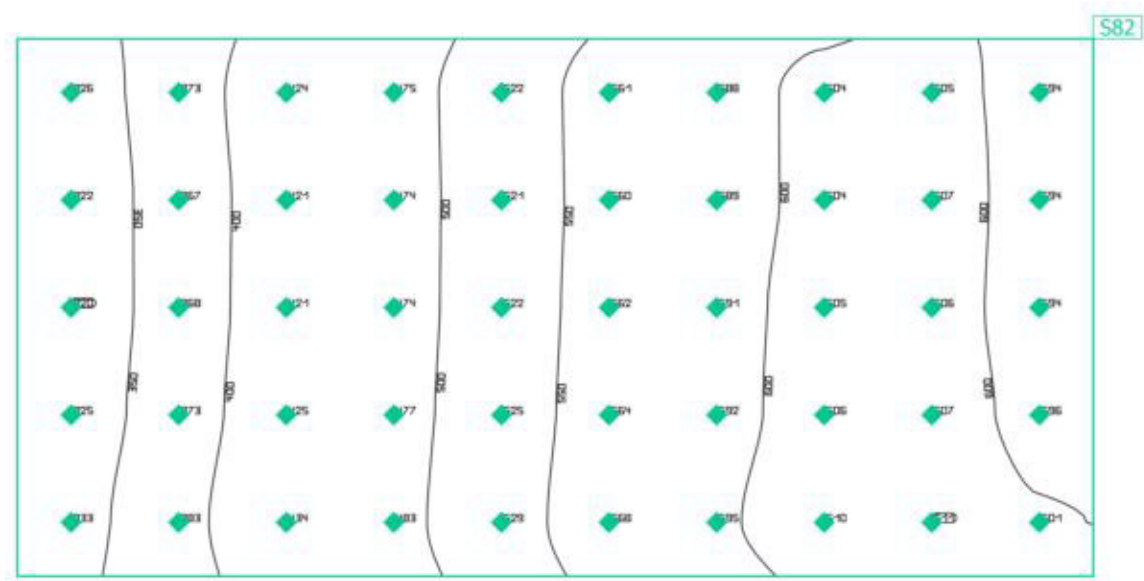
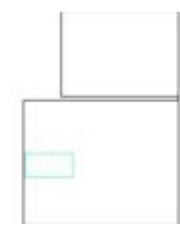
Superficie di calcolo Ufficio 4



Proprietà	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$	Indice
Superficie di calcolo Ufficio 4 Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	402 lx	274 lx	499 lx	0.68	0.55	S81

Edificio · Piano Terra · Uffici 3/4

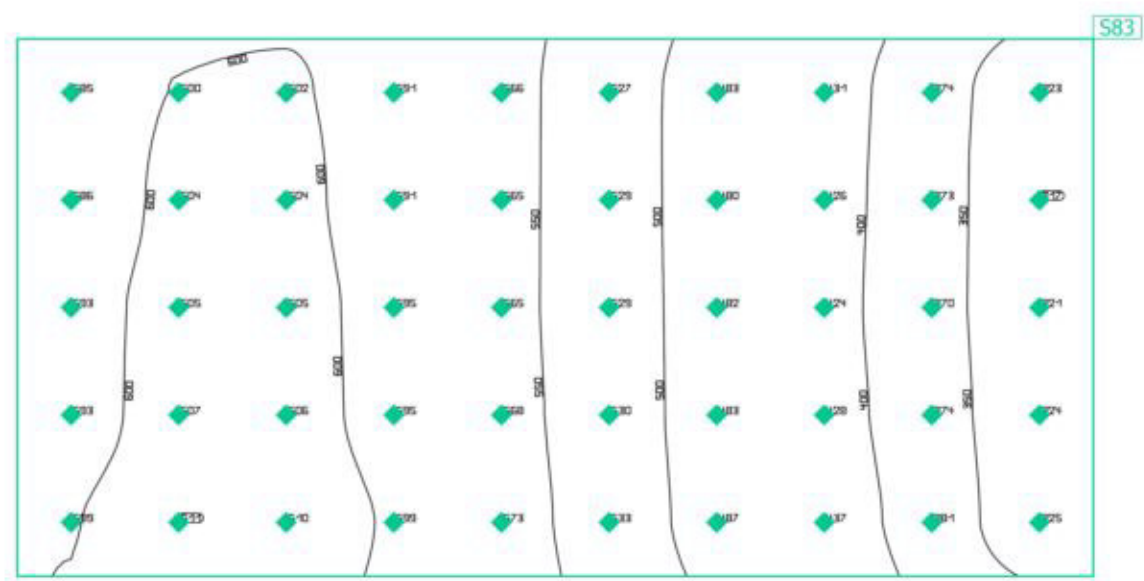
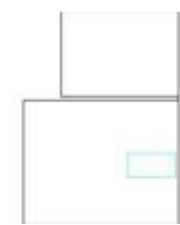
Superficie di calcolo Ufficio 4 Scrivania 1



Proprietà	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$	Indice
Superficie di calcolo Ufficio 4 Scrivania 1 Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.760 m	509 lx	320 lx	611 lx	0.63	0.52	S82

Edificio · Piano Terra · Uffici 3/4

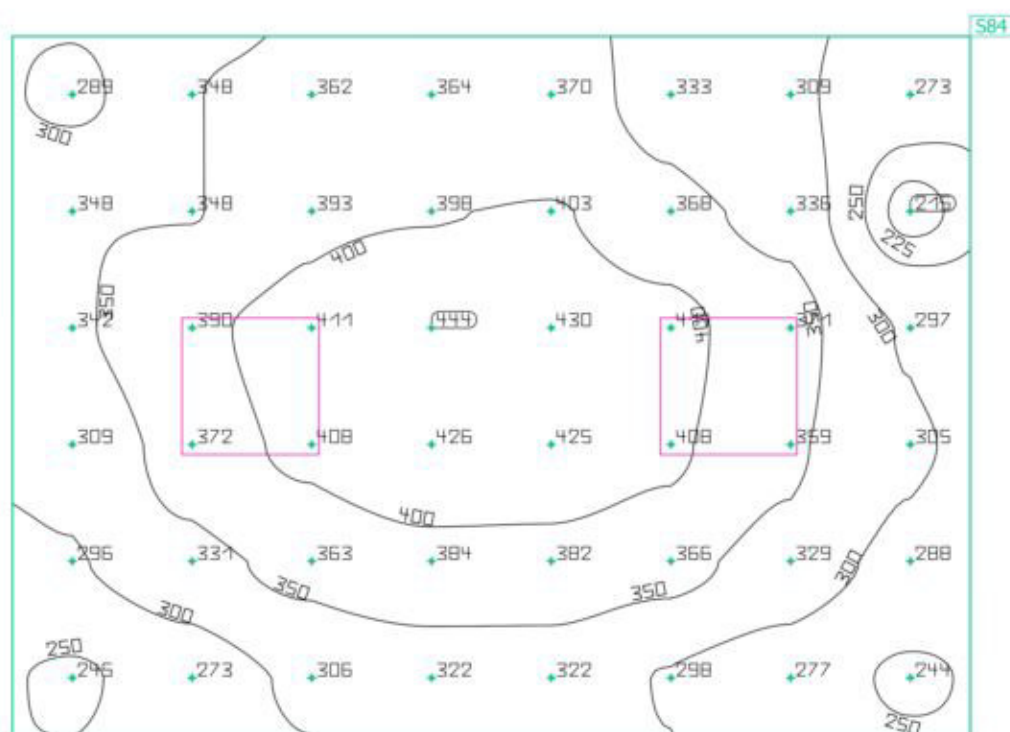
Superficie di calcolo Ufficio 4 Scrivania 2



Proprietà	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$	Indice
Superficie di calcolo Ufficio 4 Scrivania 2 Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.760 m	510 lx	317 lx	611 lx	0.62	0.52	S83

Edificio · Piano Terra · Uffici 3/4

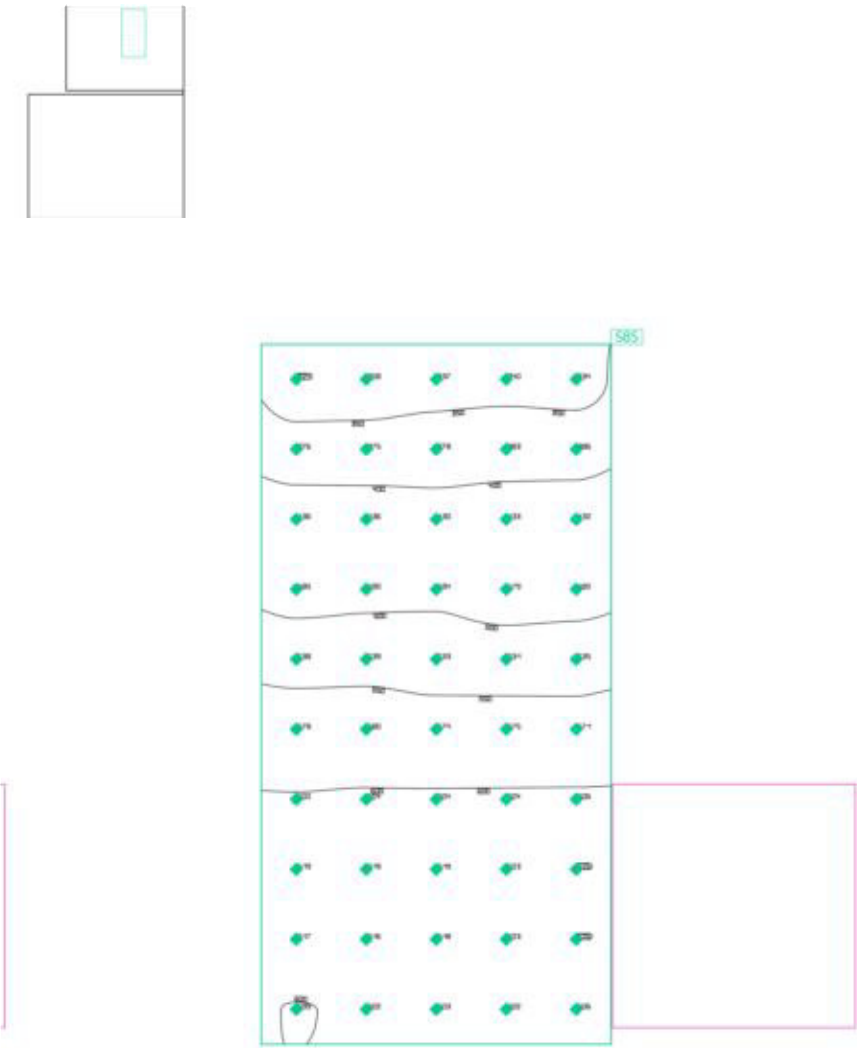
### Superficie di calcolo Ufficio 3



Proprietà	$E$	$E_{\min.}$	$E_{\max}$	$g_1$	$g_2$	Indice
Superficie di calcolo Ufficio 3 Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	346 lx	215 lx	444 lx	0.62	0.48	S84

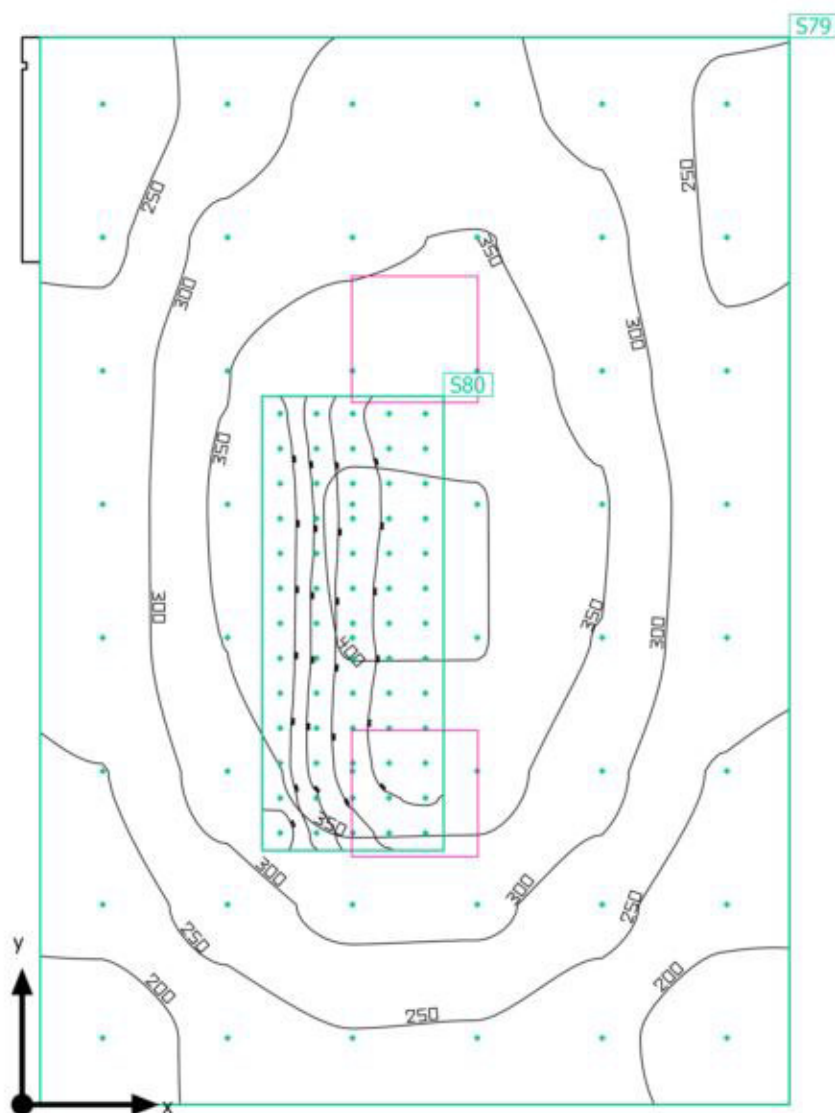
Edificio · Piano Terra · Uffici 3/4

Superficie di calcolo Ufficio 3 Scrivania



Proprietà	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$	Indice
Superficie di calcolo Ufficio 3 Scrivania Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.760 m	519 lx	324 lx	626 lx	0.62	0.52	S85

Edificio · Piano Terra · Ufficio 5

**Oggetti di calcolo**

Edificio · Piano Terra · Ufficio 5

**Oggetti di calcolo**

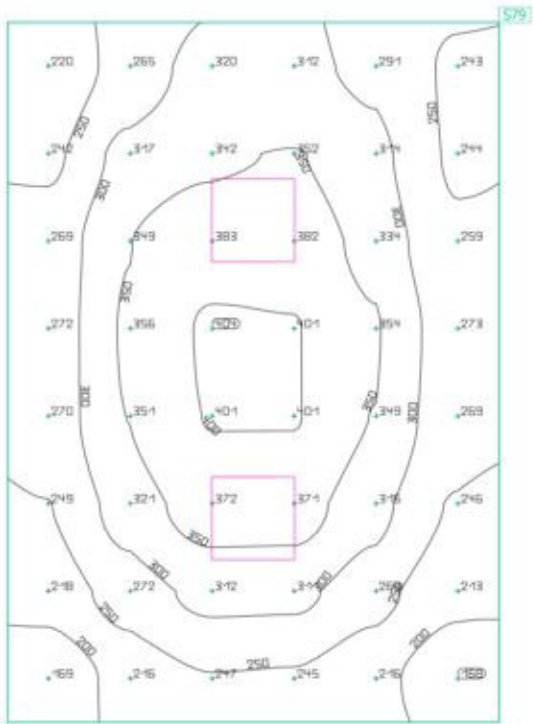
Superfici di calcolo

Proprietà	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$	Indice
Superficie di calcolo Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	297 lx	168 lx	404 lx	0.57	0.42	S79
Superficie di calcolo Scrivania Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.760 m	546 lx	463 lx	592 lx	0.85	0.78	S80



Edificio · Piano Terra · Ufficio 5

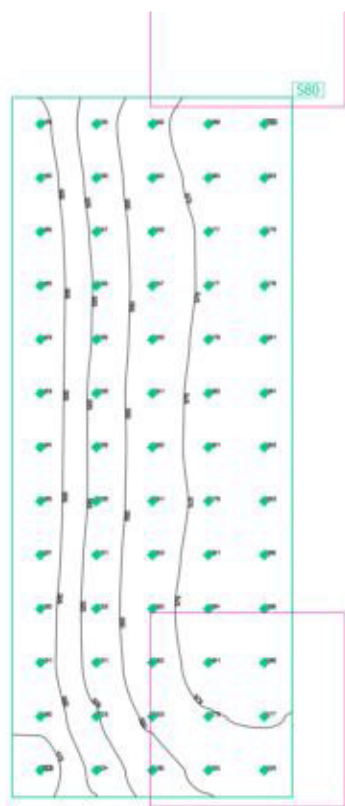
Superficie di calcolo



Proprietà	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$	Indice
Superficie di calcolo	297 lx	168 lx	404 lx	0.57	0.42	S79
Illuminamento perpendicolare						
Altezza: 0.000 m						

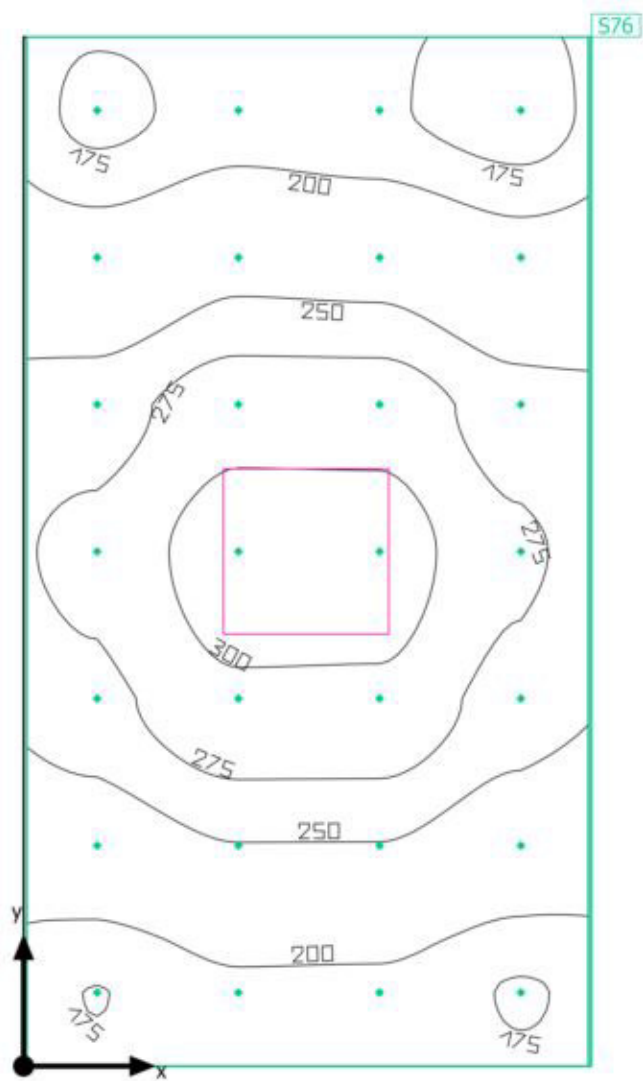
Edificio · Piano Terra · Ufficio 5

Superficie di calcolo Scrivania



Proprietà	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$	Indice
Superficie di calcolo Scrivania Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.760 m	546 lx	463 lx	592 lx	0.85	0.78	S80

Edificio · Piano Terra · Archivio B

**Oggetti di calcolo**

Edificio · Piano Terra · Archivio B

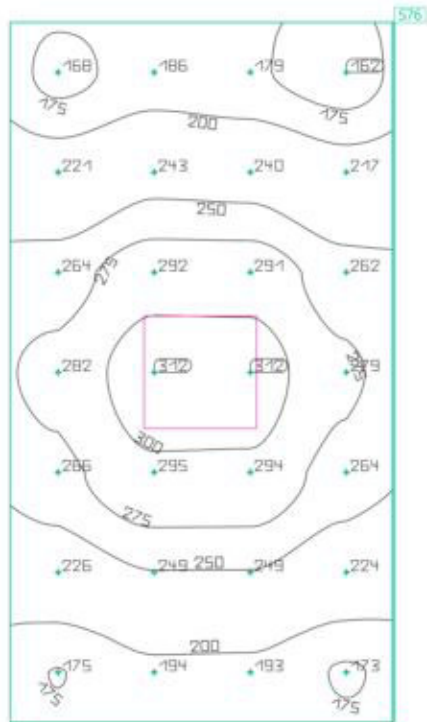
**Oggetti di calcolo**

Superfici di calcolo

Proprietà	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$	Indice
Superficie di calcolo Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	240 lx	162 lx	312 lx	0.68	0.52	S76

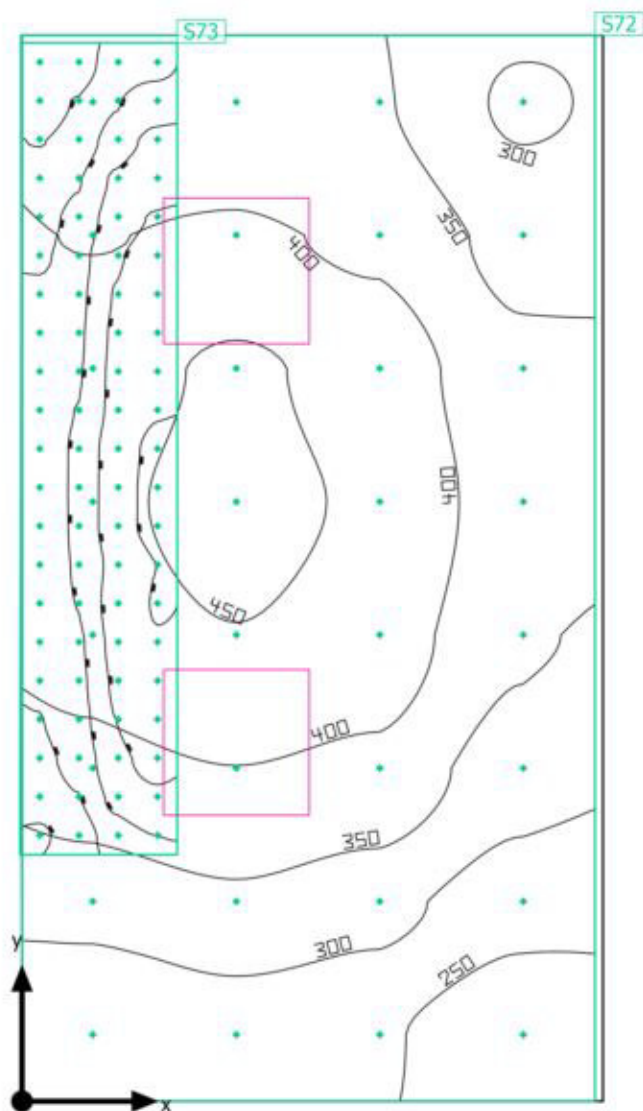
Edificio · Piano Terra · Archivio B

## Superficie di calcolo



Proprietà	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$	Indice
Superficie di calcolo Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	240 lx	162 lx	312 lx	0.68	0.52	S76

Edificio · Piano Terra · Guardania

**Oggetti di calcolo**

Edificio · Piano Terra · Guardania

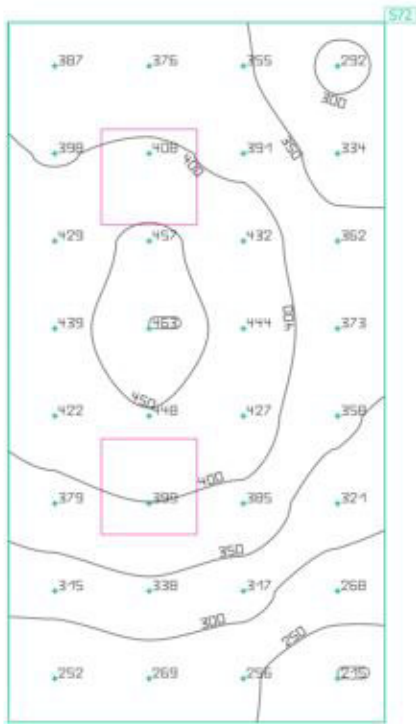
**Oggetti di calcolo**

Superfici di calcolo

Proprietà	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$	Indice
Superficie di calcolo Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	366 lx	215 lx	463 lx	0.59	0.46	S72
Superficie di calcolo Scrivania Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.760 m	552 lx	411 lx	661 lx	0.74	0.62	S73

Edificio · Piano Terra · Guardania

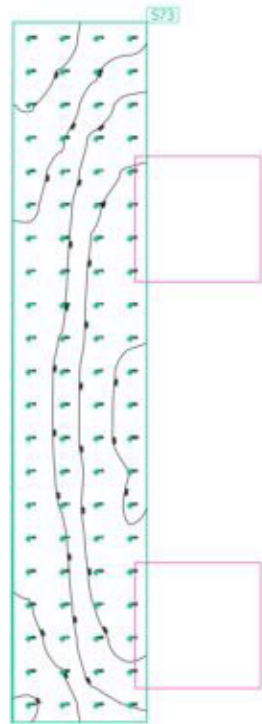
Superficie di calcolo



Proprietà	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$	Indice
Superficie di calcolo Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	366 lx	215 lx	463 lx	0.59	0.46	S72

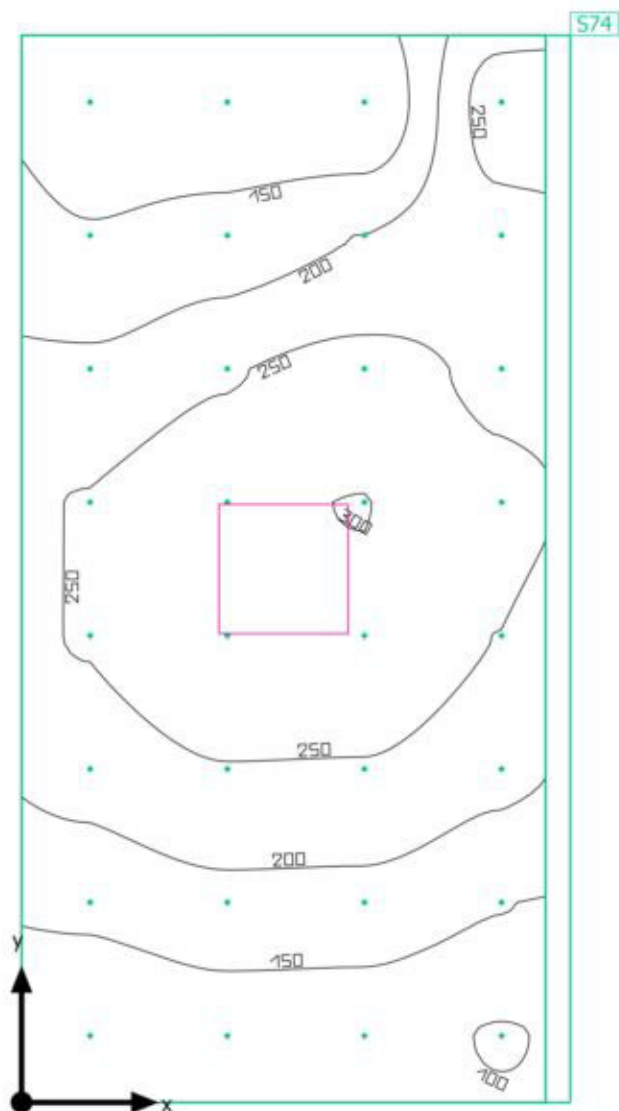


Edificio · Piano Terra · Guardania

**Superficie di calcolo Scrivania**

Proprietà	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$	Indice
Superficie di calcolo Scrivania Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.760 m	552 lx	411 lx	661 lx	0.74	0.62	S73

Edificio · Piano Terra · Cella

**Oggetti di calcolo**

Edificio · Piano Terra · Cella

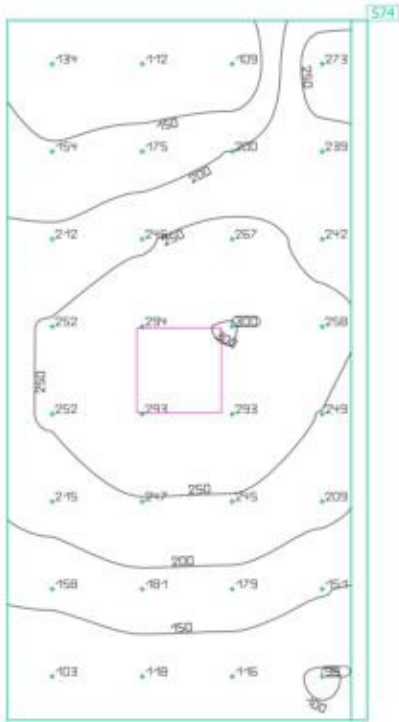
**Oggetti di calcolo**

Superfici di calcolo

Proprietà	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$	Indice
Superficie di calcolo Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	205 lx	98.2 lx	300 lx	0.48	0.33	S74

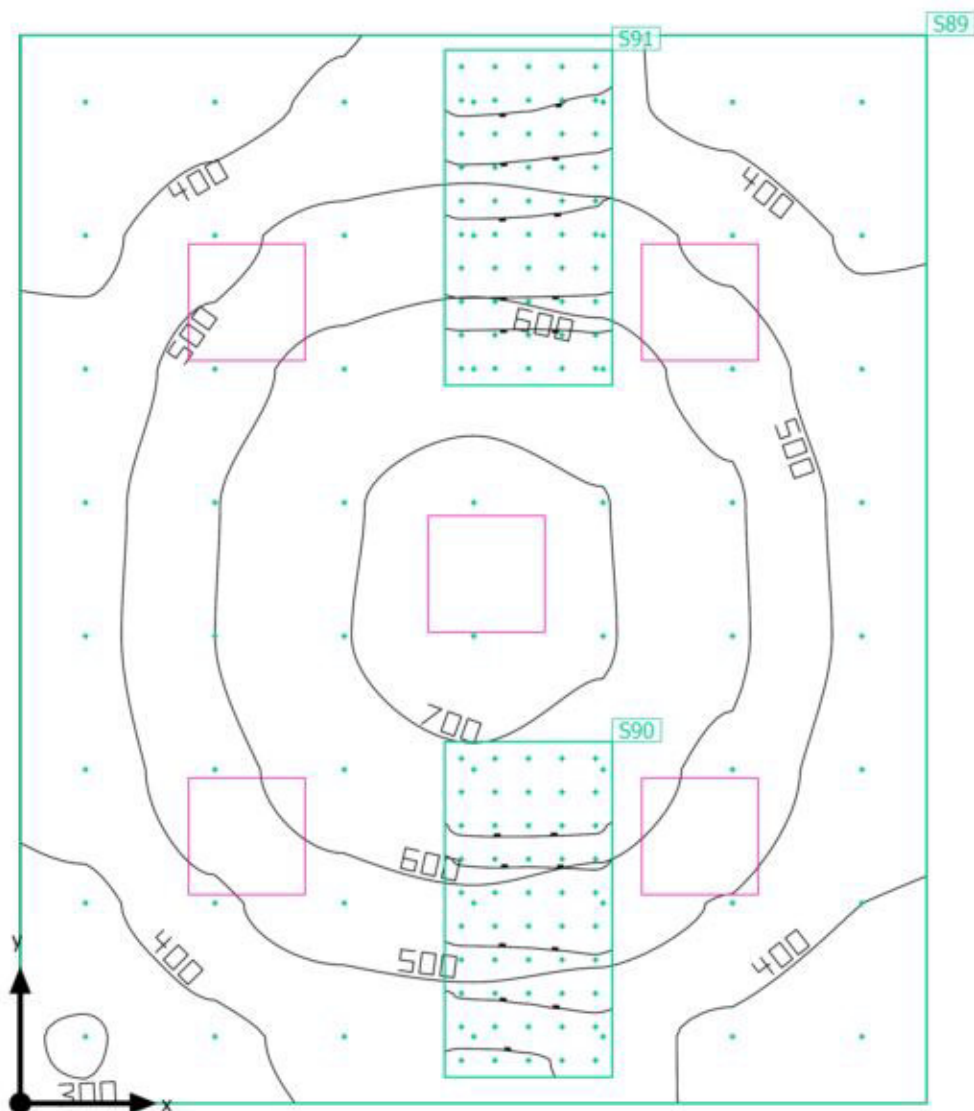
Edificio · Piano Terra · Cella

**Superficie di calcolo**



Proprietà	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$	Indice
Superficie di calcolo Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	205 lx	98.2 lx	300 lx	0.48	0.33	S74

Edificio · Piano Terra · Ufficio 1

**Oggetti di calcolo**

Edificio · Piano Terra · Ufficio 1

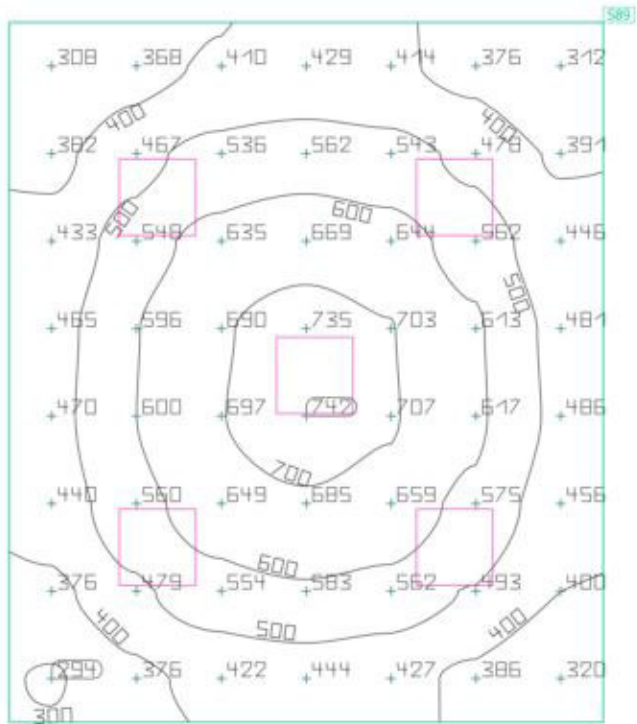
**Oggetti di calcolo**

Superfici di calcolo

Proprietà	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$	Indice
Superficie di calcolo Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	512 lx	294 lx	742 lx	0.57	0.40	S89
Superficie di calcolo Scrivania 1 Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.760 m	657 lx	384 lx	887 lx	0.58	0.43	S90
Superficie di calcolo Scrivania 2 Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.760 m	605 lx	335 lx	850 lx	0.55	0.39	S91

Edificio · Piano Terra · Ufficio 1

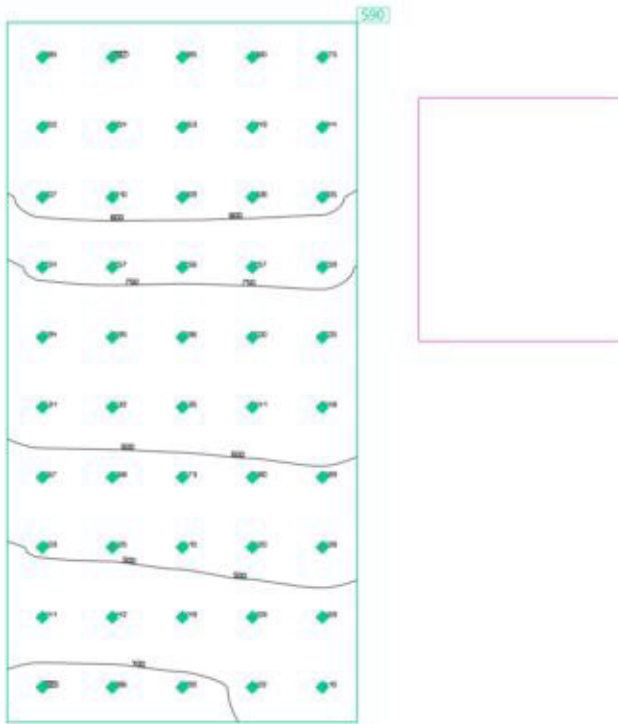
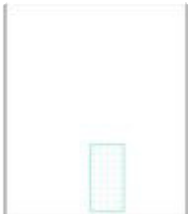
Superficie di calcolo



Proprietà	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$	Indice
Superficie di calcolo	512 lx	294 lx	742 lx	0.57	0.40	S89
Illuminamento perpendicolare						
Altezza: 0.000 m						

Edificio · Piano Terra · Ufficio 1

Superficie di calcolo Scrivania 1

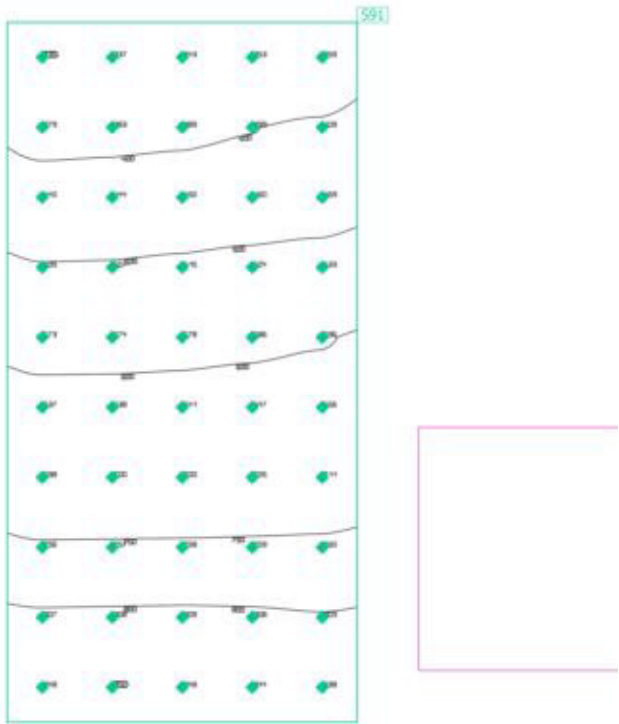
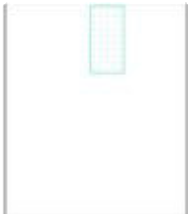


Proprietà	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$	Indice
Superficie di calcolo Scrivania 1 Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.760 m	657 lx	384 lx	887 lx	0.58	0.43	S90



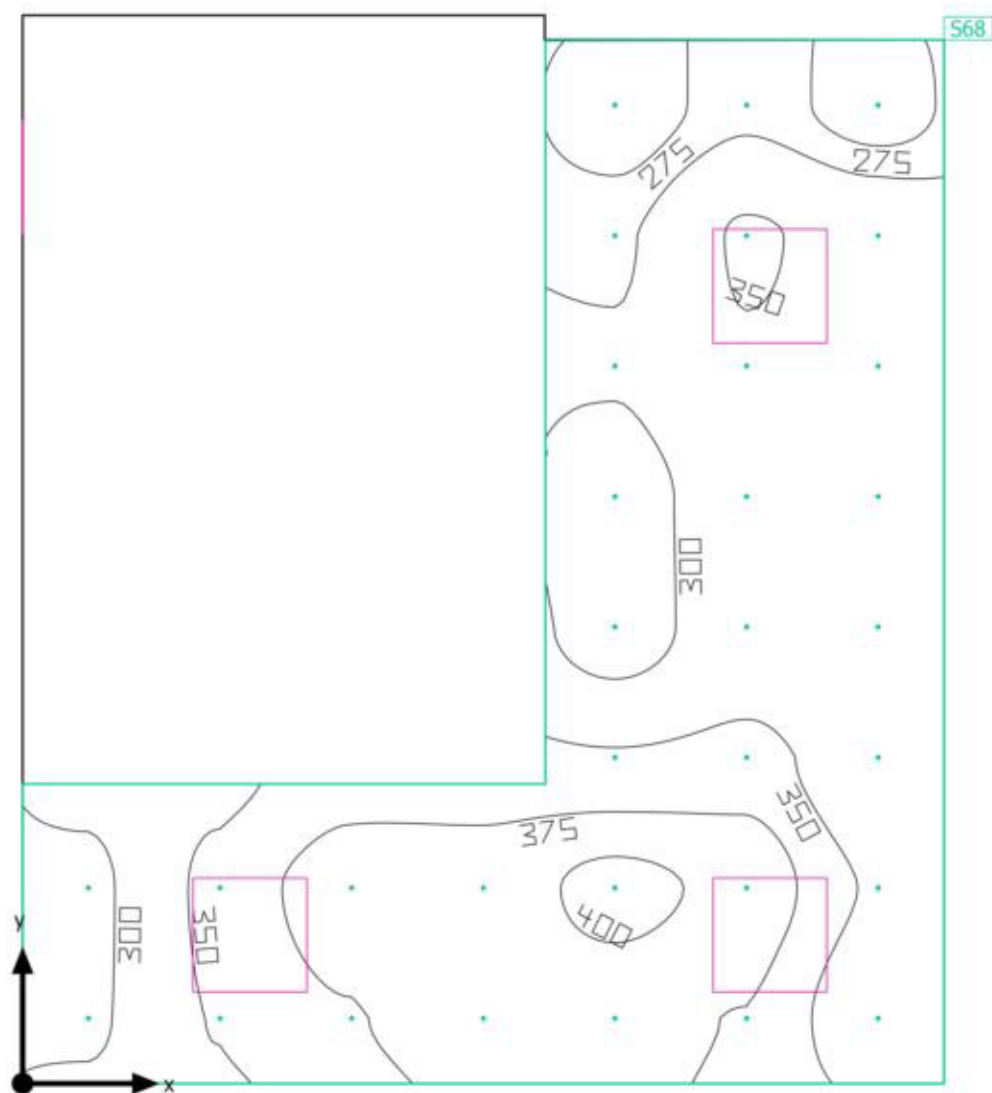
Edificio · Piano Terra · Ufficio 1

Superficie di calcolo Scrivania 2



Proprietà	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$	Indice
Superficie di calcolo Scrivania 2 Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.760 m	605 lx	335 lx	850 lx	0.55	0.39	S91

Edificio · Piano Terra · Ingresso B

**Oggetti di calcolo**

Edificio · Piano Terra · Ingresso B

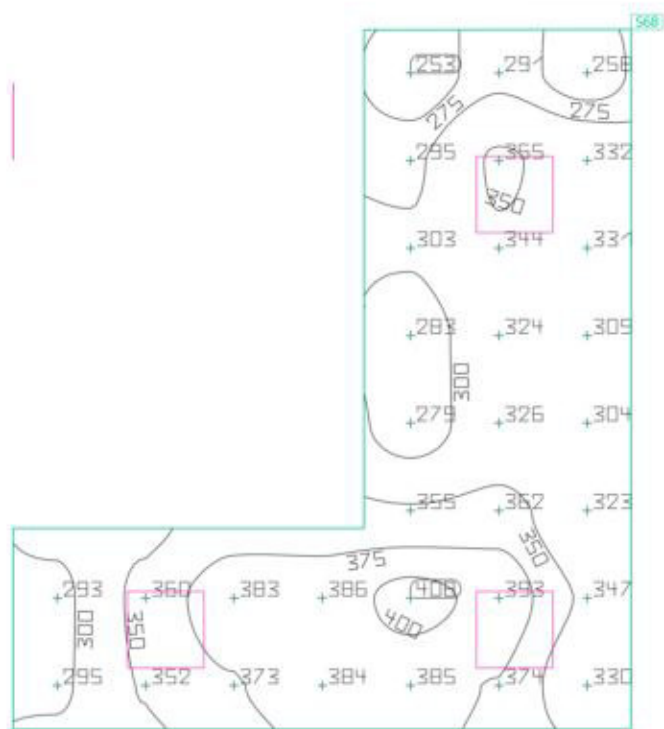
**Oggetti di calcolo**

Superfici di calcolo

Proprietà	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$	Indice
Superficie di calcolo Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	334 lx	253 lx	408 lx	0.76	0.62	S68

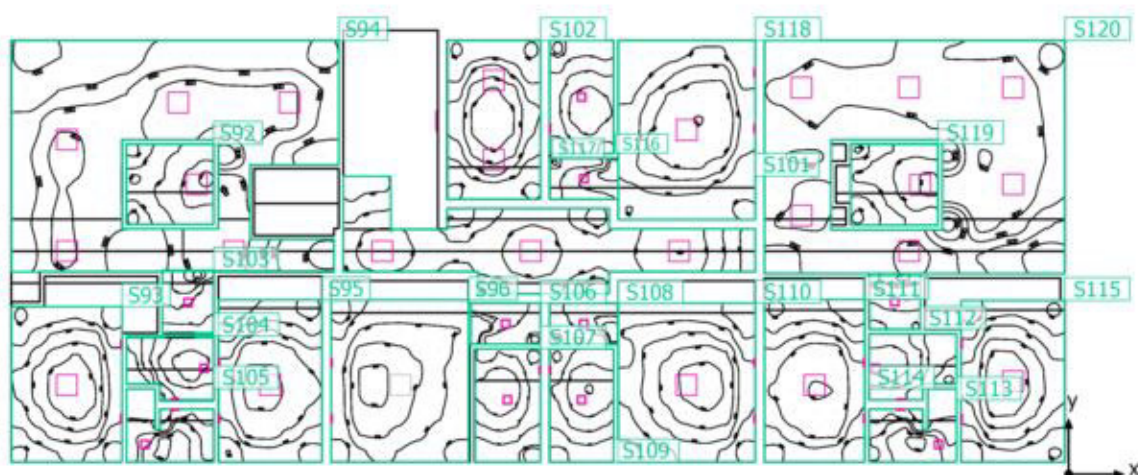
Edificio · Piano Terra · Ingresso B

### Superficie di calcolo



Proprietà	$E$	$E_{\min.}$	$E_{\max}$	$g_1$	$g_2$	Indice
Superficie di calcolo Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	334 lx	253 lx	408 lx	0.76	0.62	S68

Edificio · Piano Primo

**Oggetti di calcolo**

Edificio · Piano Primo

**Oggetti di calcolo**

## Superfici di calcolo

Proprietà	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$	Indice
Superficie di calcolo Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	253 lx	134 lx	333 lx	0.53	0.40	S92
Superficie di calcolo Camera 1 Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	255 lx	110 lx	391 lx	0.43	0.28	S93
Superficie di calcolo Soggiorno 1 Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	251 lx	73.8 lx	404 lx	0.29	0.18	S94
Superficie di calcolo Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	275 lx	107 lx	432 lx	0.39	0.25	S95
Superficie di calcolo Camera 3 Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	214 lx	107 lx	311 lx	0.50	0.34	S96
Superficie di calcolo Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	220 lx	97.1 lx	300 lx	0.44	0.32	S101
Superficie di calcolo Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	321 lx	241 lx	397 lx	0.75	0.61	S102
Superficie di calcolo Corridoio Camere 1/2 Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	202 lx	133 lx	336 lx	0.66	0.40	S103
Superficie di calcolo Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	211 lx	125 lx	266 lx	0.59	0.47	S104
Superficie di calcolo Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	165 lx	75.9 lx	232 lx	0.46	0.33	S105
Superficie di calcolo Anticamera 3 Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	157 lx	122 lx	189 lx	0.78	0.65	S106

Edificio · Piano Primo

**Oggetti di calcolo**

Proprietà	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$	Indice
Superficie di calcolo Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	173 lx	114 lx	222 lx	0.66	0.51	S107
Superficie di calcolo Anticamera 4 Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	154 lx	125 lx	186 lx	0.81	0.67	S108
Superficie di calcolo Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	176 lx	116 lx	227 lx	0.66	0.51	S109
Superficie di calcolo Camera 4 Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	241 lx	102 lx	376 lx	0.42	0.27	S110
Superficie di calcolo Camera 5 Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	268 lx	102 lx	406 lx	0.38	0.25	S111
Superficie di calcolo Corridoio Camere 5/6 Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	177 lx	89.0 lx	277 lx	0.50	0.32	S112
Superficie di calcolo Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	213 lx	120 lx	273 lx	0.56	0.44	S113
Superficie di calcolo Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	168 lx	77.1 lx	233 lx	0.46	0.33	S114
Superficie di calcolo Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	256 lx	111 lx	388 lx	0.43	0.29	S115
Superficie di calcolo Wc Camera 7 Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	175 lx	122 lx	220 lx	0.70	0.55	S116
Superficie di calcolo Anticamera 7 Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	163 lx	124 lx	199 lx	0.76	0.62	S117
Superficie di calcolo Camera 7 Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	235 lx	88.6 lx	402 lx	0.38	0.22	S118

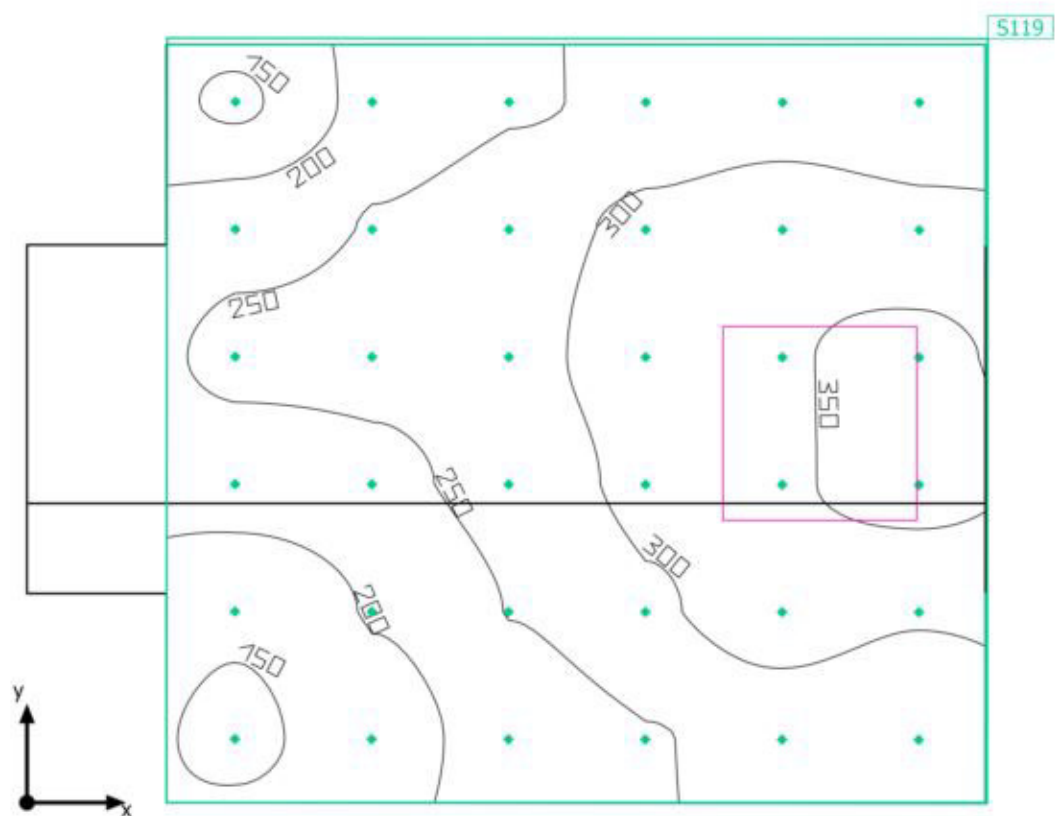
Edificio · Piano Primo

**Oggetti di calcolo**

Proprietà	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$	Indice
Superficie di calcolo Cucina 2 Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	267 lx	142 lx	366 lx	0.53	0.39	S119
Superficie di calcolo Soggiorno 2 Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	293 lx	115 lx	405 lx	0.39	0.28	S120



Edificio · Piano Primo · Cucina 2

**Oggetti di calcolo**

Edificio · Piano Primo · Cucina 2

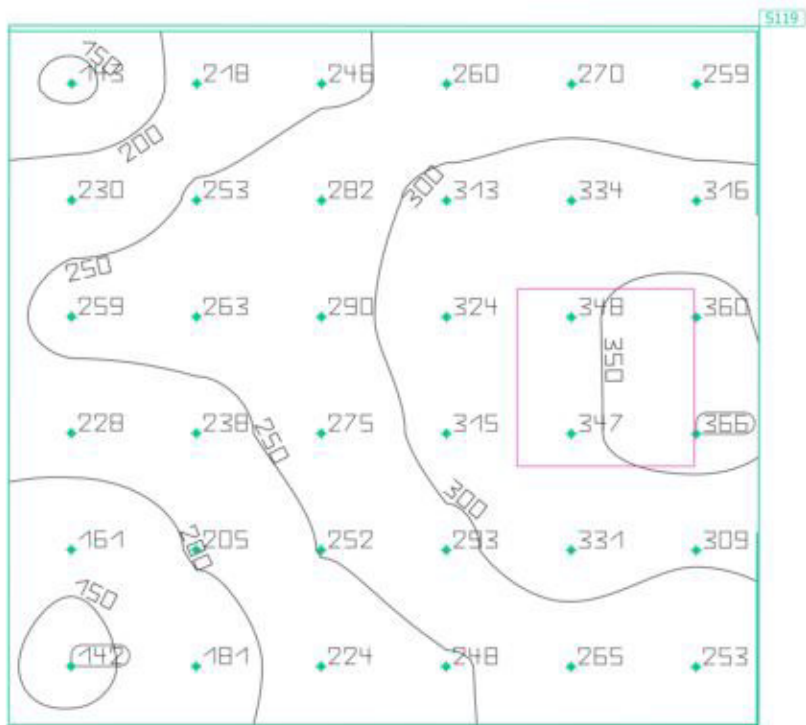
**Oggetti di calcolo**

Superfici di calcolo

Proprietà	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$	Indice
Superficie di calcolo Cucina 2 Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	267 lx	142 lx	366 lx	0.53	0.39	S119

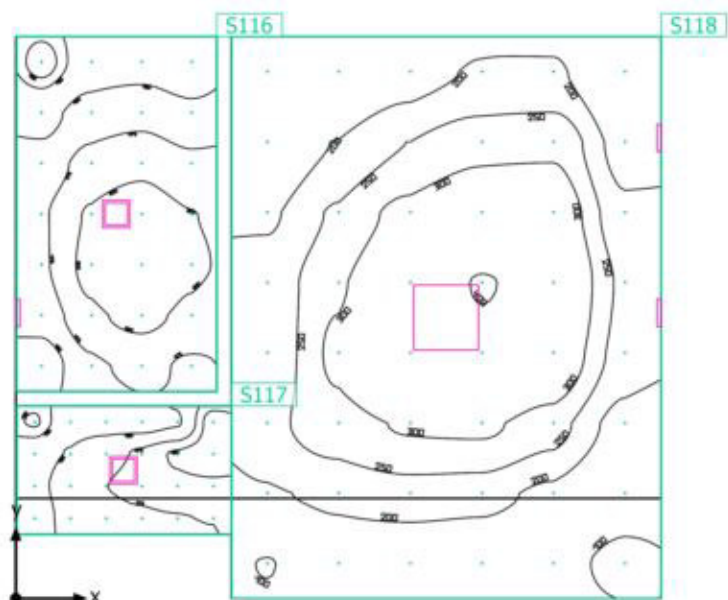
Edificio · Piano Primo · Cucina 2

Superficie di calcolo Cucina 2



Proprietà	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$	Indice
Superficie di calcolo Cucina 2 Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	267 lx	142 lx	366 lx	0.53	0.39	S119

Edificio · Piano Primo · Camera 7 / Wc Camera 7

**Oggetti di calcolo**

Edificio · Piano Primo · Camera 7 / Wc Camera 7

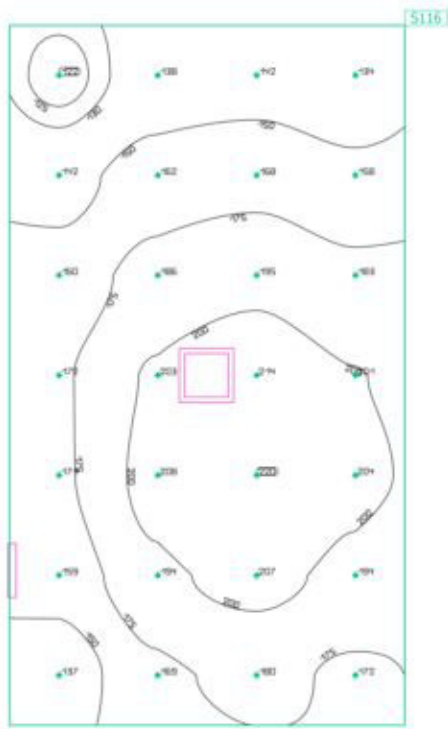
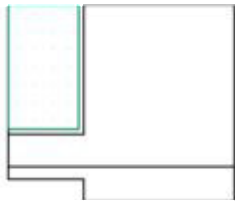
**Oggetti di calcolo**

Superfici di calcolo

Proprietà	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$	Indice
Superficie di calcolo Wc Camera 7 Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	175 lx	122 lx	220 lx	0.70	0.55	S116
Superficie di calcolo Anticamera 7 Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	163 lx	124 lx	199 lx	0.76	0.62	S117
Superficie di calcolo Camera 7 Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	235 lx	88.6 lx	402 lx	0.38	0.22	S118

Edificio · Piano Primo · Camera 7 / Wc Camera 7

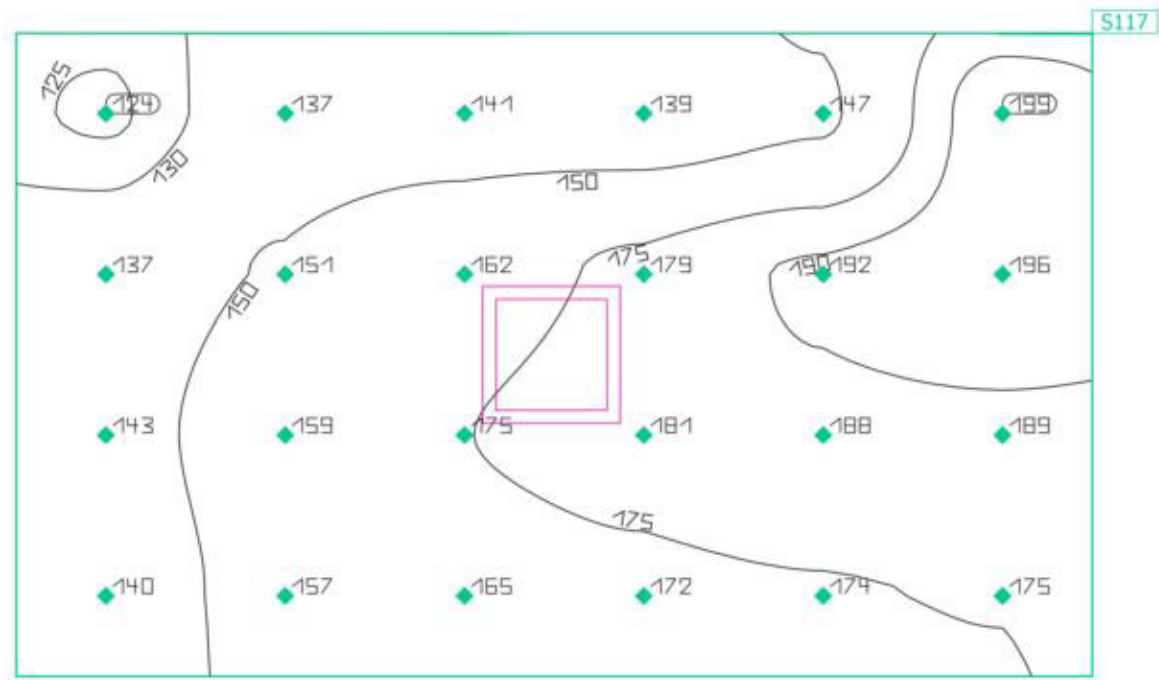
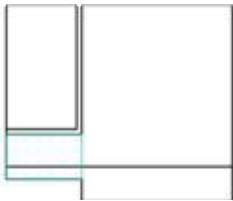
Superficie di calcolo Wc Camera 7



Proprietà	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$	Indice
Superficie di calcolo Wc Camera 7 Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	175 lx	122 lx	220 lx	0.70	0.55	S116

Edificio · Piano Primo · Camera 7 / Wc Camera 7

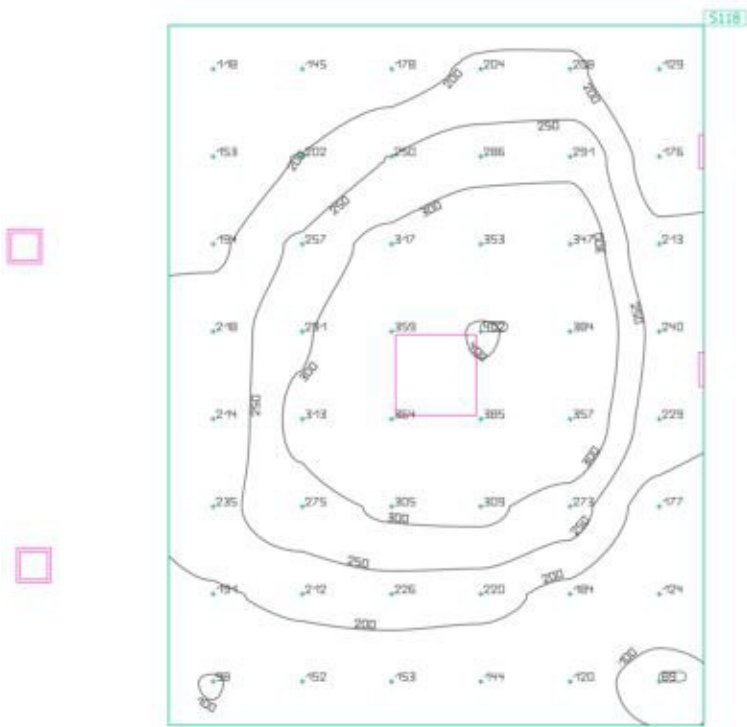
Superficie di calcolo Anticamera 7



Proprietà	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$	Indice
Superficie di calcolo Anticamera 7 Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	163 lx	124 lx	199 lx	0.76	0.62	S117

Edificio · Piano Primo · Camera 7 / Wc Camera 7

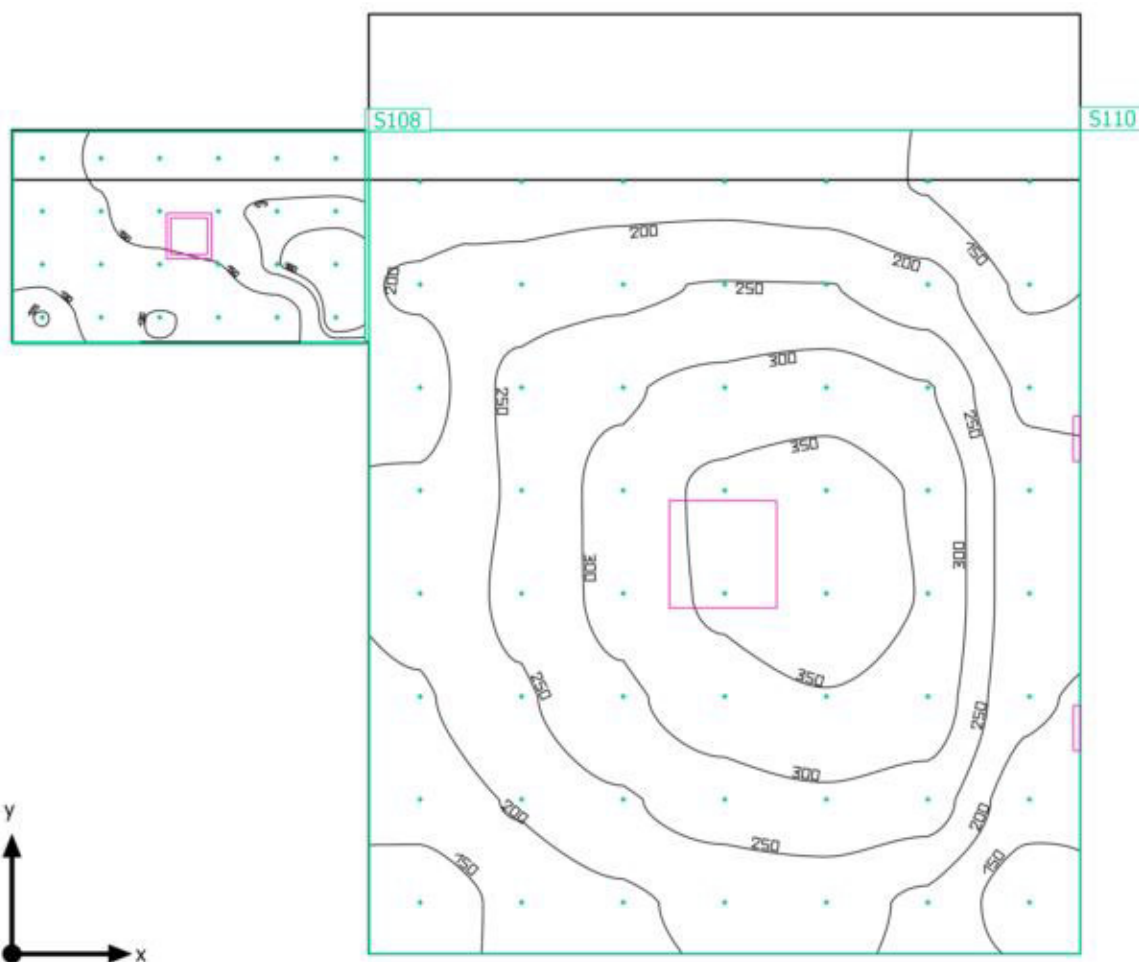
Superficie di calcolo Camera 7



Proprietà	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$	Indice
Superficie di calcolo Camera 7 Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	235 lx	88.6 lx	402 lx	0.38	0.22	S118



Edificio · Piano Primo · Camera 4

**Oggetti di calcolo**

Edificio · Piano Primo · Camera 4

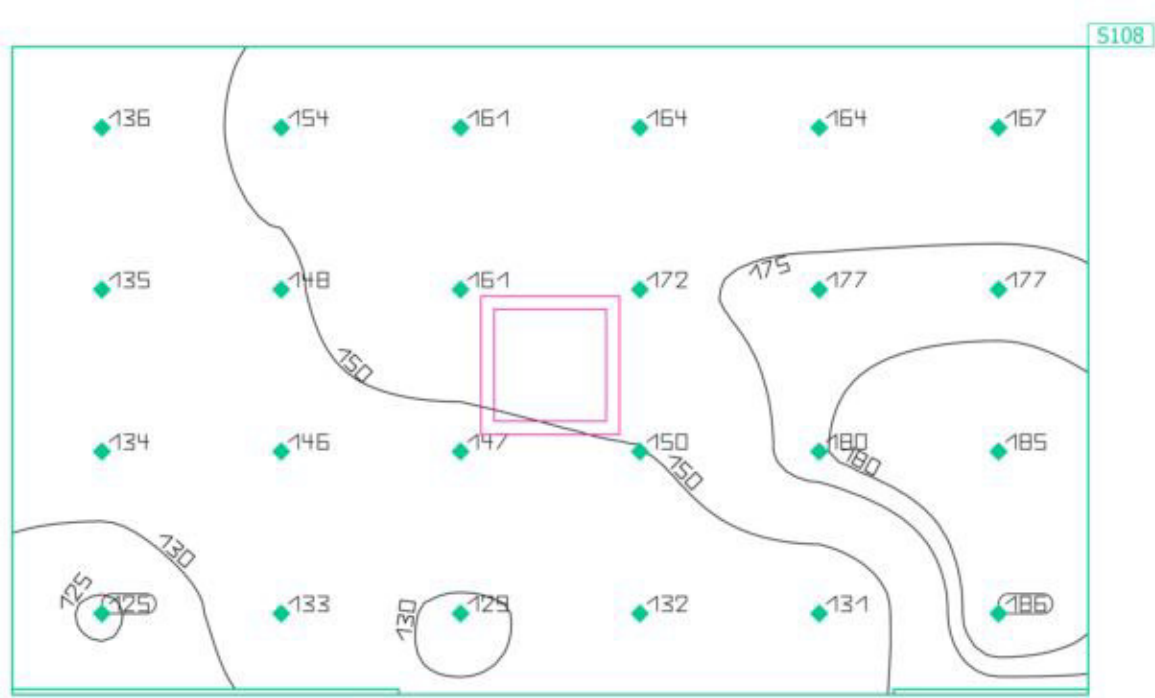
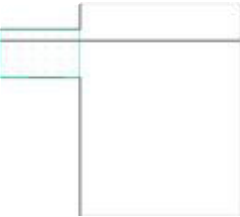
**Oggetti di calcolo**

Superfici di calcolo

Proprietà	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$	Indice
Superficie di calcolo Anticamera 4 Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	154 lx	125 lx	186 lx	0.81	0.67	S108
Superficie di calcolo Camera 4 Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	241 lx	102 lx	376 lx	0.42	0.27	S110

Edificio · Piano Primo · Camera 4

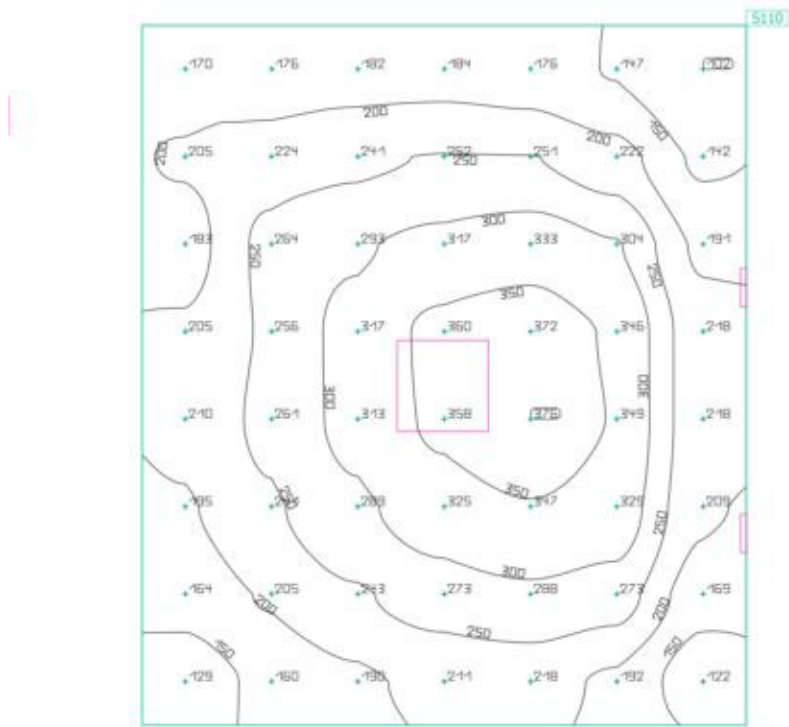
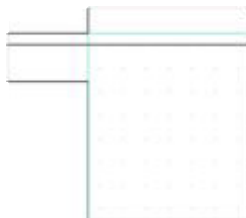
Superficie di calcolo Anticamera 4



Proprietà	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$	Indice
Superficie di calcolo Anticamera 4 Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	154 lx	125 lx	186 lx	0.81	0.67	S108

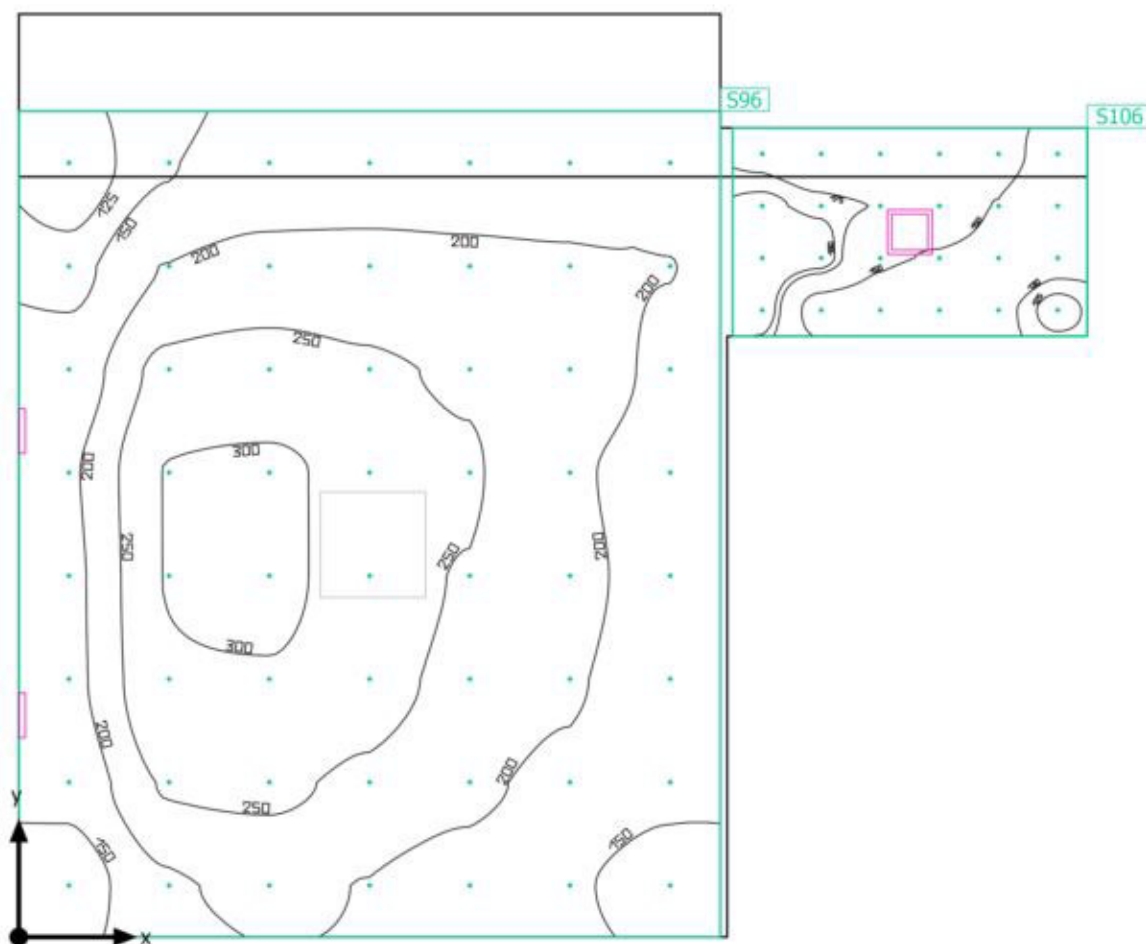
Edificio · Piano Primo · Camera 4

Superficie di calcolo Camera 4



Proprietà	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$	Indice
Superficie di calcolo Camera 4 Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	241 lx	102 lx	376 lx	0.42	0.27	S110

Edificio · Piano Primo · Camera 3

**Oggetti di calcolo**

Edificio · Piano Primo · Camera 3

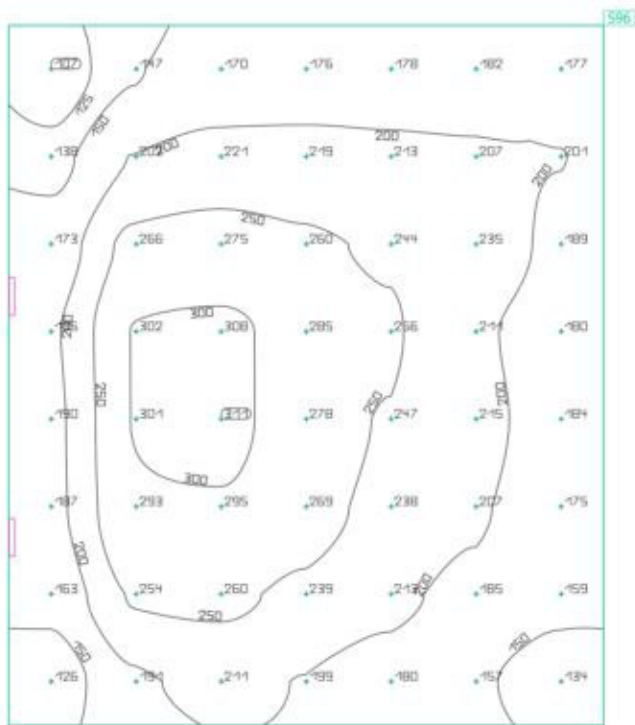
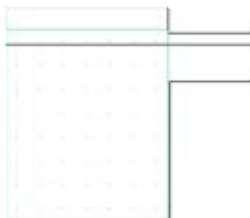
**Oggetti di calcolo**

Superfici di calcolo

Proprietà	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$	Indice
Superficie di calcolo Camera 3 Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	214 lx	107 lx	311 lx	0.50	0.34	S96
Superficie di calcolo Anticamera 3 Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	157 lx	122 lx	189 lx	0.78	0.65	S106

Edificio · Piano Primo · Camera 3

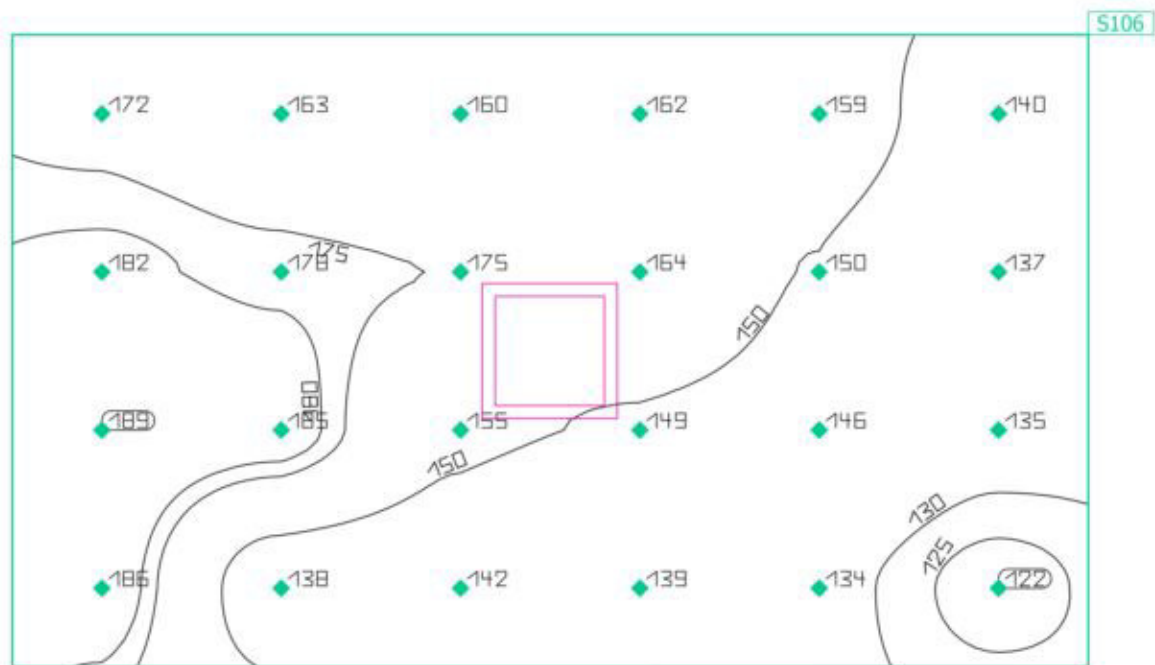
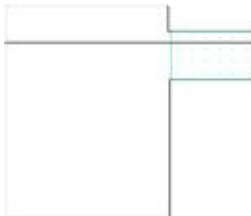
Superficie di calcolo Camera 3



Proprietà	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$	Indice
Superficie di calcolo Camera 3 Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	214 lx	107 lx	311 lx	0.50	0.34	S96

Edificio · Piano Primo · Camera 3

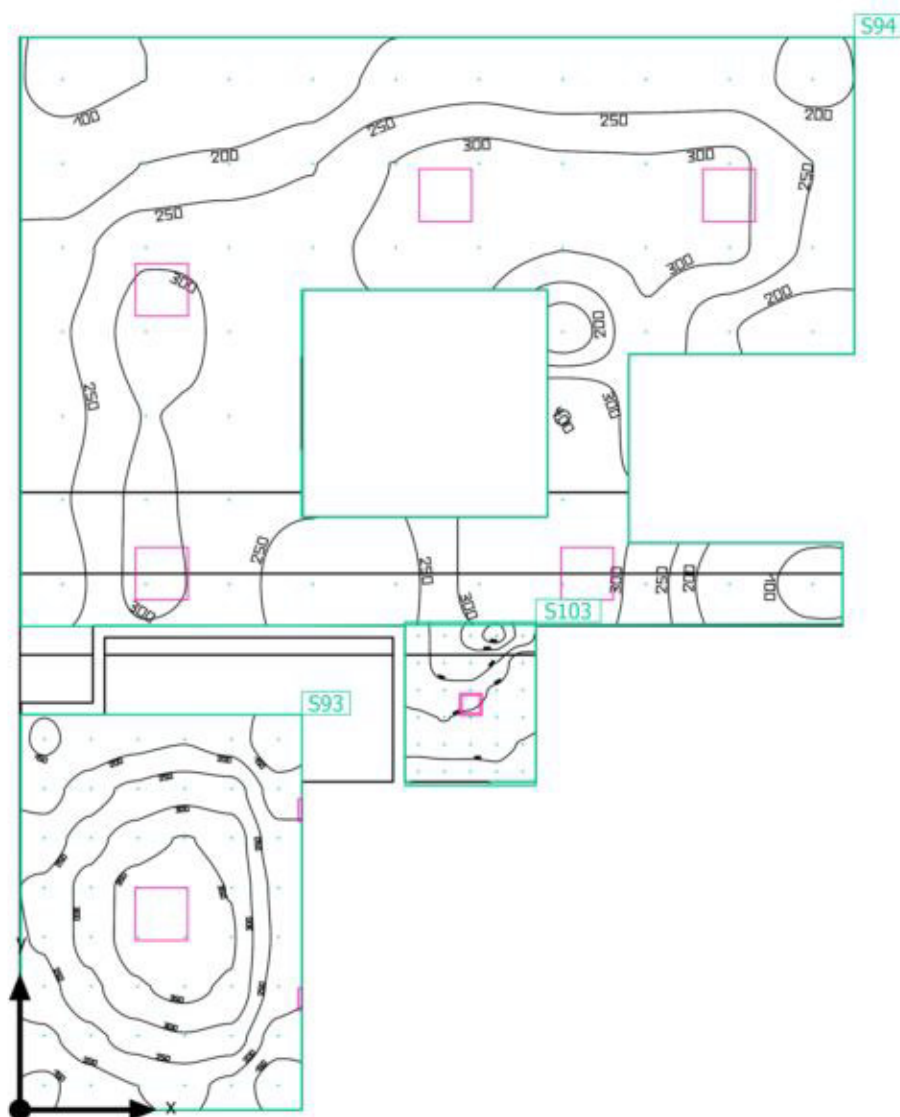
Superficie di calcolo Anticamera 3



Proprietà	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$	Indice
Superficie di calcolo Anticamera 3 Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	157 lx	122 lx	189 lx	0.78	0.65	S106



Edificio · Piano Primo · Soggiorno 1 / Camera 1

**Oggetti di calcolo**

Edificio · Piano Primo · Soggiorno 1 / Camera 1

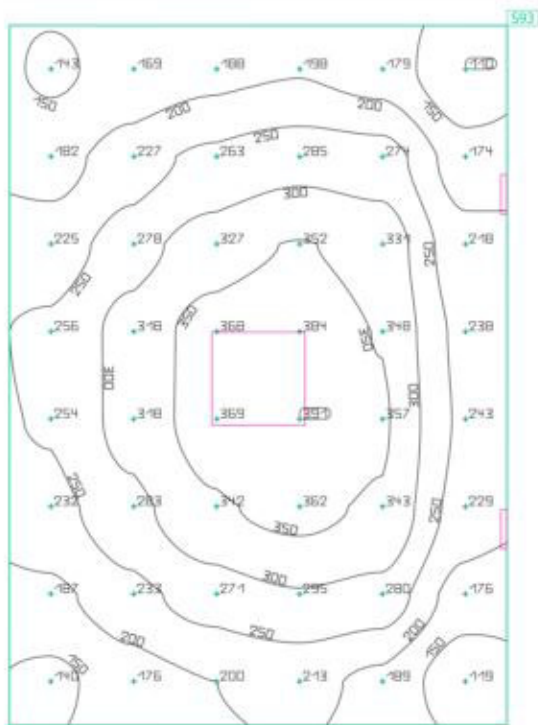
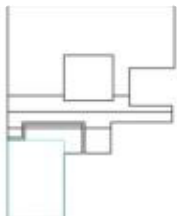
**Oggetti di calcolo**

## Superfici di calcolo

Proprietà	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$	Indice
Superficie di calcolo Camera 1 Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	255 lx	110 lx	391 lx	0.43	0.28	S93
Superficie di calcolo Soggiorno 1 Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	251 lx	73.8 lx	404 lx	0.29	0.18	S94
Superficie di calcolo Corridoio Camere 1/2 Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	202 lx	133 lx	336 lx	0.66	0.40	S103

Edificio · Piano Primo · Soggiorno 1 / Camera 1

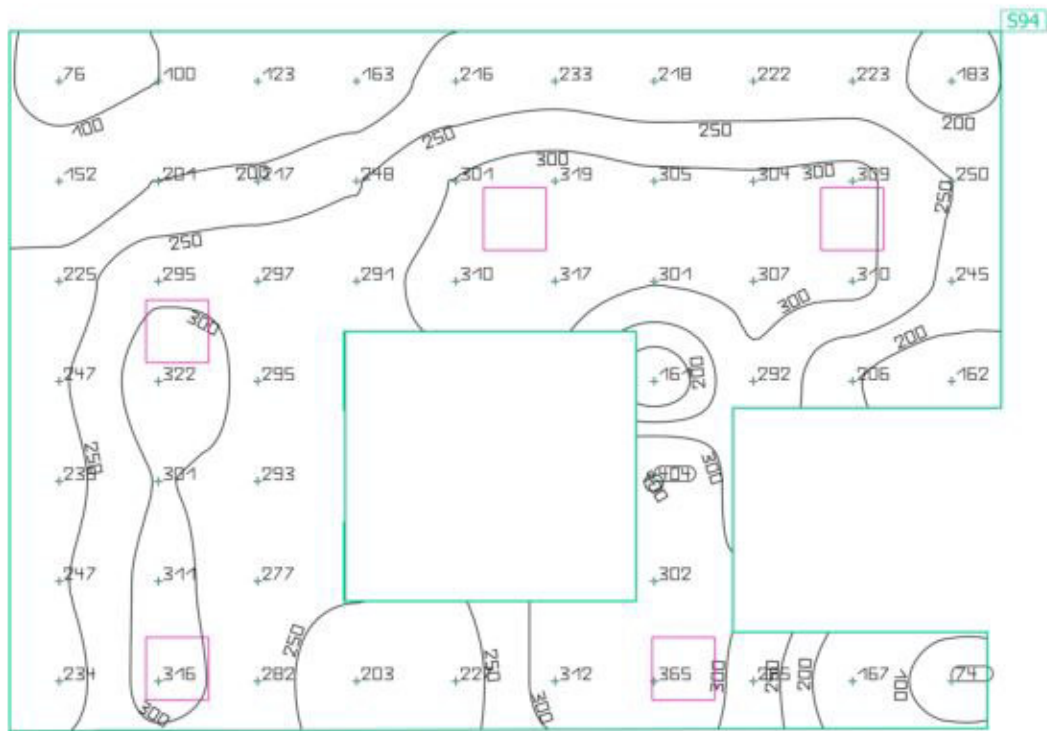
Superficie di calcolo Camera 1



Proprietà	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$	Indice
Superficie di calcolo Camera 1 Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	255 lx	110 lx	391 lx	0.43	0.28	S93

Edificio · Piano Primo · Soggiorno 1 / Camera 1

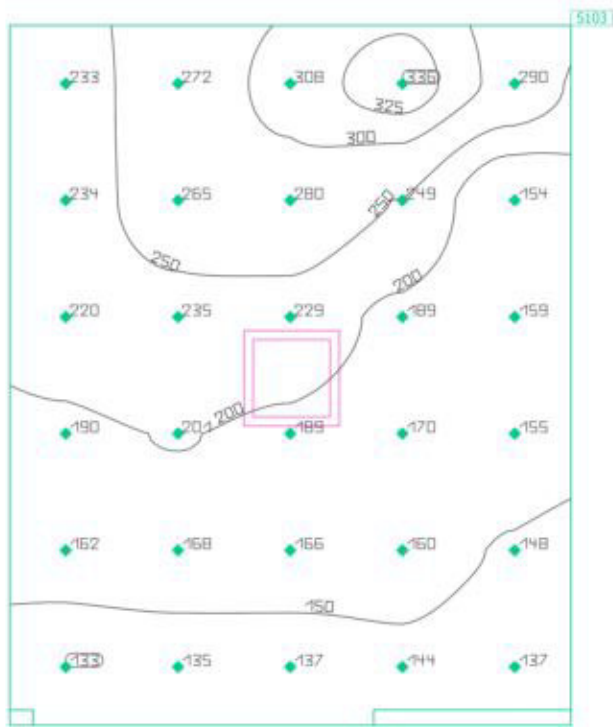
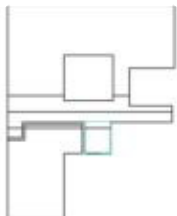
Superficie di calcolo Soggiorno 1



Proprietà	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$	Indice
Superficie di calcolo Soggiorno 1 Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	251 lx	73.8 lx	404 lx	0.29	0.18	S94

Edificio · Piano Primo · Soggiorno 1 / Camera 1

Superficie di calcolo Corridoio Camere 1/2



Proprietà	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$	Indice
Superficie di calcolo Corridoio Camere 1/2 Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	202 lx	133 lx	336 lx	0.66	0.40	S103

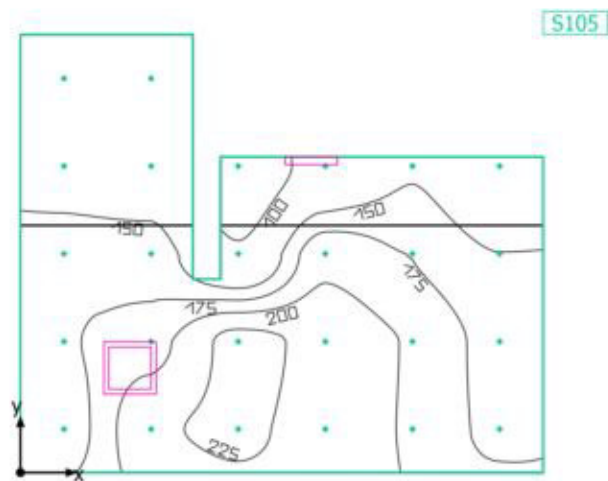
Edificio · Piano Primo · Wc Camera 1

**Lista lampade** $\Phi_{\text{totale}}$   
4400 lm $P_{\text{totale}}$   
44.0 WEfficienza  
100.0 lm/W

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	$\Phi$	Efficienza
2	V-TAC	4814	V-TAC 22W LED Surface Panel Downlight Square 3000K	22.0 W	2201 lm	100.0 lm/W

Edificio · Piano Primo · Wc Camera 1

## Oggetti di calcolo



Edificio · Piano Primo · Wc Camera 1

**Oggetti di calcolo**

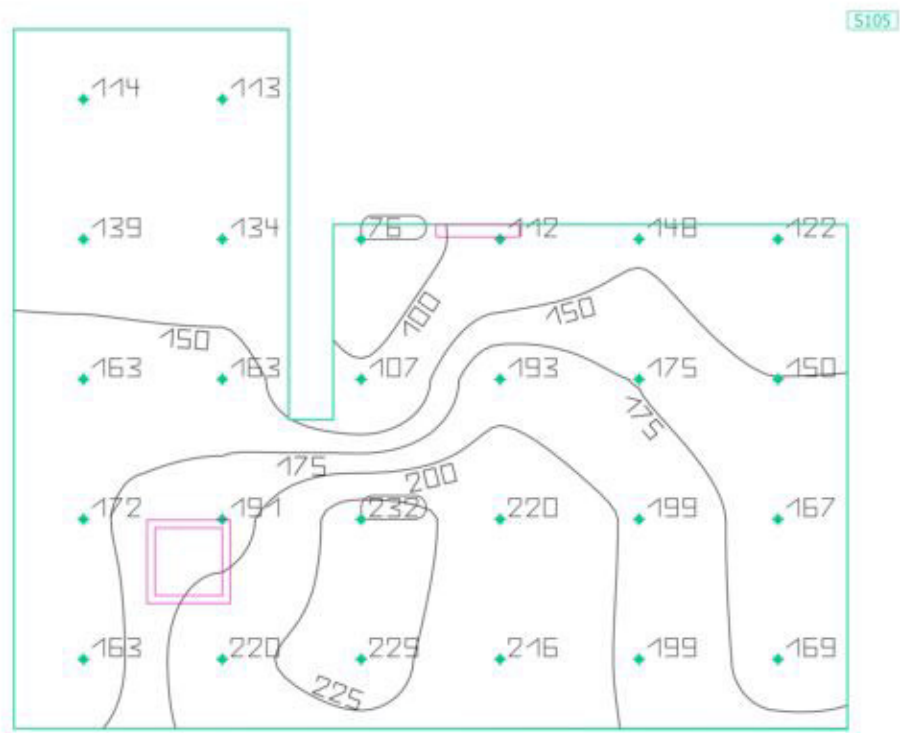
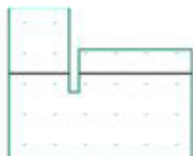
Superfici di calcolo

Proprietà	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$	Indice
Superficie di calcolo Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	165 lx	75.9 lx	232 lx	0.46	0.33	S105



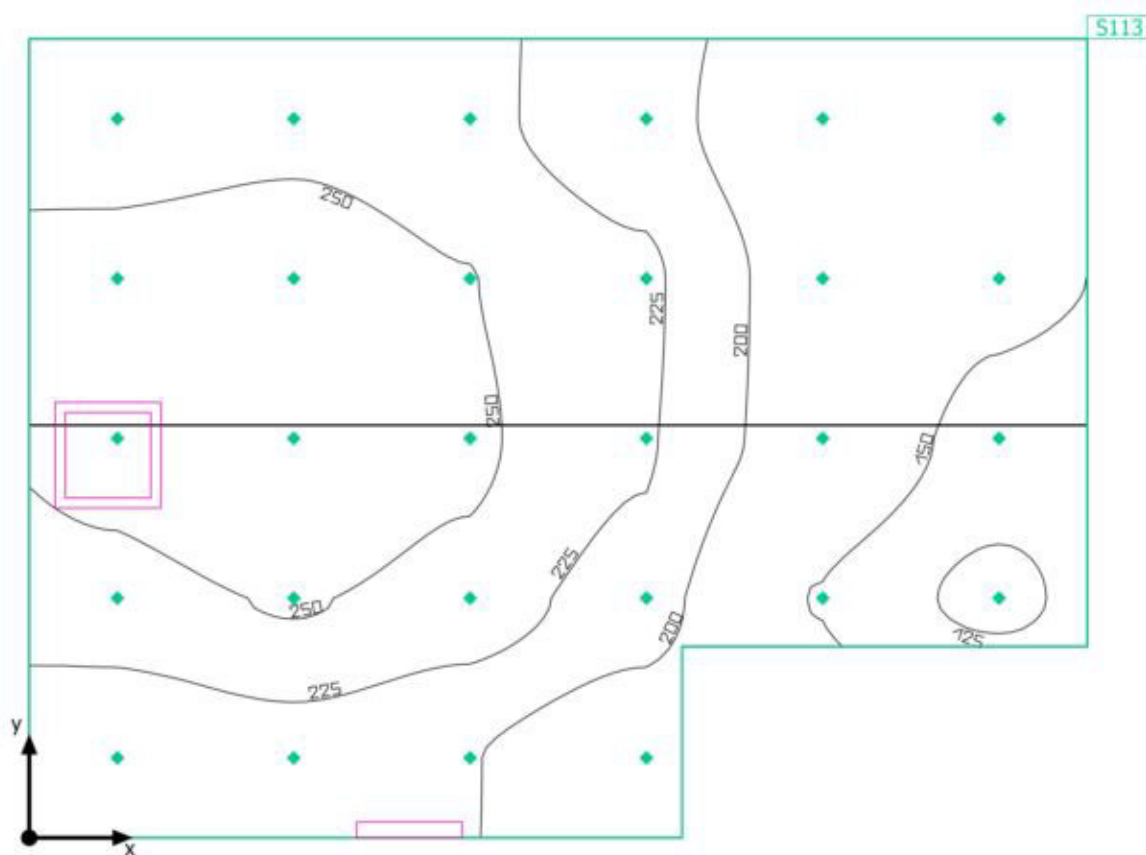
Edificio · Piano Primo · Wc Camera 1

Superficie di calcolo



Proprietà	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$	Indice
Superficie di calcolo Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	165 lx	75.9 lx	232 lx	0.46	0.33	S105

Edificio · Piano Primo · Wc 2

**Oggetti di calcolo**

Edificio · Piano Primo · Wc 2

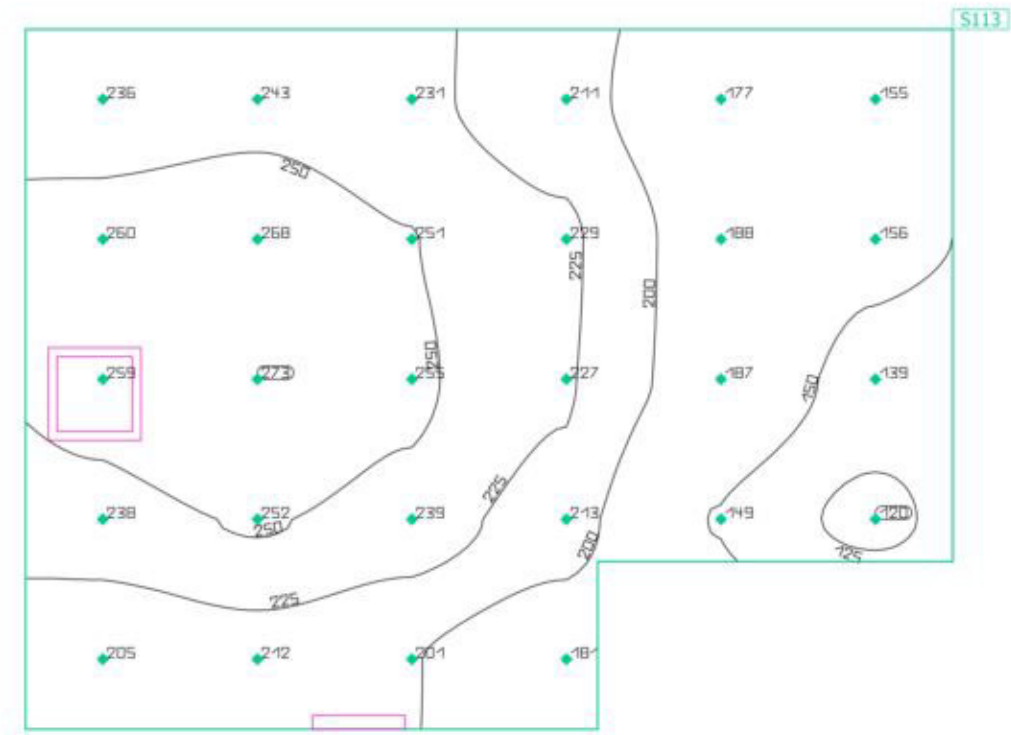
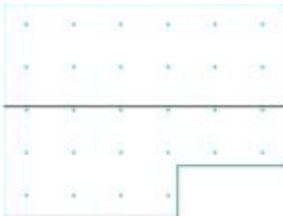
**Oggetti di calcolo**

Superfici di calcolo

Proprietà	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$	Indice
Superficie di calcolo Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	213 lx	120 lx	273 lx	0.56	0.44	S113

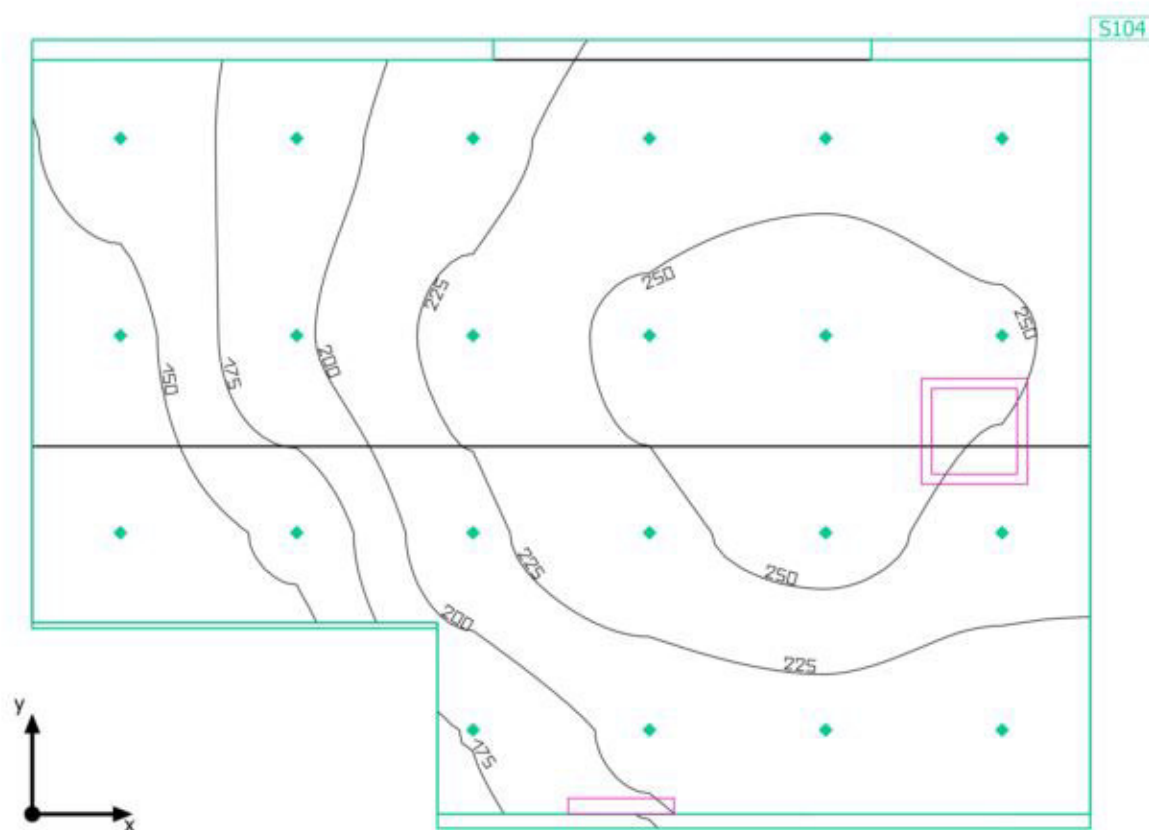
Edificio · Piano Primo · Wc 2

**Superficie di calcolo**



Proprietà	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$	Indice
Superficie di calcolo	213 lx	120 lx	273 lx	0.56	0.44	S113
Illuminamento perpendicolare						
Altezza: 0.000 m						

Edificio · Piano Primo · Wc 1

**Oggetti di calcolo**

Edificio · Piano Primo · Wc 1

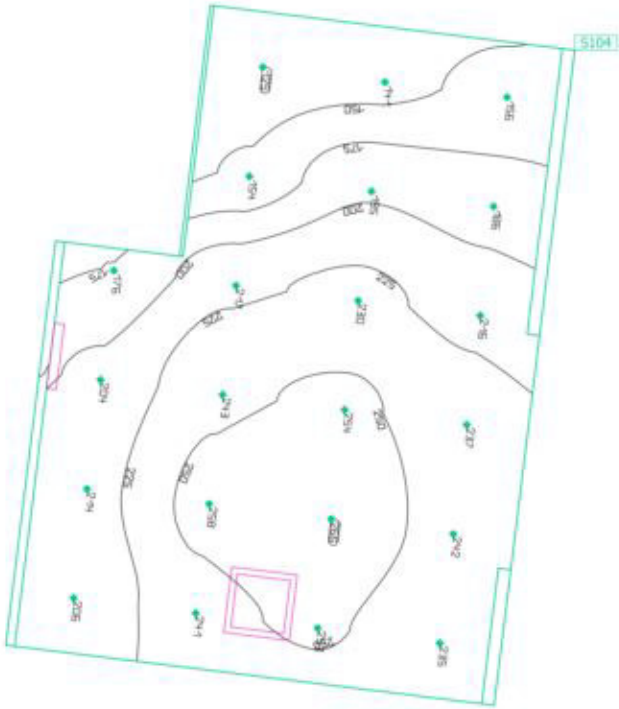
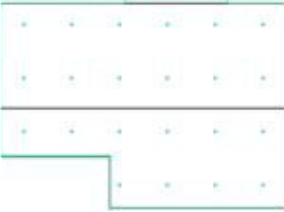
**Oggetti di calcolo**

Superfici di calcolo

Proprietà	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$	Indice
Superficie di calcolo Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	211 lx	125 lx	266 lx	0.59	0.47	S104

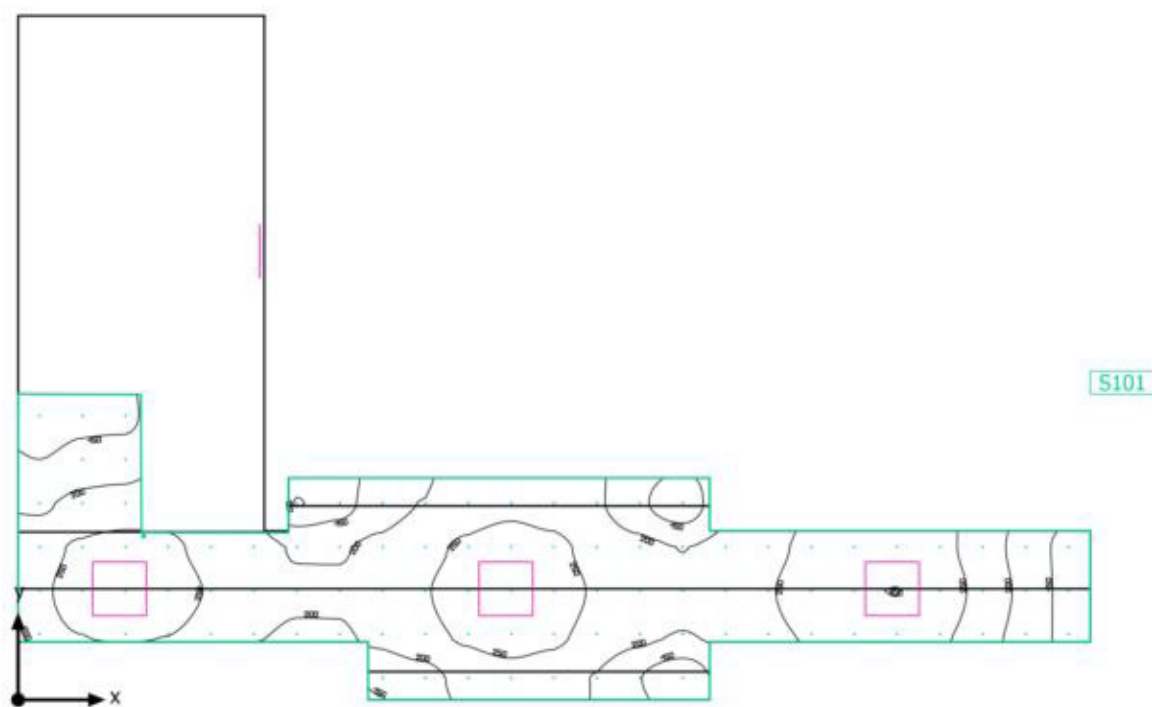
Edificio · Piano Primo · Wc 1

**Superficie di calcolo**



Proprietà	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$	Indice
Superficie di calcolo Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	211 lx	125 lx	266 lx	0.59	0.47	S104

Edificio · Piano Primo · Corridoio

**Oggetti di calcolo**



Edificio · Piano Primo · Corridoio

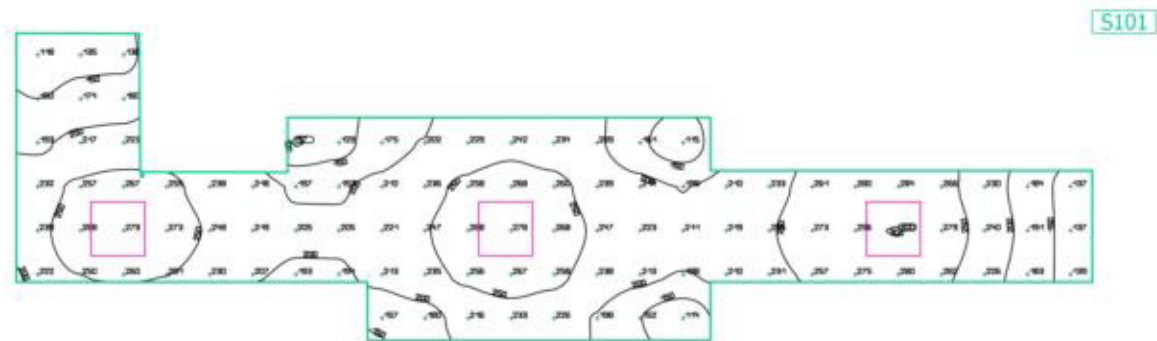
**Oggetti di calcolo**

Superfici di calcolo

Proprietà	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$	Indice
Superficie di calcolo Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	220 lx	97.1 lx	300 lx	0.44	0.32	S101

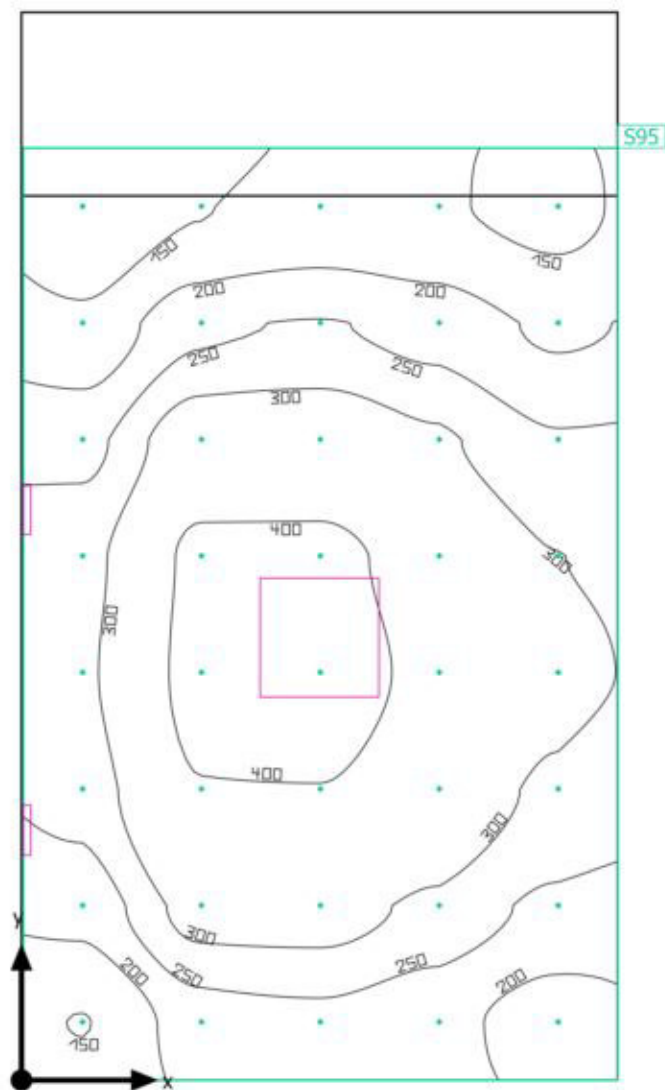
Edificio · Piano Primo · Corridoio

Superficie di calcolo



Proprietà	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$	Indice
Superficie di calcolo Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	220 lx	97.1 lx	300 lx	0.44	0.32	S101

Edificio · Piano Primo · Camera 2

**Oggetti di calcolo**

Edificio · Piano Primo · Camera 2

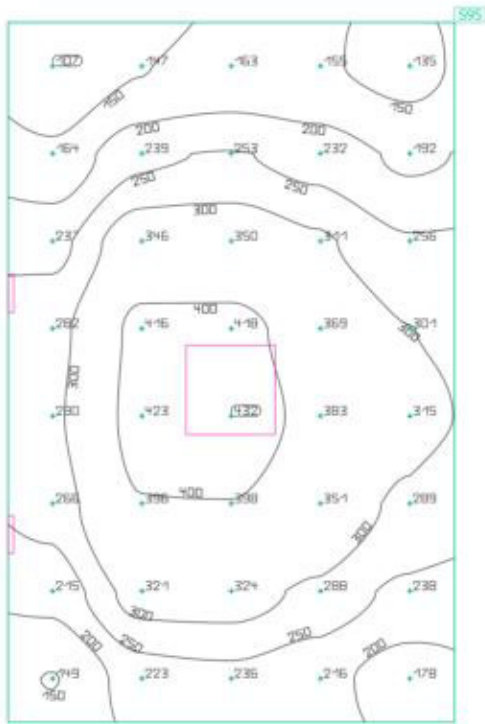
**Oggetti di calcolo**

Superfici di calcolo

Proprietà	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$	Indice
Superficie di calcolo Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	275 lx	107 lx	432 lx	0.39	0.25	S95

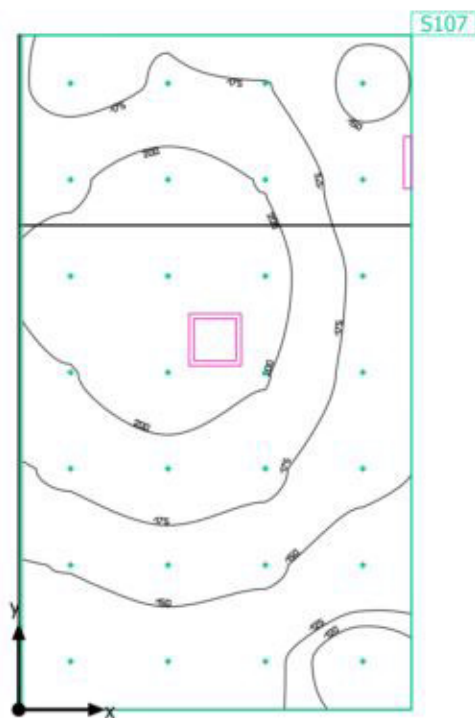
Edificio · Piano Primo · Camera 2

Superficie di calcolo



Proprietà	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$	Indice
Superficie di calcolo	275 lx	107 lx	432 lx	0.39	0.25	S95
Illuminamento perpendicolare						
Altezza: 0.000 m						

Edificio · Piano Primo · Wc Camera 3

**Oggetti di calcolo**

Edificio · Piano Primo · Wc Camera 3

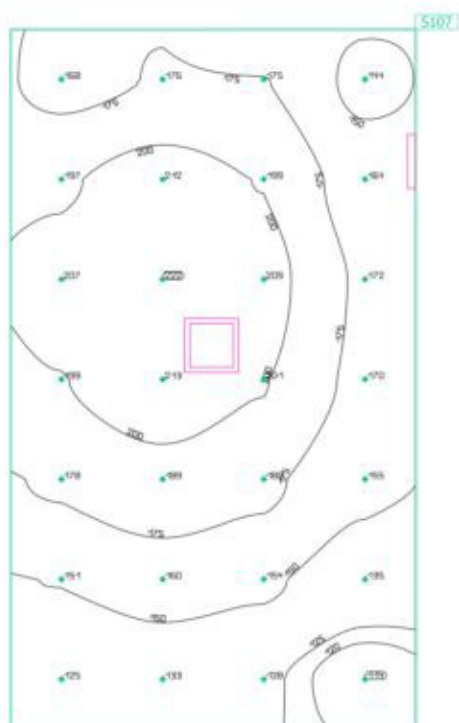
**Oggetti di calcolo**

Superfici di calcolo

Proprietà	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$	Indice
Superficie di calcolo Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	173 lx	114 lx	222 lx	0.66	0.51	S107

Edificio · Piano Primo · Wc Camera 3

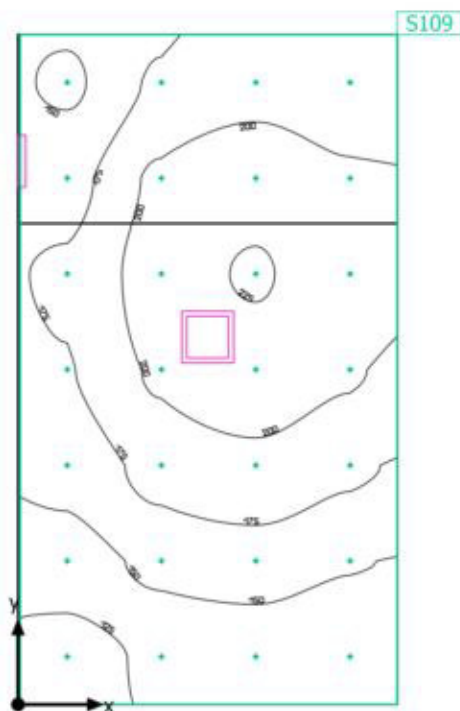
## Superficie di calcolo



Proprietà	$E$	$E_{\min.}$	$E_{\max}$	$g_1$	$g_2$	Indice
Superficie di calcolo Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	173 lx	114 lx	222 lx	0.66	0.51	S107



Edificio · Piano Primo · Wc Camera 4

**Oggetti di calcolo**

Edificio · Piano Primo · Wc Camera 4

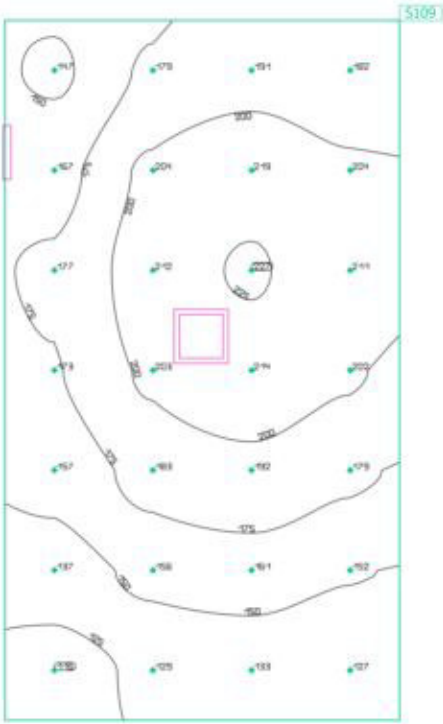
**Oggetti di calcolo**

Superfici di calcolo

Proprietà	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$	Indice
Superficie di calcolo Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	176 lx	116 lx	227 lx	0.66	0.51	S109

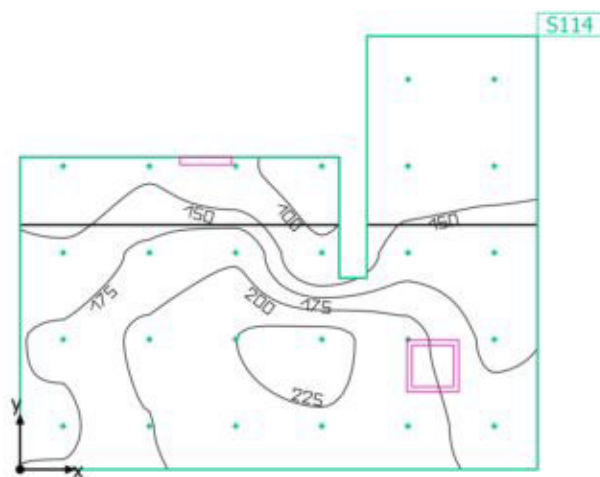
Edificio · Piano Primo · Wc Camera 4

Superficie di calcolo



Proprietà	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$	Indice
Superficie di calcolo	176 lx	116 lx	227 lx	0.66	0.51	S109
Illuminamento perpendicolare						
Altezza: 0.000 m						

Edificio · Piano Primo · Wc Camera 6

**Oggetti di calcolo**

Edificio · Piano Primo · Wc Camera 6

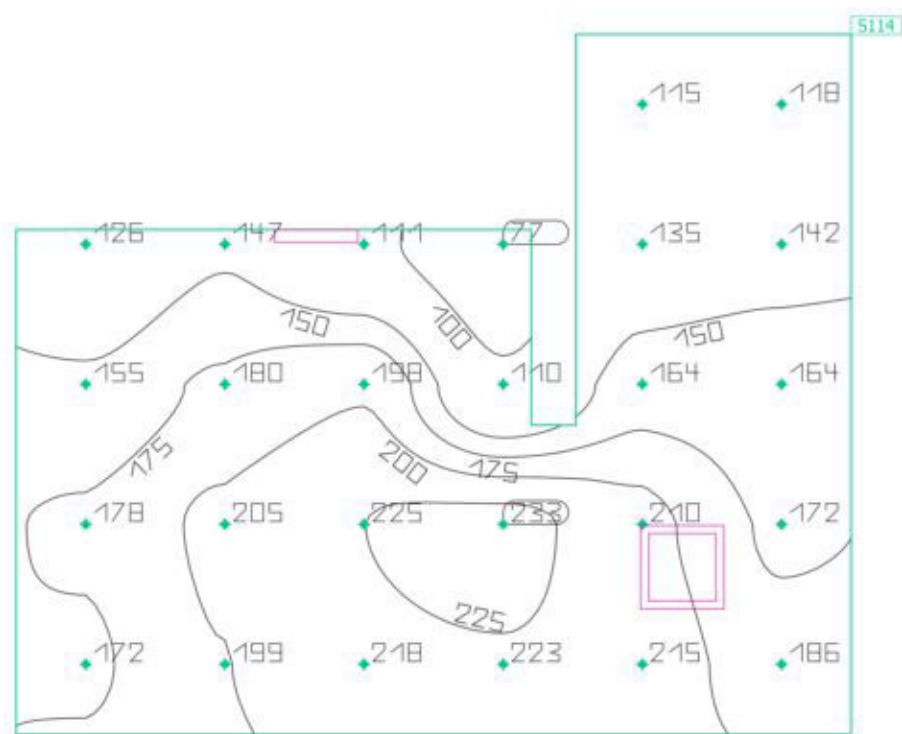
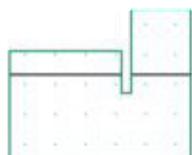
**Oggetti di calcolo**

Superfici di calcolo

Proprietà	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$	Indice
Superficie di calcolo Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	168 lx	77.1 lx	233 lx	0.46	0.33	S114

Edificio · Piano Primo · Wc Camera 6

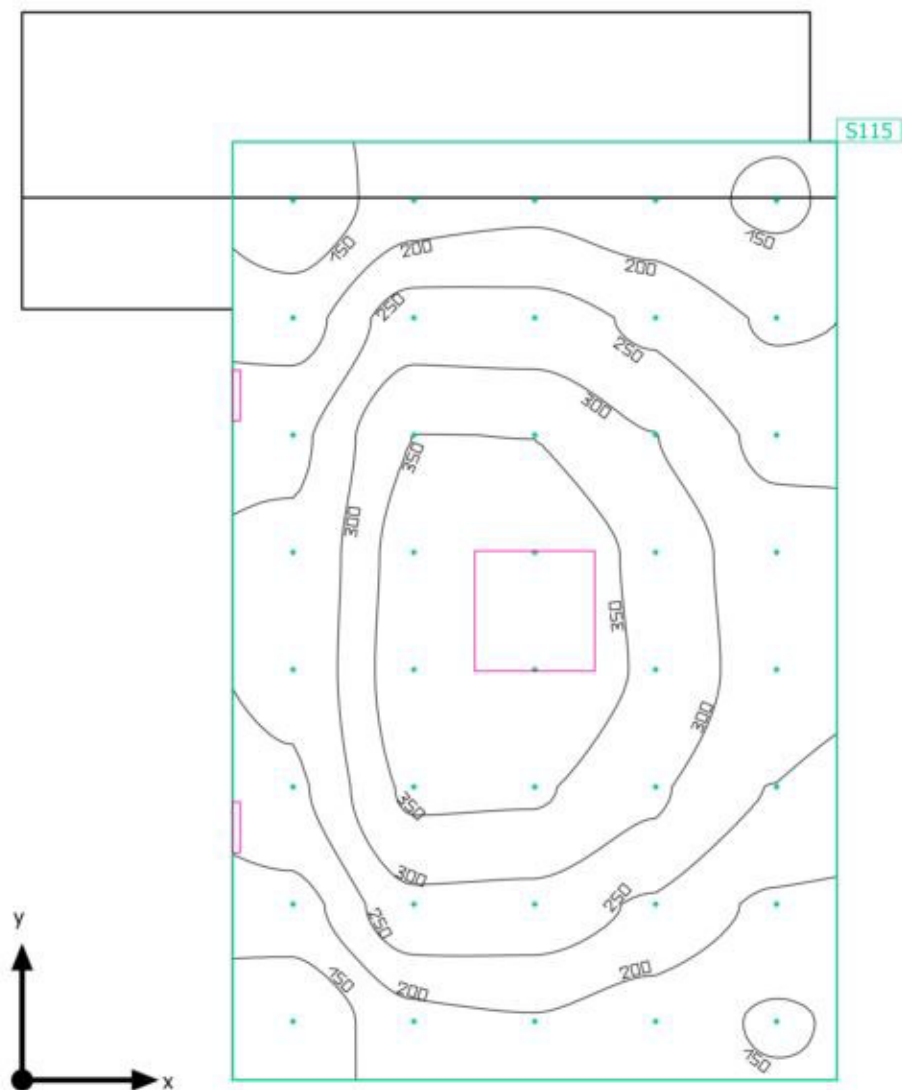
## Superficie di calcolo



Proprietà	$E$	$E_{\min.}$	$E_{\max}$	$g_1$	$g_2$	Indice
Superficie di calcolo Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	168 lx	77.1 lx	233 lx	0.46	0.33	S114

Edificio · Piano Primo · Camera 6

## Oggetti di calcolo



Edificio · Piano Primo · Camera 6

**Oggetti di calcolo**

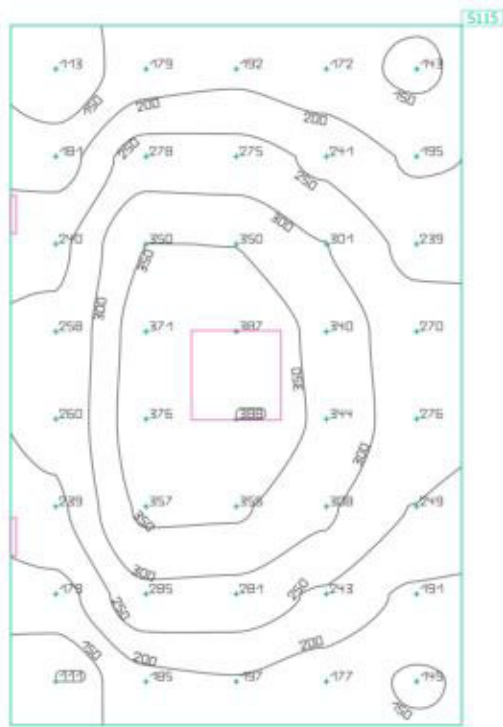
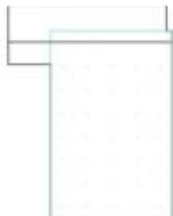
Superfici di calcolo

Proprietà	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$	Indice
Superficie di calcolo Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	256 lx	111 lx	388 lx	0.43	0.29	S115



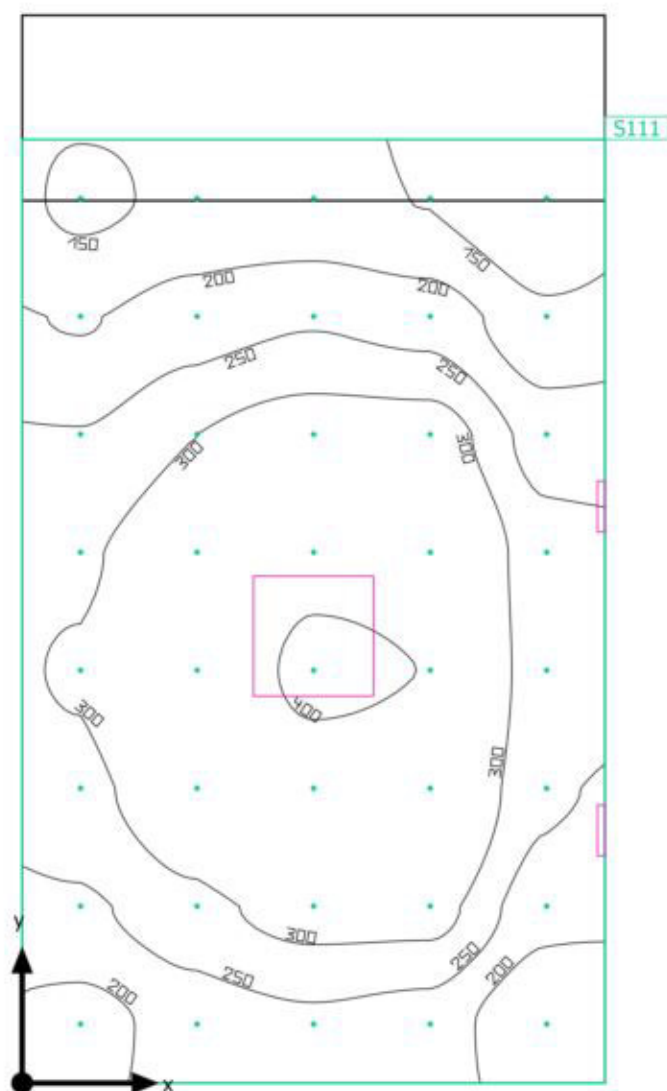
Edificio · Piano Primo · Camera 6

Superficie di calcolo



Proprietà	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$	Indice
Superficie di calcolo Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	256 lx	111 lx	388 lx	0.43	0.29	S115

Edificio · Piano Primo · Camera 5

**Oggetti di calcolo**

Edificio · Piano Primo · Camera 5

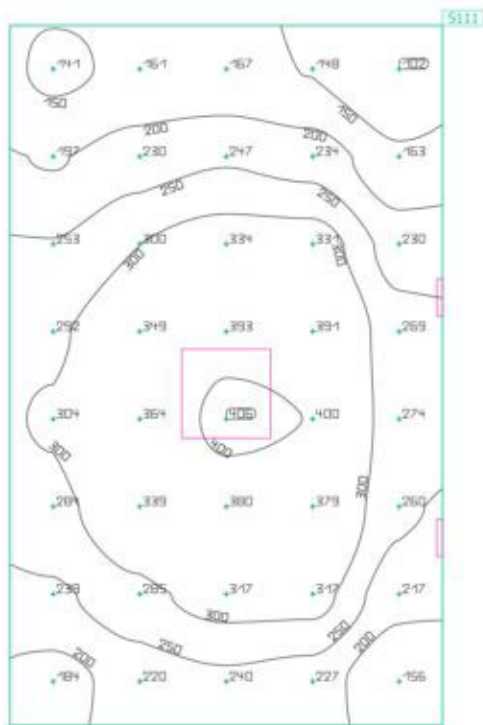
**Oggetti di calcolo**

Superfici di calcolo

Proprietà	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$	Indice
Superficie di calcolo Camera 5 Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	268 lx	102 lx	406 lx	0.38	0.25	S111

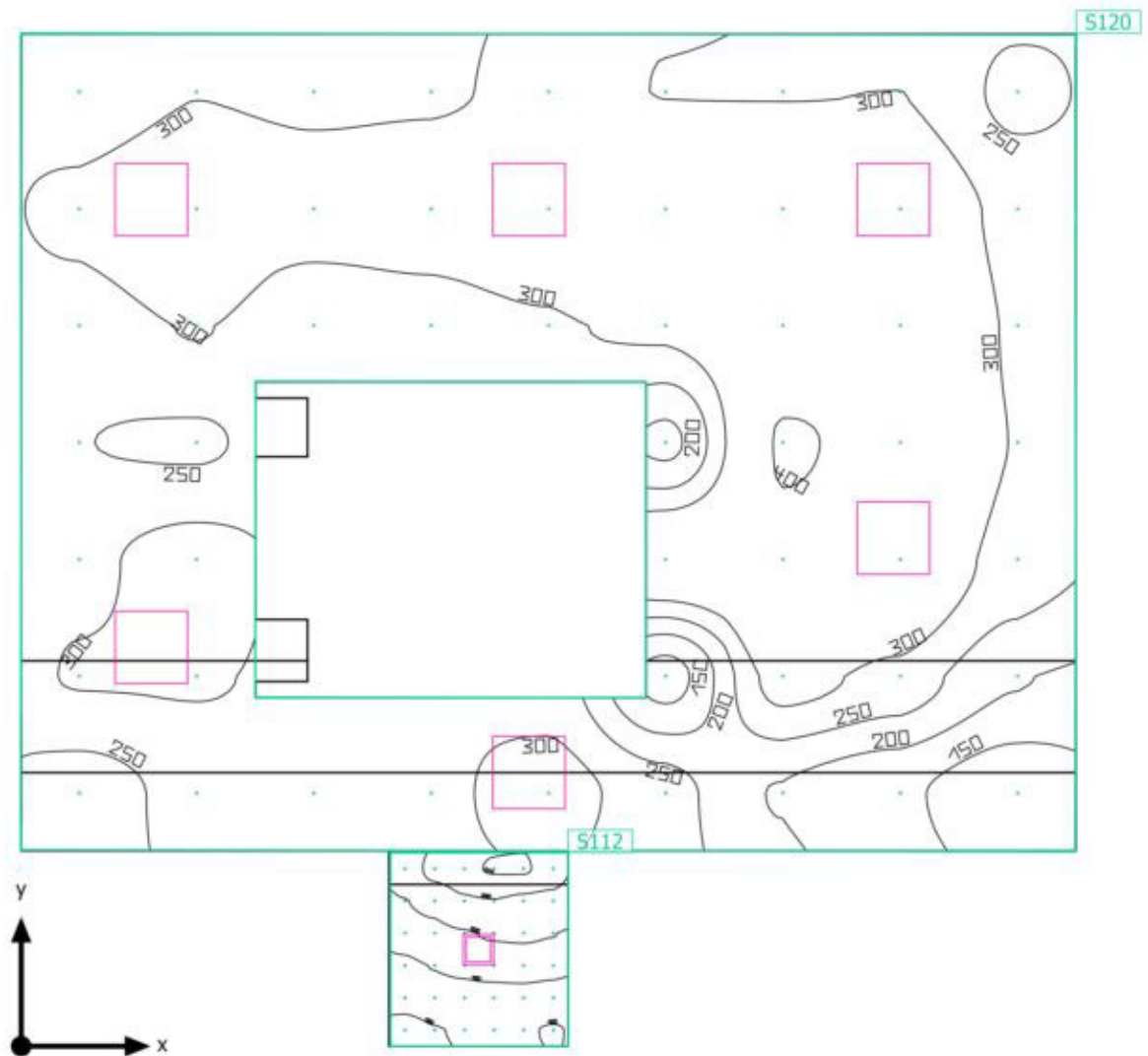
Edificio · Piano Primo · Camera 5

Superficie di calcolo Camera 5



Proprietà	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$	Indice
Superficie di calcolo Camera 5 Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	268 lx	102 lx	406 lx	0.38	0.25	S111

Edificio · Piano Primo · Soggiorno 2

**Oggetti di calcolo**

Edificio · Piano Primo · Soggiorno 2

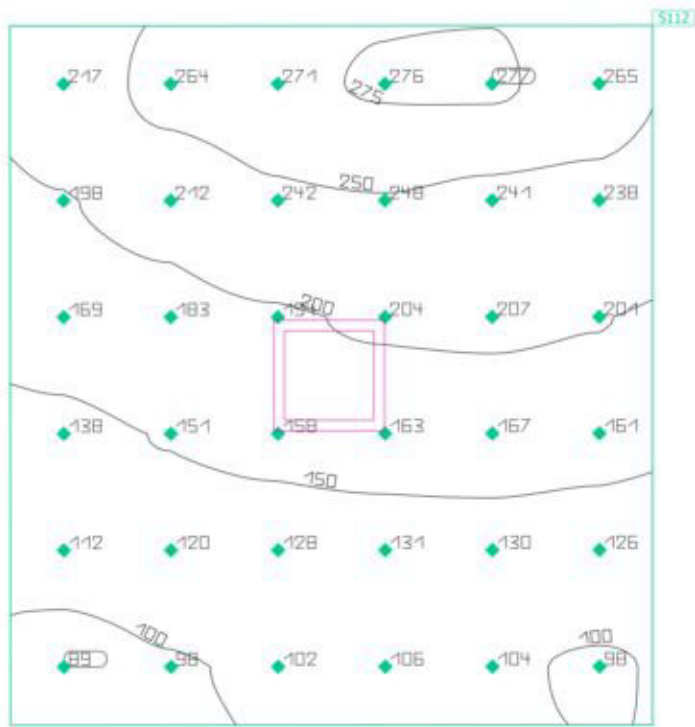
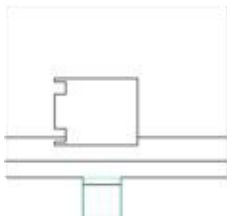
**Oggetti di calcolo**

Superfici di calcolo

Proprietà	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$	Indice
Superficie di calcolo Corridoio Camere 5/6 Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	177 lx	89.0 lx	277 lx	0.50	0.32	S112
Superficie di calcolo Soggiorno 2 Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	293 lx	115 lx	405 lx	0.39	0.28	S120

Edificio · Piano Primo · Soggiorno 2

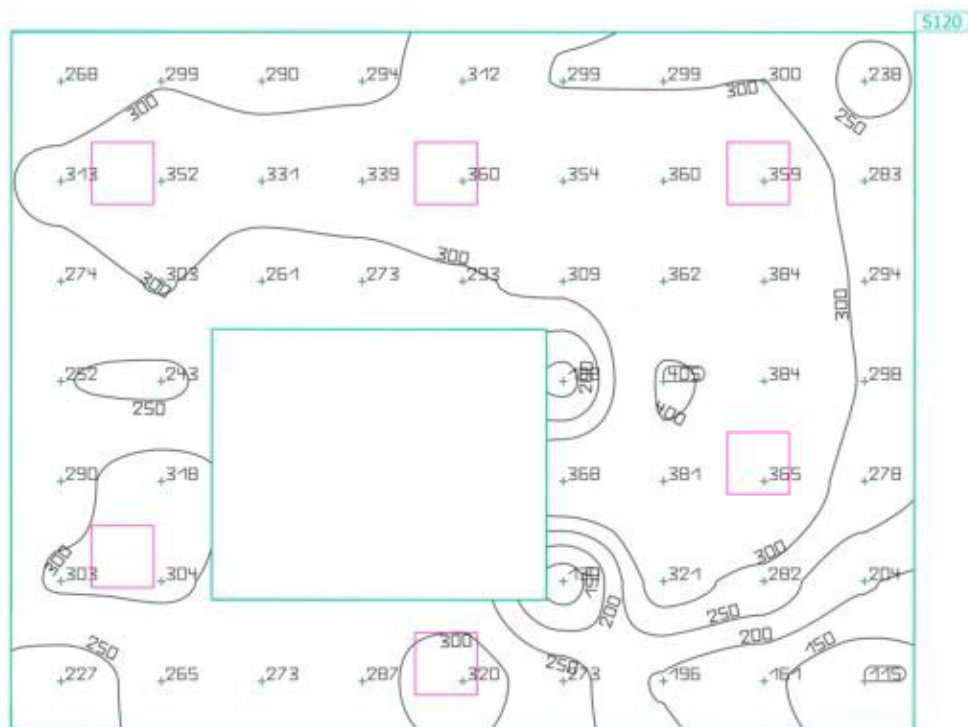
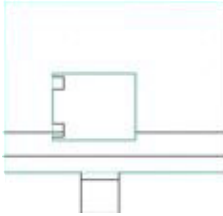
Superficie di calcolo Corridoio Camere 5/6



Proprietà	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$	Indice
Superficie di calcolo Corridoio Camere 5/6 Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	177 lx	89.0 lx	277 lx	0.50	0.32	S112

Edificio · Piano Primo · Soggiorno 2

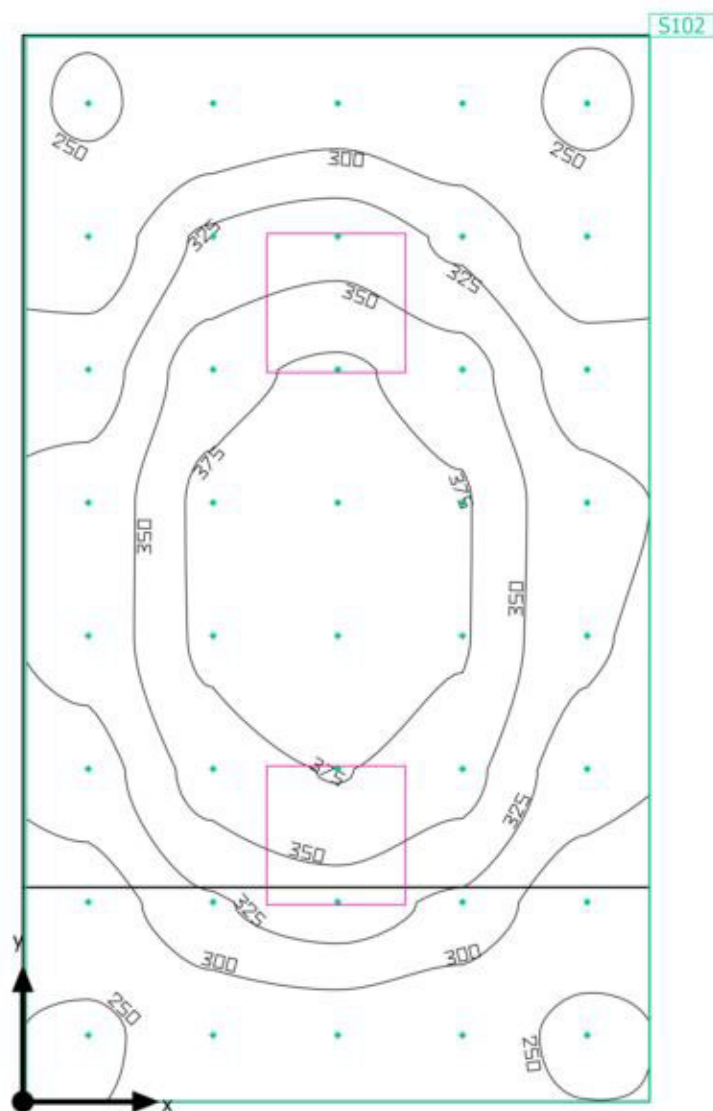
### Superficie di calcolo Soggiorno 2



Proprietà	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$	Indice
Superficie di calcolo Soggiorno 2 Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	293 lx	115 lx	405 lx	0.39	0.28	S120



Edificio · Piano Primo · Lavanderia

**Oggetti di calcolo**

Edificio · Piano Primo · Lavanderia

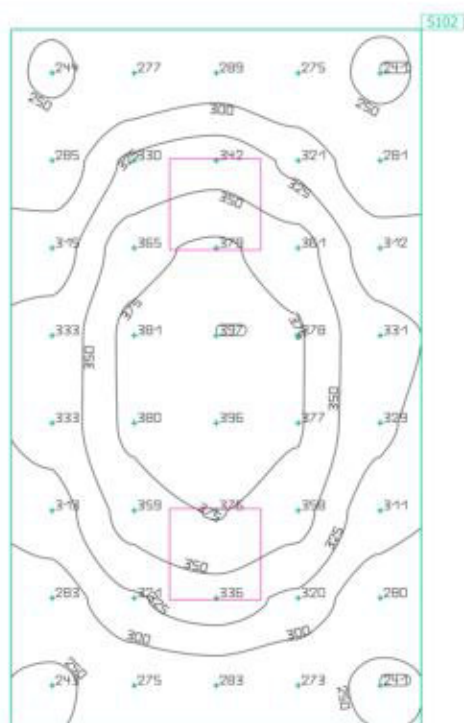
**Oggetti di calcolo**

Superfici di calcolo

Proprietà	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$	Indice
Superficie di calcolo Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	321 lx	241 lx	397 lx	0.75	0.61	S102

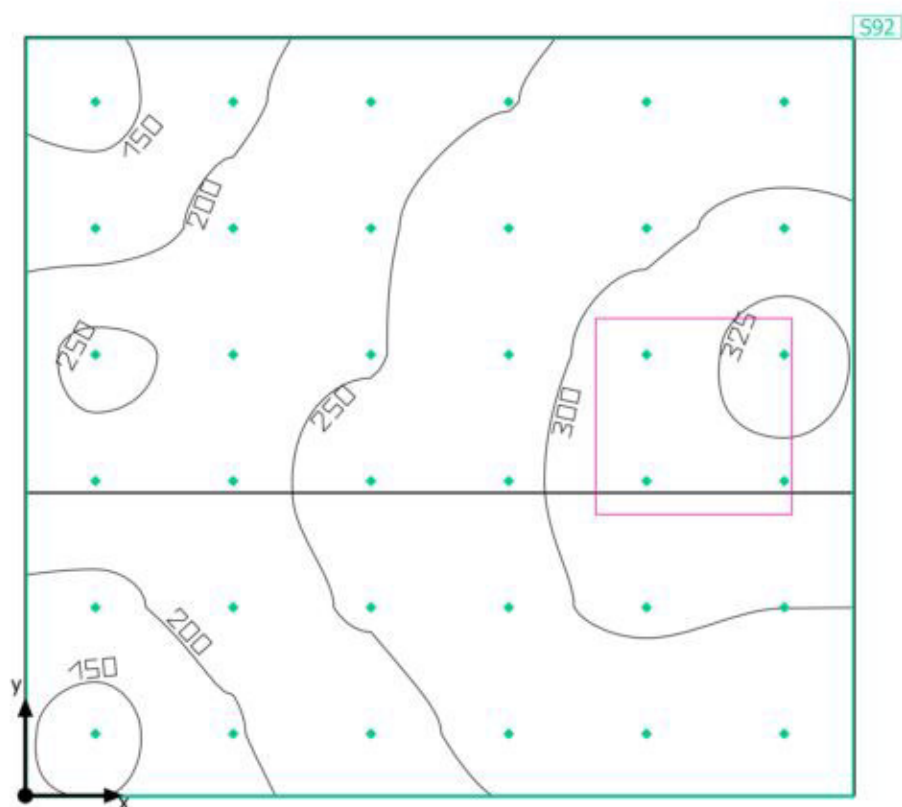
Edificio · Piano Primo · Lavanderia

## Superficie di calcolo



Proprietà	$E$	$E_{\min.}$	$E_{\max}$	$g_1$	$g_2$	Indice
Superficie di calcolo Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	321 lx	241 lx	397 lx	0.75	0.61	S102

Edificio · Piano Primo · Cucina 1

**Oggetti di calcolo**

Edificio · Piano Primo · Cucina 1

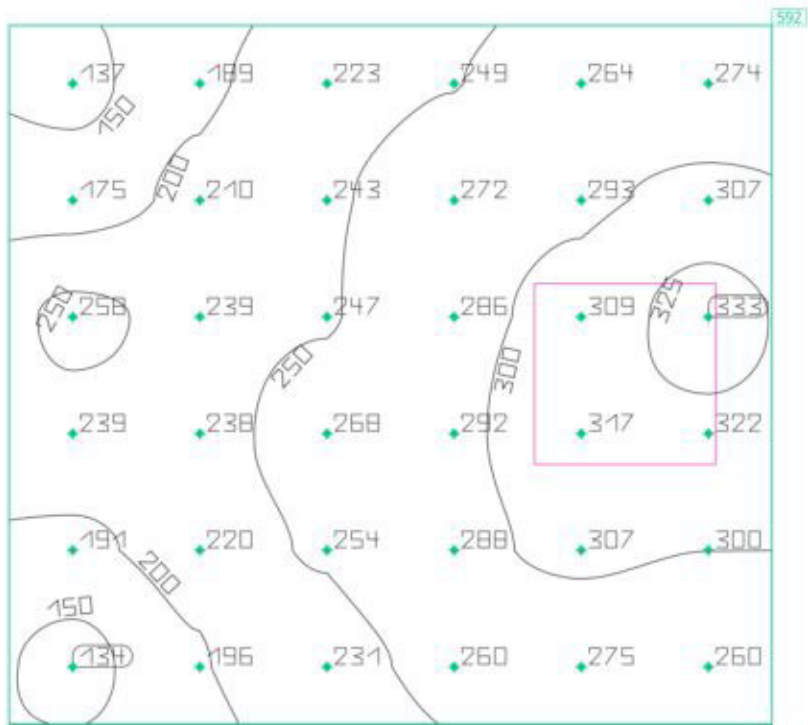
**Oggetti di calcolo**

Superfici di calcolo

Proprietà	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$	Indice
Superficie di calcolo Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	253 lx	134 lx	333 lx	0.53	0.40	S92

Edificio · Piano Primo · Cucina 1

Superficie di calcolo



Proprietà	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$	Indice
Superficie di calcolo Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	253 lx	134 lx	333 lx	0.53	0.40	592

## 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 blastro 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

Rapporto tra potenza luminosa irradiata  $\Phi$  [lm] e potenza elettrica assorbita P [W], unità: lm/W.

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).

#### Eta ( $\eta$ )

(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.

Unità: %

### F

#### Fattore di diminuzione

Vedere MF

#### Fattore di luce diurna

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.

Simbolo usato nelle formule: D (ingl. daylight factor)

Unità: %

#### Flusso luminoso

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.

Unità: lumen

Abbreviazione: lm

Simbolo usato nelle formule:  $\Phi$

### G

#### g1

Spesso anche U<sub>o</sub> (ingl. overall uniformity)

Descrive l'uniformità complessiva dell'illuminamento su una superficie. È il quoziente di E<sub>min</sub>/Ē e viene richiesto anche dalle norme sull'illuminazione dei posti di lavoro.



## Glossario

g <sup>2</sup>	Descrive più esattamente la "disuniformità" dell'illuminamento su una superficie. È il quoziente di Emin/Emax ed è rilevante di solito solo per la verifica della rispondenza alla UNI EN 1838 per l'illuminazione di emergenza.
I	
Illuminamento	<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>
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 Eh.
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 Ev.
Intensità luminosa	<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>

## Glossario

### L

LENI	(ingl. lighting energy numeric indicator) Parametro numerico di energia luminosa secondo UNI EN 15193  Unità: kWh/m <sup>2</sup> anno
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: cd/m <sup>2</sup> 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 $RMF \times LMF \times LLMF \times LSF$ .
----	---

## Glossario

### O

#### Osservatore UGR

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

### P

#### P

(ingl. power)  
Assorbimento elettrico

Unità: watt  
Abbreviazione: W

### R

#### RMF

(ingl. room surface 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.

## 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.

---



## CASERMA CC - FIASTRA (Mc)

Calcolo Illuminotecnico luce SICUREZZA

## Contenuto

Contenuto .....	1
Lista lampade .....	3

## Scheda prodotto

LINERGY s.r.l. - PRODIGY XL 1H SE IP42 INHIBIT (1x 20LED) .....	4
---	---

Sito - Edificio

### Piano Parcheggio

Oggetti di calcolo .....	5
Superficie di calcolo Scala 1 Parcheggio/Terra / Illuminamento perpendicolare .....	7
Superficie di calcolo Scala 2 Parcheggio/Terra / Illuminamento perpendicolare .....	8

Sito - Edificio - Piano Parcheggio

### Vano Scale/Disimpegno

Oggetti di calcolo .....	9
Superficie di calcolo / Illuminamento perpendicolare .....	11

Sito - Edificio

### Piano Terra

Oggetti di calcolo .....	12
--------------------------	----

Sito - Edificio - Piano Terra

### Ingresso A/Sala Attesa

Oggetti di calcolo .....	14
Superficie di calcolo / Illuminamento perpendicolare .....	16

Sito - Edificio - Piano Terra

### Ingresso B

Oggetti di calcolo .....	17
Superficie di calcolo / Illuminamento perpendicolare .....	19

Contenuto

Sito - Edificio

Piano Primo

Oggetti di calcolo ..... 20

Superficie di calcolo Scala 1 Terra/Parcheggio / Illuminamento perpendicolare ..... 22

Superficie di calcolo Scala 2 Terra/Parcheggio / Illuminamento perpendicolare ..... 23

Sito - Edificio - Piano Primo

Corridoio

Oggetti di calcolo ..... 24

Superficie di calcolo / Illuminamento perpendicolare ..... 26

## Lista lampade

 $\Phi_{\text{totale}}$ 

8544 lm

 $P_{\text{totale}}$ 

0.0 W

Efficienza

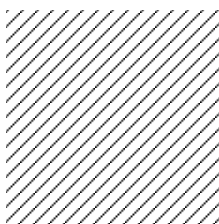
- lm/W

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	$\Phi$	Efficienza
16	LINERGY s.r.l.	PX24N10EB I	PRODIGY XL 1H SE IP42 INHIBIT o equivalente	0.0 W	534 lm	$\infty$ lm/W

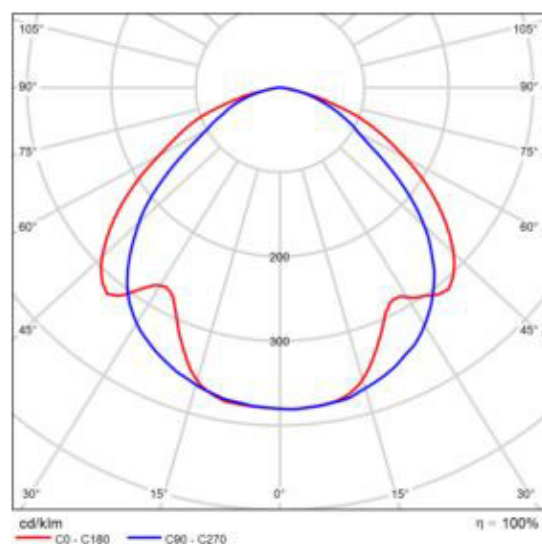


## Scheda tecnica prodotto

LINERGY s.r.l. PRODIGY XL 1H SE IP42 INHIBIT o equivalente

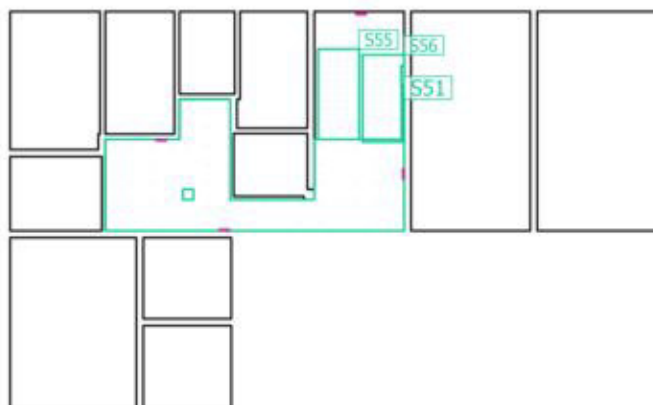


Articolo No.	PX24N10EBI
P	0.0 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	534 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	534 lm
$\eta$	100.00 %
Efficienza	$\infty$ lm/W
CCT	6000 K
CRI	98



CDL polare

Edificio · Piano Parcheggio

**Oggetti di calcolo**

Edificio · Piano Parcheggio

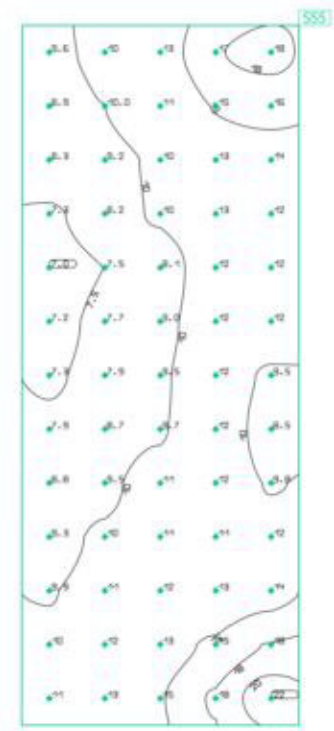
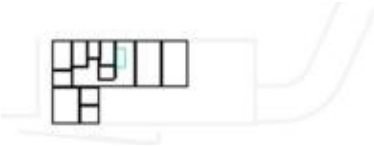
**Oggetti di calcolo**

Superfici di calcolo

Proprietà	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$	Indice
Superficie di calcolo Illuminamento perpendicolare Altezza: 1.000 m	15.3 lx	0.46 lx	45.5 lx	0.030	0.010	S51
Superficie di calcolo Scala 1 Parcheggio/Terra Illuminamento perpendicolare Altezza: 1.750 m	11.3 lx	7.02 lx	21.6 lx	0.62	0.32	S55
Superficie di calcolo Scala 2 Parcheggio/Terra Illuminamento perpendicolare Altezza: 3.448 m	19.5 lx	10.4 lx	47.5 lx	0.53	0.22	S56

Edificio · Piano Parcheggio

Superficie di calcolo Scala 1 Parcheggio/Terra

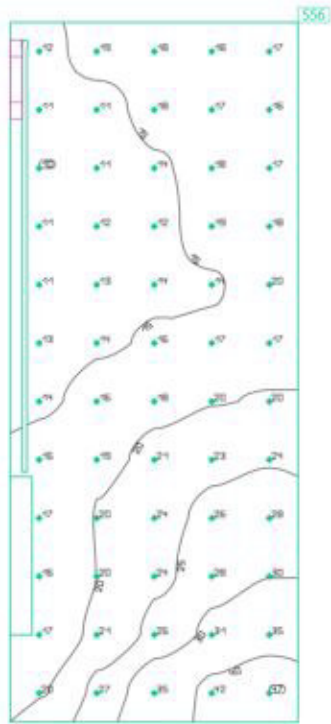
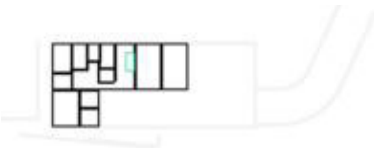


F

Proprietà	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$	Indice
Superficie di calcolo Scala 1 Parcheggio/Terra Illuminamento perpendicolare Altezza: 1.750 m	11.3 lx	7.02 lx	21.6 lx	0.62	0.32	S55

Edificio · Piano Parcheggio

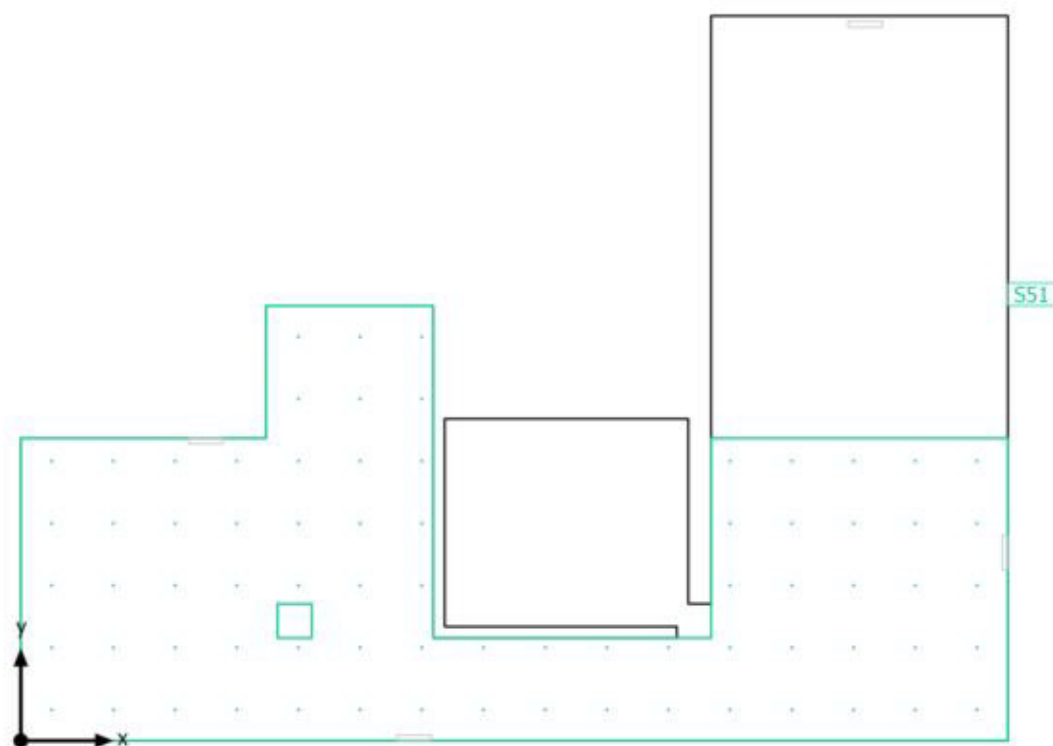
Superficie di calcolo Scala 2 Parcheggio/Terra



Proprietà	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$	Indice
Superficie di calcolo Scala 2 Parcheggio/Terra Illuminamento perpendicolare Altezza: 3.448 m	19.5 lx	10.4 lx	47.5 lx	0.53	0.22	S56

Edificio · Piano Parcheggio · Vano Scale/Disimpegno

## Oggetti di calcolo



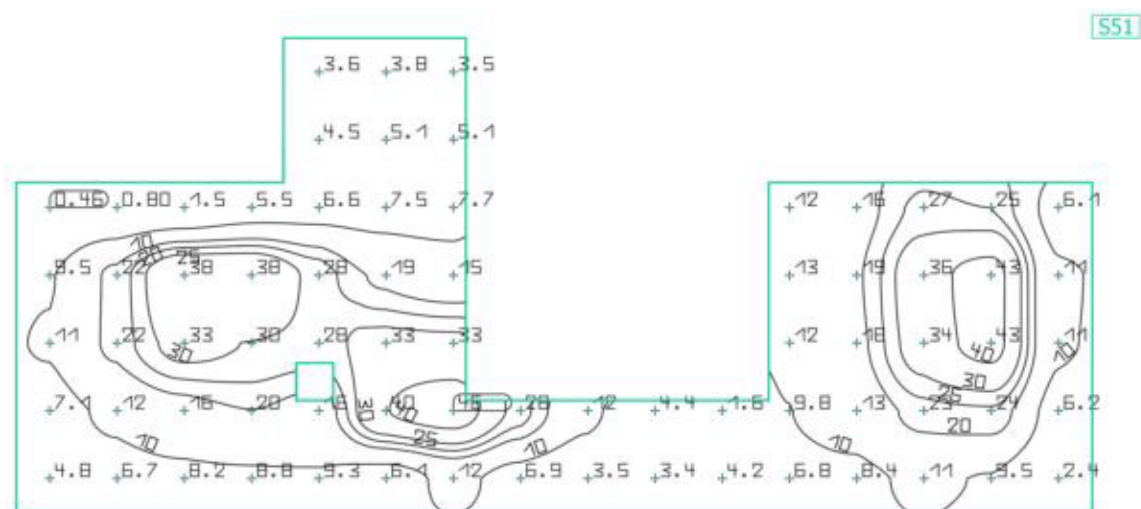
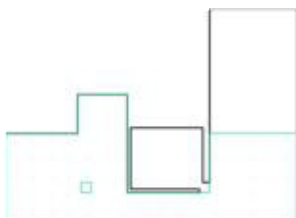
Edificio · Piano Parcheggio · Vano Scale/Disimpegno

**Oggetti di calcolo**

Superfici di calcolo

Proprietà	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$	Indice
Superficie di calcolo Illuminamento perpendicolare Altezza: 1.000 m	15.3 lx	0.46 lx	45.5 lx	0.030	0.010	S51

Edificio · Piano Parcheggio · Vano Scale/Disimpegno

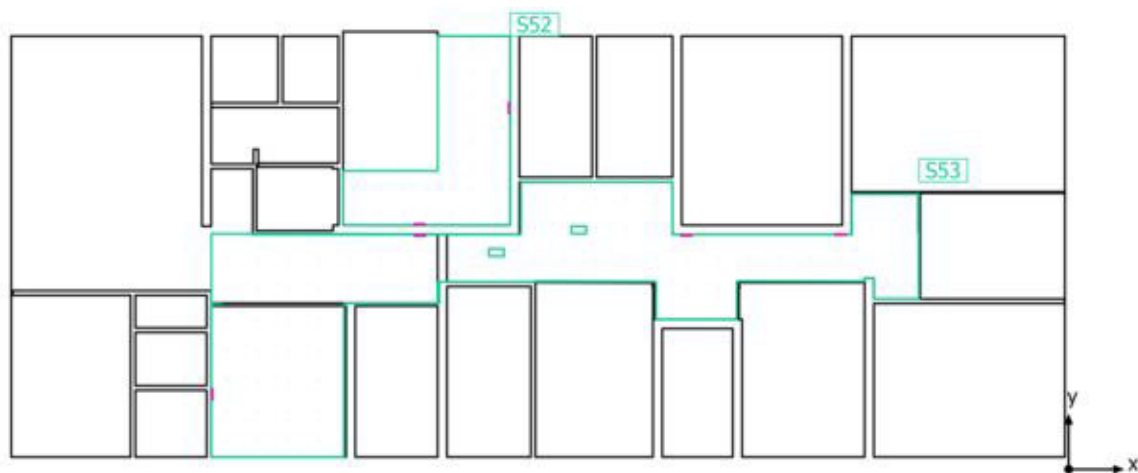
**Superficie di calcolo**

S51

Proprietà	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$	Indice
Superficie di calcolo Illuminamento perpendicolare Altezza: 1.000 m	15.3 lx	0.46 lx	45.5 lx	0.030	0.010	S51



Edificio · Piano Terra

**Oggetti di calcolo**

Edificio · Piano Terra

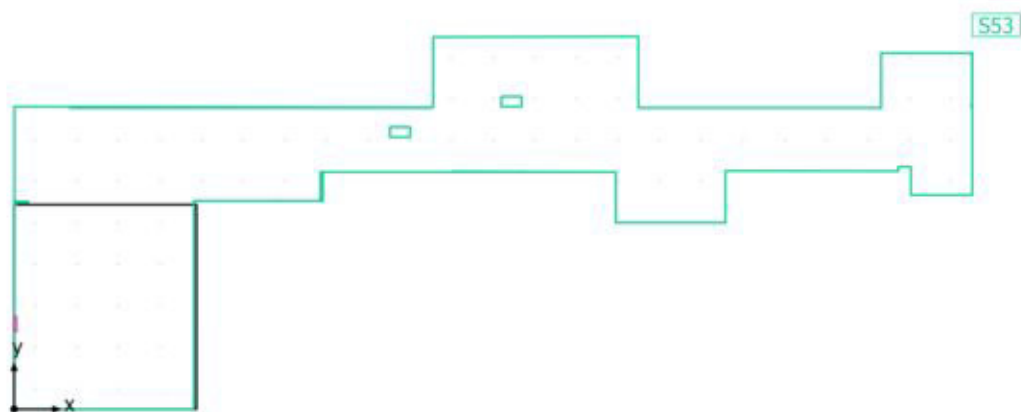
**Oggetti di calcolo**

Superfici di calcolo

Proprietà	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$	Indice
Superficie di calcolo Illuminamento perpendicolare Altezza: 1.000 m	13.1 lx	0.61 lx	32.2 lx	0.047	0.019	S52
Superficie di calcolo Illuminamento perpendicolare Altezza: 1.000 m	8.87 lx	0.041 lx	59.3 lx	0.005	0.001	S53

Edificio · Piano Terra · Ingresso A/Sala Attesa

## Oggetti di calcolo



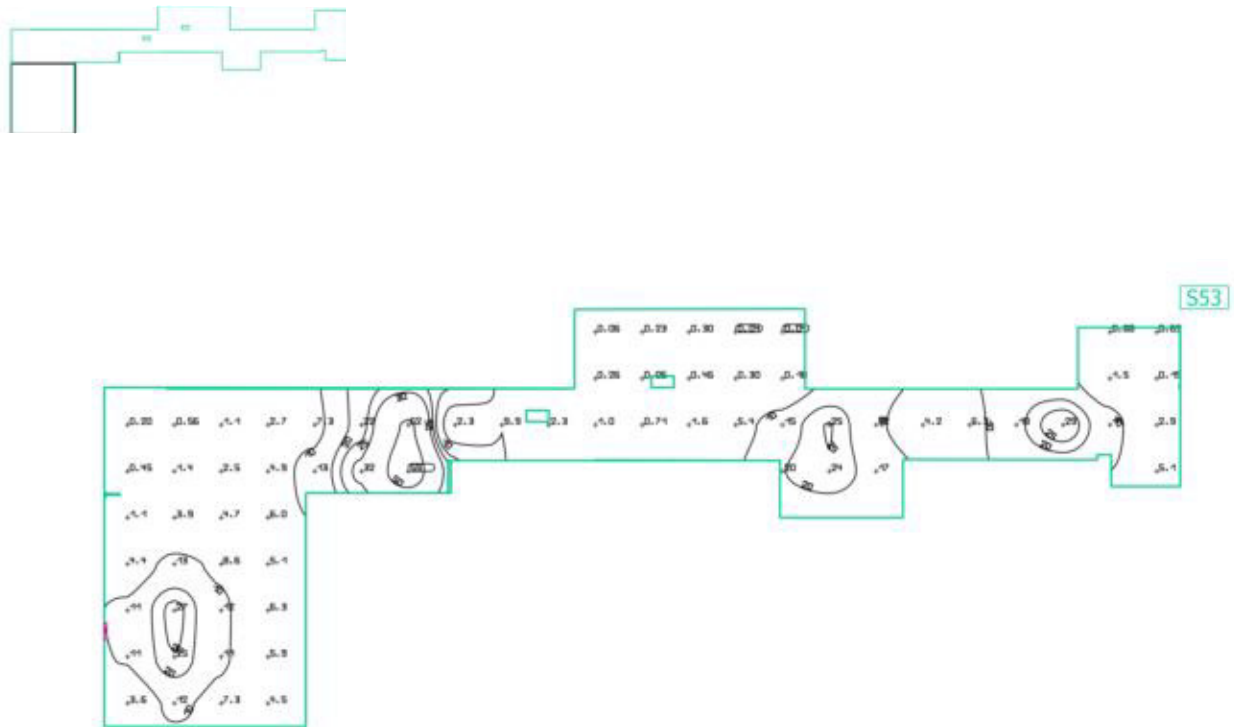
Edificio · Piano Terra · Ingresso A/Sala Attesa

**Oggetti di calcolo**

Superfici di calcolo

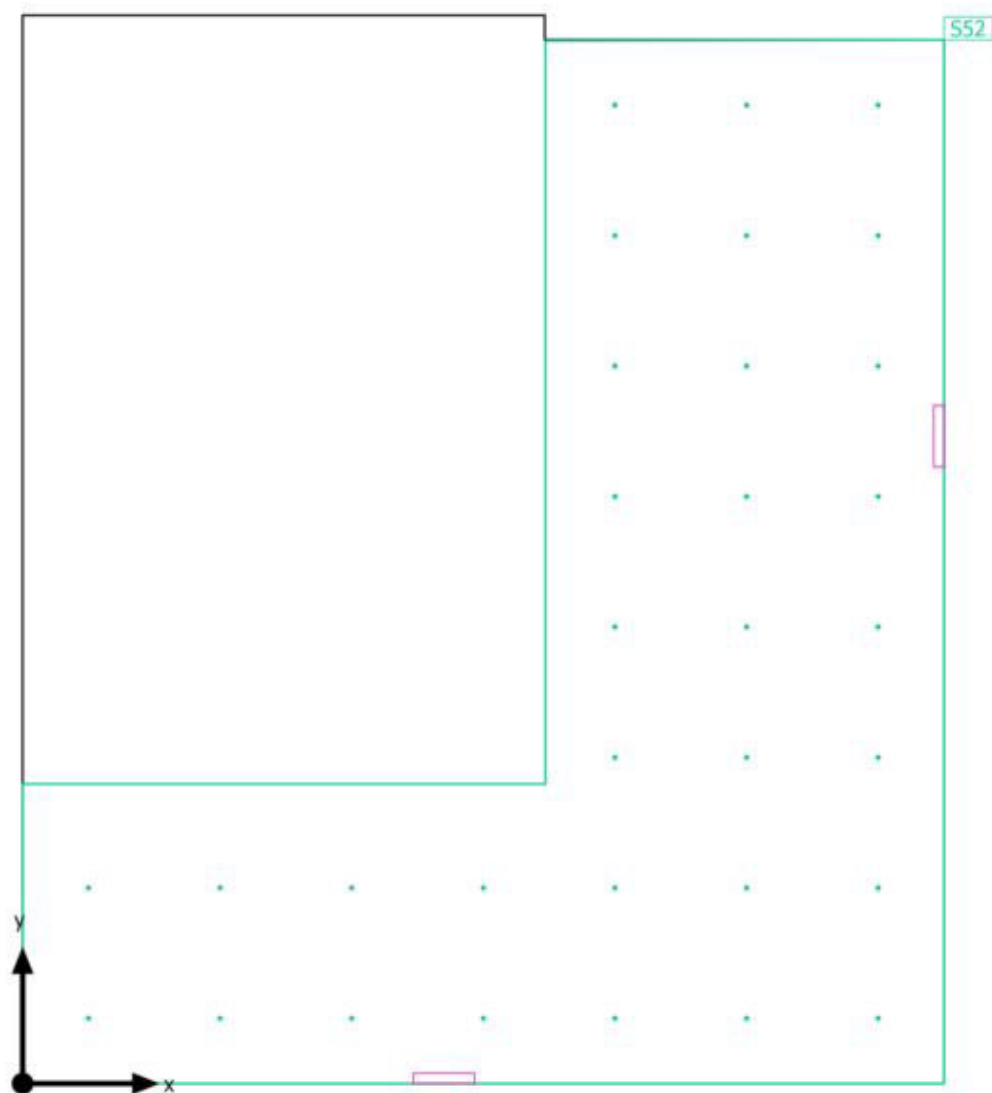
Proprietà	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$	Indice
Superficie di calcolo Illuminamento perpendicolare Altezza: 1.000 m	8.87 lx	0.041 lx	59.3 lx	0.005	0.001	S53

Edificio · Piano Terra · Ingresso A/Sala Attesa

**Superficie di calcolo**

Proprietà	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$	Indice
Superficie di calcolo	8.87 lx	0.041 lx	59.3 lx	0.005	0.001	S53
Illuminamento perpendicolare						
Altezza: 1.000 m						

Edificio · Piano Terra · Ingresso B

**Oggetti di calcolo**

Edificio · Piano Terra · Ingresso B

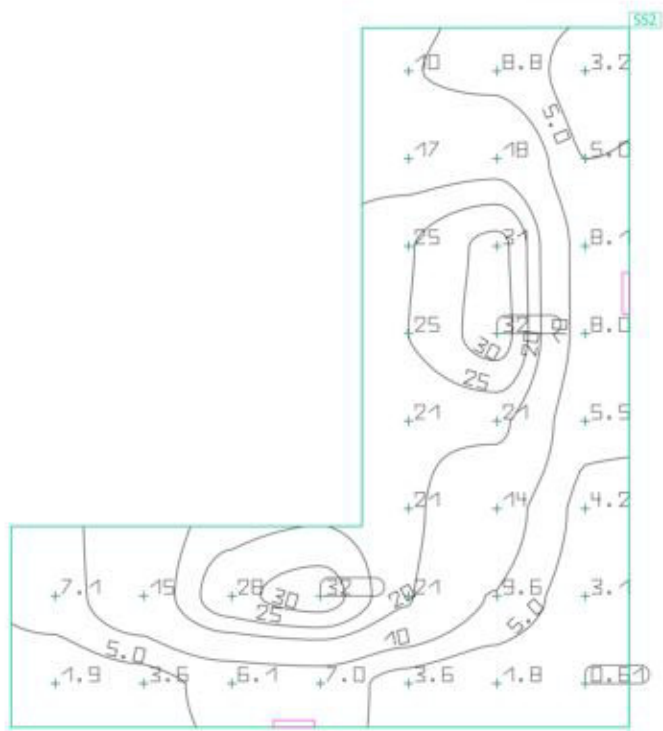
**Oggetti di calcolo**

Superfici di calcolo

Proprietà	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$	Indice
Superficie di calcolo Illuminamento perpendicolare Altezza: 1.000 m	13.1 lx	0.61 lx	32.2 lx	0.047	0.019	S52

Edificio · Piano Terra · Ingresso B

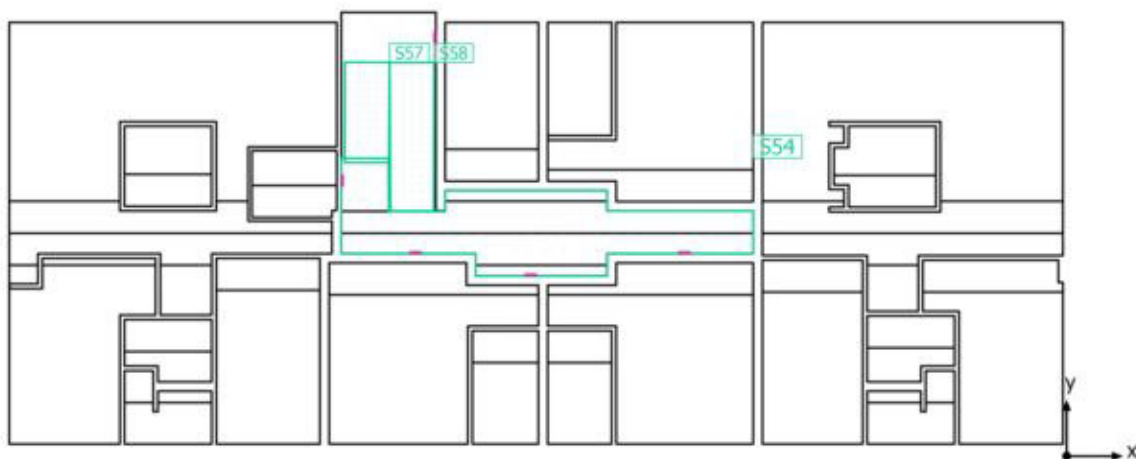
Superficie di calcolo



Proprietà	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$	Indice
Superficie di calcolo Illuminamento perpendicolare Altezza: 1.000 m	13.1 lx	0.61 lx	32.2 lx	0.047	0.019	S52



Edificio · Piano Primo

**Oggetti di calcolo**

Edificio · Piano Primo

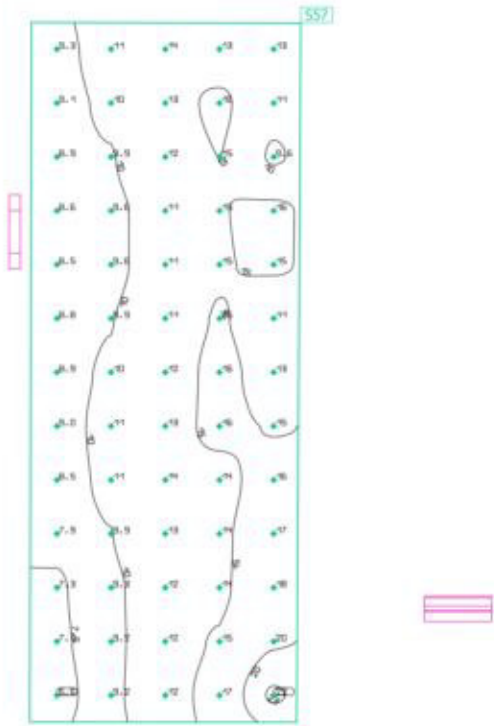
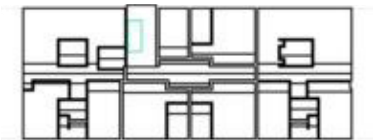
**Oggetti di calcolo**

Superfici di calcolo

Proprietà	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$	Indice
Superficie di calcolo Illuminamento perpendicolare Altezza: 1.000 m	13.1 lx	0.064 lx	40.4 lx	0.005	0.002	S54
Superficie di calcolo Scala 1 Terra/Parceggio Illuminamento perpendicolare Altezza: -2.130 m	12.1 lx	6.64 lx	22.8 lx	0.55	0.29	S57
Superficie di calcolo Scala 2 Terra/Parceggio Illuminamento perpendicolare Altezza: -0.150 m	9.00 lx	1.81 lx	30.1 lx	0.20	0.060	S58

Edificio · Piano Primo

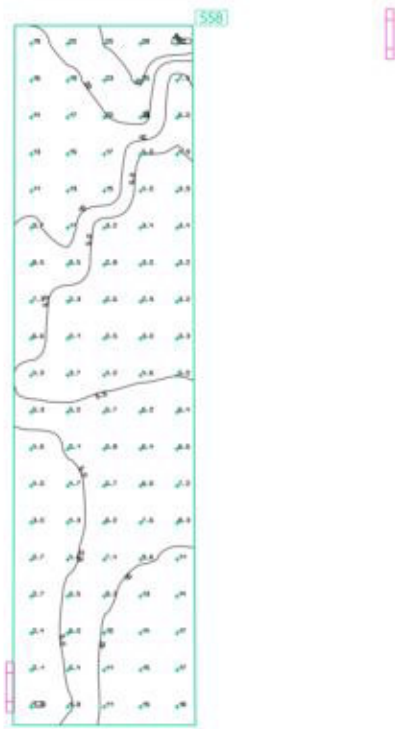
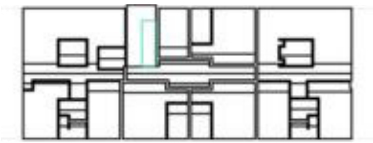
Superficie di calcolo Scala 1 Terra/Parcheggio



Proprietà	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$	Indice
Superficie di calcolo Scala 1 Terra/Parcheggio Illuminamento perpendicolare Altezza: -2.130 m	12.1 lx	6.64 lx	22.8 lx	0.55	0.29	S57

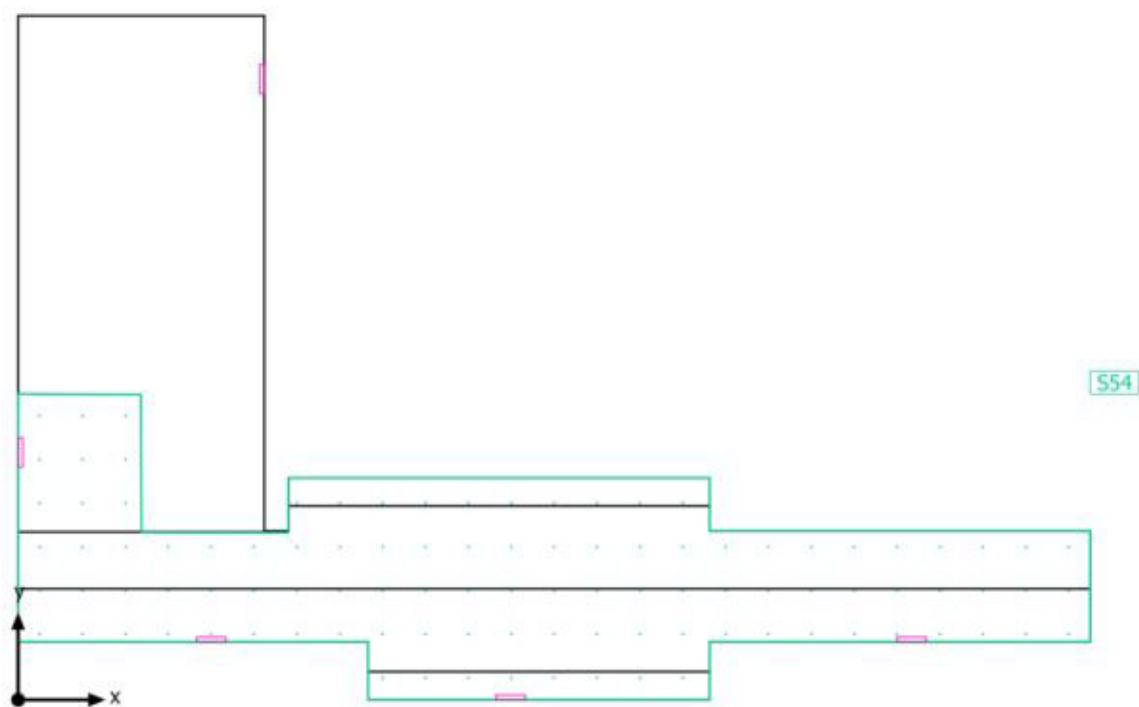
Edificio · Piano Primo

Superficie di calcolo Scala 2 Terra/Parcheggio



Proprietà	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$	Indice
Superficie di calcolo Scala 2 Terra/Parcheggio Illuminamento perpendicolare Altezza: -0.150 m	9.00 lx	1.81 lx	30.1 lx	0.20	0.060	S58

Edificio · Piano Primo · Corridoio

**Oggetti di calcolo**

Edificio · Piano Primo · Corridoio

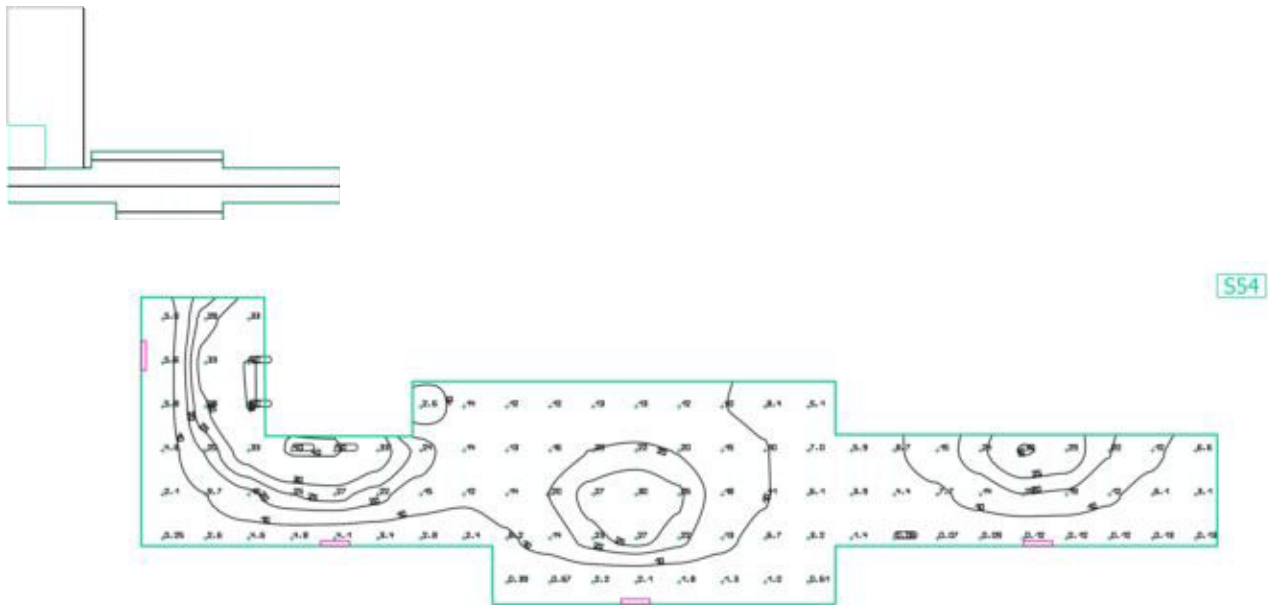
**Oggetti di calcolo**

Superfici di calcolo

Proprietà	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$	Indice
Superficie di calcolo Illuminamento perpendicolare Altezza: 1.000 m	13.1 lx	0.064 lx	40.4 lx	0.005	0.002	S54

Edificio · Piano Primo · Corridoio

Superficie di calcolo



Proprietà	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$	Indice
Superficie di calcolo Illuminamento perpendicolare Altezza: 1.000 m	13.1 lx	0.064 lx	40.4 lx	0.005	0.002	S54