



COMUNE DI SCILLA (RC)



AMMODERNAMENTO DEL PORTO DI SCILLA E DELLE INFRASTRUTTURE DI COLLEGAMENTO

Progetto Definitivo

D. STUDI SPECIALISTICI E MODELLAZIONI

D.18

VERIFICHE ILLUMINOTECNICHE INTERNE

Data:

12-04-2022

Scala:

-



PROJECT MANAGER

ing. Giuseppe Bernardo

PROGETTISTI

ing. Giuseppe Bernardo
ing. Domenico Condelli
ing. Vincenzo Secreti
ing. Roberta Chiara De Clario
arch. Pasquale Billari

GRUPPO DI LAVORO

ing. Giuseppe Cutrupi
arch. Francesca Gangemi



ing. Domenico Condelli

arch. Pasquale Billari



GEOLOGIA:

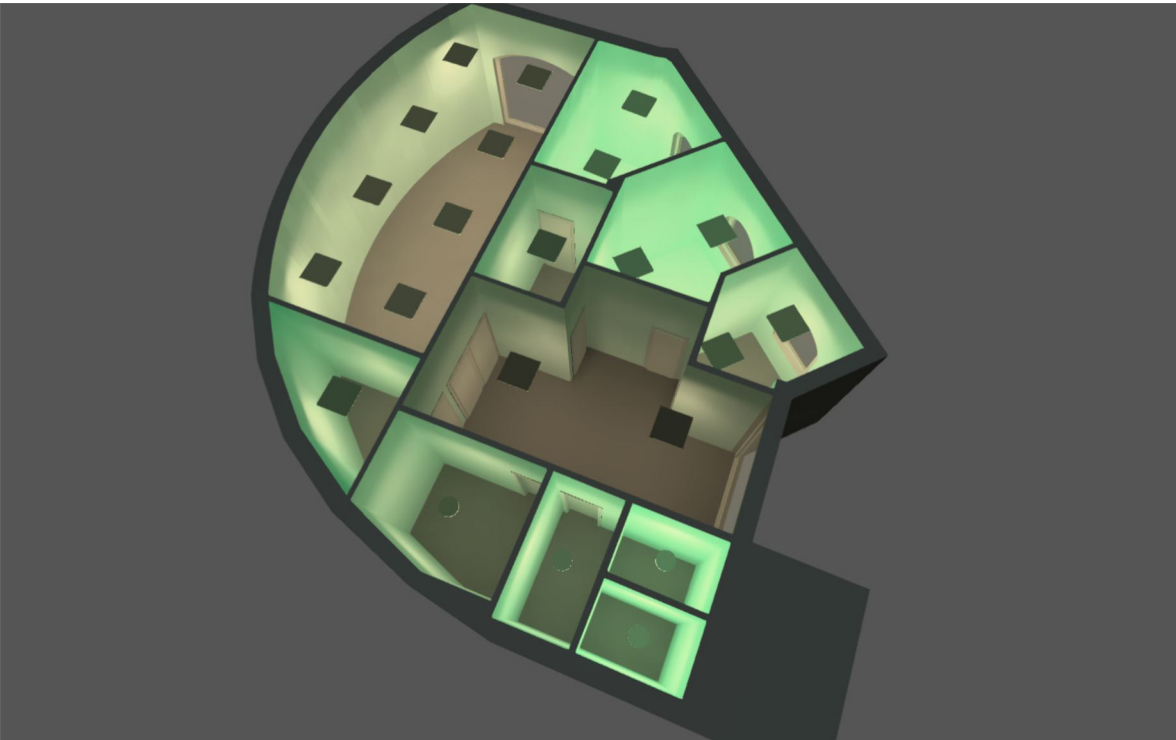
Geol. Giuseppe Cerchiaro

REVISIONI	Rev. n°	Data	Motivazione

R.U.P.	Visti/Approvazioni
--------	--------------------

Codice elaborato:

DNC144_PD_D.18_2022-04-12_R0_Verifiche illuminotecniche interne_CND.docx



Verifiche Illuminotecniche Edificio

Contenuto

Copertina	1
Contenuto	2

Scheda prodotto

Disano Illuminazione - Disano 748 LED 24W 4k CLD CELL bianco (1x led_p_4k_24)	4
Disano Illuminazione - Disano 840 LED 3000K CLD CELL bianco (1x led_lp903000)	5

Area 1

Edificio 1

Lista lampade	7
---------------------	---

Area 1 - Edificio 1

Piano 1

Elenco dei locali (Valutazione energetica)	8
Lista lampade	13
Oggetti di calcolo	14

Area 1 - Edificio 1 - Piano 1

Anti Wc

Riepilogo	17
-----------------	----

Area 1 - Edificio 1 - Piano 1

Corridoio

Riepilogo	19
-----------------	----

Area 1 - Edificio 1 - Piano 1

Ingresso

Riepilogo	21
-----------------	----

Contenuto

Area 1 - Edificio 1 - Piano 1

Ripostiglio

Riepilogo 23

Area 1 - Edificio 1 - Piano 1

Sala convegni

Riepilogo 25

Area 1 - Edificio 1 - Piano 1

Ufficio 1

Riepilogo 27

Area 1 - Edificio 1 - Piano 1

Ufficio 2

Riepilogo 29

Area 1 - Edificio 1 - Piano 1

Ufficio 3

Riepilogo 31

Area 1 - Edificio 1 - Piano 1

Wc

Riepilogo 33

Area 1 - Edificio 1 - Piano 1

Wc H

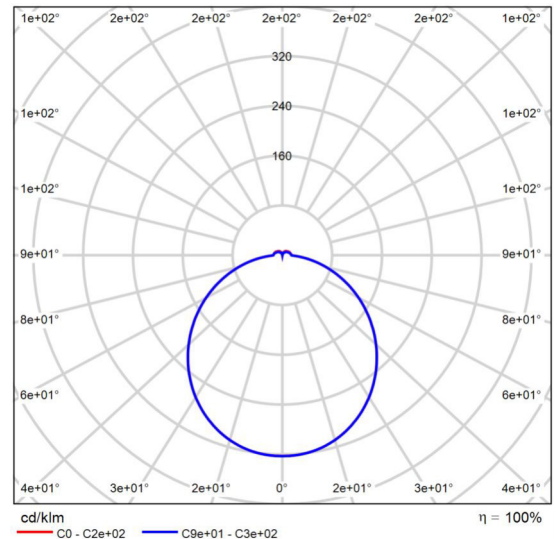
Riepilogo 35

Scheda tecnica prodotto

Disano Disano 748 LED 24W 4k CLD CELL bianco



Articolo No.	748 - Oblò 2.0
P	24.0 W
$\Phi_{Lampadina}$	2780 lm
$\Phi_{Lampada}$	2780 lm
η	100.00 %
Efficienza	115.8 lm/W
CCT	3000 K
CRI	80



CDL polare

Corpo: in policarbonato infrangibile ed autoestinguente.

Diffusore: policarbonato antiabbagliamento infrangibile ed autoestinguente.

LED: Fattore di potenza: >0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 33.000h (L80B20).

Valutazione di abbagliamento secondo UGR												
p Soffitto		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	
p Pareti		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	
p Pavimento		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Dimensioni per locale X y		Linea di mira perpendicolare all'asse delle lampade					Linea di mira parallela all'asse delle lampade					
2H	2H	19.5	20.8	19.9	21.2	21.5	19.5	20.8	19.9	21.2	21.5	
	3H	21.1	22.3	21.5	22.7	23.1	21.1	22.3	21.5	22.7	23.1	
	4H	21.8	22.9	22.2	23.3	23.7	21.8	22.9	22.2	23.3	23.7	
	6H	22.3	23.3	22.7	23.7	24.2	22.3	23.3	22.7	23.7	24.2	
	8H	22.5	23.5	22.9	23.9	24.4	22.5	23.5	22.9	23.9	24.4	
	12H	22.6	23.6	23.1	24.0	24.5	22.6	23.6	23.1	24.0	24.5	
4H	2H	20.2	21.3	20.6	21.7	22.1	20.2	21.3	20.6	21.7	22.1	
	3H	22.0	22.9	22.4	23.4	23.8	22.0	22.9	22.4	23.4	23.8	
	4H	22.8	23.6	23.3	24.1	24.6	22.8	23.6	23.3	24.1	24.6	
	6H	23.4	24.2	23.9	24.7	25.2	23.4	24.2	23.9	24.7	25.2	
	8H	23.7	24.4	24.2	24.9	25.4	23.7	24.4	24.2	24.9	25.4	
	12H	23.8	24.5	24.4	25.0	25.6	23.8	24.5	24.4	25.0	25.6	
8H	4H	23.1	23.8	23.6	24.3	24.8	23.1	23.8	23.6	24.3	24.8	
	6H	23.9	24.5	24.4	25.0	25.6	23.9	24.5	24.4	25.0	25.6	
	8H	24.2	24.7	24.8	25.3	25.9	24.2	24.7	24.8	25.3	25.9	
	12H	24.5	24.9	25.1	25.5	26.1	24.5	24.9	25.1	25.5	26.1	
	12H	4H	23.1	23.7	23.6	24.3	24.8	23.1	23.7	23.6	24.3	24.8
		6H	24.0	24.5	24.5	25.0	25.6	24.0	24.5	24.5	25.0	25.6
8H		24.3	24.8	24.9	25.3	26.0	24.3	24.8	24.9	25.3	26.0	
Variazione della posizione dell'osservatore per le distanze delle lampade S												
S = 1.0H		+0.1 / -0.1					+0.1 / -0.1					
S = 1.5H		+0.2 / -0.3					+0.2 / -0.3					
S = 2.0H		+0.3 / -0.6					+0.3 / -0.6					
Tabella standard		BK06					BK06					
Addendo di correzione		7.2					7.2					
Indici di abbagliamento corretti riferiti a 2780lm Flusso luminoso sferico												

Diagramma UGR (SHR: 0.25)

Scheda tecnica prodotto

Disano Disano 840 LED 3000K CLD CELL bianco



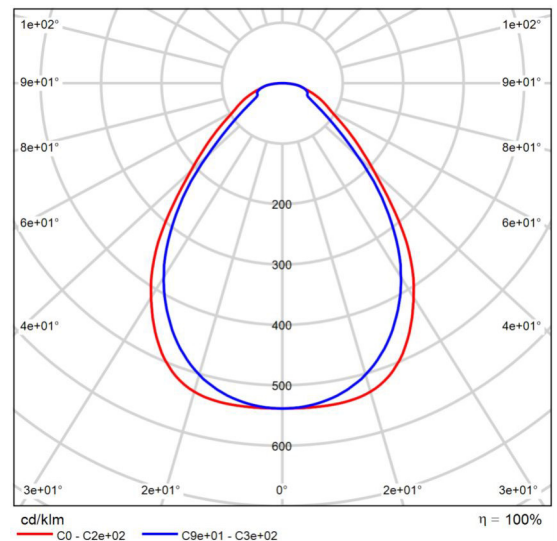
Articolo No.	840 LED Panel - UGR<19 - CRI>90
P	33.0 W
Φ _{Lampadina}	3086 lm
Φ _{Lampada}	3086 lm
η	100.00 %
Efficienza	93.5 lm/W
CCT	3000 K
CRI	90

La qualità superiore dell'illuminazione a LED è oggi più vicina e accessibile, grazie a un prodotto rivoluzionario che offre, a costi contenuti, la luce ideale per uffici, centri commerciali, strutture alberghiere, sanitarie e in generale per tutti gli ambienti che necessitano di un'illuminazione costante.

Una soluzione semplice, per disporre della tecnologia più aggiornata in tema di illuminazione d'interni.

La presenza di una sorgente Led non sempre è sinonimo di prestazioni eccellenti. A garantire una lunga durata di vita e un'ottima erogazione luminosa contribuiscono anche i materiali testati, controllati e selezionati che conservano nel tempo i vantaggi illuminotecnici ed estetici: mantenimento del flusso luminoso, perfetta resa dei colori, assenza di abbagliamento e prevenzione dell'ingiallimento dei componenti.

Nei nostri pannelli, tra la sorgente Led e il diffusore viene inserita una speciale lastra, componente fondamentale per il funzionamento, la qualità e la quantità dell'emissione luminosa del pannello: la lastra impiegata è realizzata in un materiale di grande efficienza, il PMMA (polimetilmetacrilato). Si tratta di un polimero che mantiene inalterate le sue caratteristiche nel tempo e che evita la tendenza all'ingiallimento, tipica dei prodotti "meno cari" che



CDL polare

Valutazione di abbagliamento secondo UGR													
ρ	70		70		50		50		30		30		
ρ Pareti	50	30	50	30	50	30	50	30	50	30	50	30	
ρ Pavimento	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Dimensioni del locale X y		Linea di mira perpendicolare all'asse delle lampade						Linea di mira parallela all'asse delle lampade					
2H	2H	13.8	15.0	14.1	15.2	15.4	13.6	14.8	13.9	15.0	15.2		
	3H	15.1	16.1	15.4	16.3	16.6	14.7	15.7	15.0	16.0	16.3		
	4H	15.7	16.7	16.0	17.0	17.2	15.3	16.3	15.7	16.6	16.9		
	6H	16.3	17.2	16.6	17.5	17.8	16.0	16.9	16.3	17.2	17.5		
	8H	16.5	17.4	16.9	17.7	18.0	16.2	17.1	16.6	17.4	17.8		
12H	16.7	17.6	17.1	17.9	18.2	16.5	17.3	16.8	17.6	18.0			
4H	2H	14.2	15.2	14.5	15.4	15.7	14.1	15.1	14.4	15.3	15.6		
	3H	15.6	16.4	16.0	16.7	17.1	15.5	16.3	15.8	16.6	17.0		
	4H	16.4	17.2	16.8	17.5	17.9	16.3	17.1	16.7	17.4	17.8		
	6H	17.2	17.9	17.6	18.2	18.6	17.1	17.8	17.5	18.2	18.6		
	8H	17.6	18.2	18.0	18.6	19.0	17.5	18.1	17.9	18.5	18.9		
12H	17.9	18.4	18.3	18.8	19.3	17.8	18.3	18.2	18.7	19.2			
8H	4H	16.8	17.4	17.2	17.8	18.2	16.6	17.3	17.1	17.6	18.1		
	6H	17.7	18.2	18.2	18.7	19.1	17.7	18.2	18.1	18.6	19.1		
	8H	18.2	18.6	18.7	19.1	19.6	18.2	18.6	18.7	19.1	19.5		
	12H	18.6	19.0	19.1	19.5	20.0	18.6	19.0	19.1	19.4	19.9		
	12H	16.8	17.4	17.2	17.8	18.2	16.7	17.2	17.1	17.7	18.1		
6H	17.8	18.3	18.3	18.7	19.2	17.8	18.2	18.3	18.7	19.2			
8H	18.4	18.7	18.9	19.2	19.7	18.4	18.7	18.8	19.2	19.7			
Variazione della posizione dell'osservatore per le distanze delle lampade S													
S = 1.0H	+0.2 / -0.3						+0.2 / -0.3						
S = 1.5H	+0.6 / -0.6						+0.4 / -0.7						
S = 2.0H	+1.2 / -0.9						+0.7 / -1.1						
Tabella standard	BK06						BK06						
Addendo di correzione	0.8						0.6						
Indici di abbagliamento corretti riferiti a 3086lm Flusso luminoso sferico													

Diagramma UGR (SHR: 0.25)

Scheda tecnica prodotto

Disano Disano 840 LED 3000K CLD CELL bianco

adottano, per esempio, il polistirene o polistirolo (PS), con costi appunto decisamente inferiori.

Il risultato? A differenza della lastra in PMMA, quella in PS dopo 6.000/8.000 ore di funzionamento ingiallisce, compromettendo la quantità e la qualità della luce emessa. E ancor peggio, anche con l'apparecchio spento, viene meno la perfetta integrazione del pannello bianco con il controsoffitto, compromettendo l'estetica dell'installazione. Grazie alla lastra in PMMA, i nostri pannelli, al contrario, sono in grado di beneficiare pienamente dei vantaggi illuminotecnici assicurati dalle più avanzate sorgenti Led e di conservarli inalterati, nel tempo: mantenimento del flusso luminoso all'80% per 50000h (L80B20), perfetta resa del colore (CRI \geq 80 o CRI $>$ 90), assenza di abbagliamento (UGR

Corpo e cornice: corpo in lamiera d'acciaio e cornice in alluminio.

Lastra Interna: in PMMA.

Diffusore: in tecnopolimero prismaticizzato ad alta trasmittanza.

Fattore di abbagliamento UGR:

UGR

Fattore di potenza: \geq 0,95

Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 50.000h (L80B20).

Classificazione rischio fotobiologico: Gruppo esente.

Apparecchio conforme al CAM.

Edificio 1

Lista lampade

 Φ_{totale}

66668 lm

 P_{totale}

690.0 W

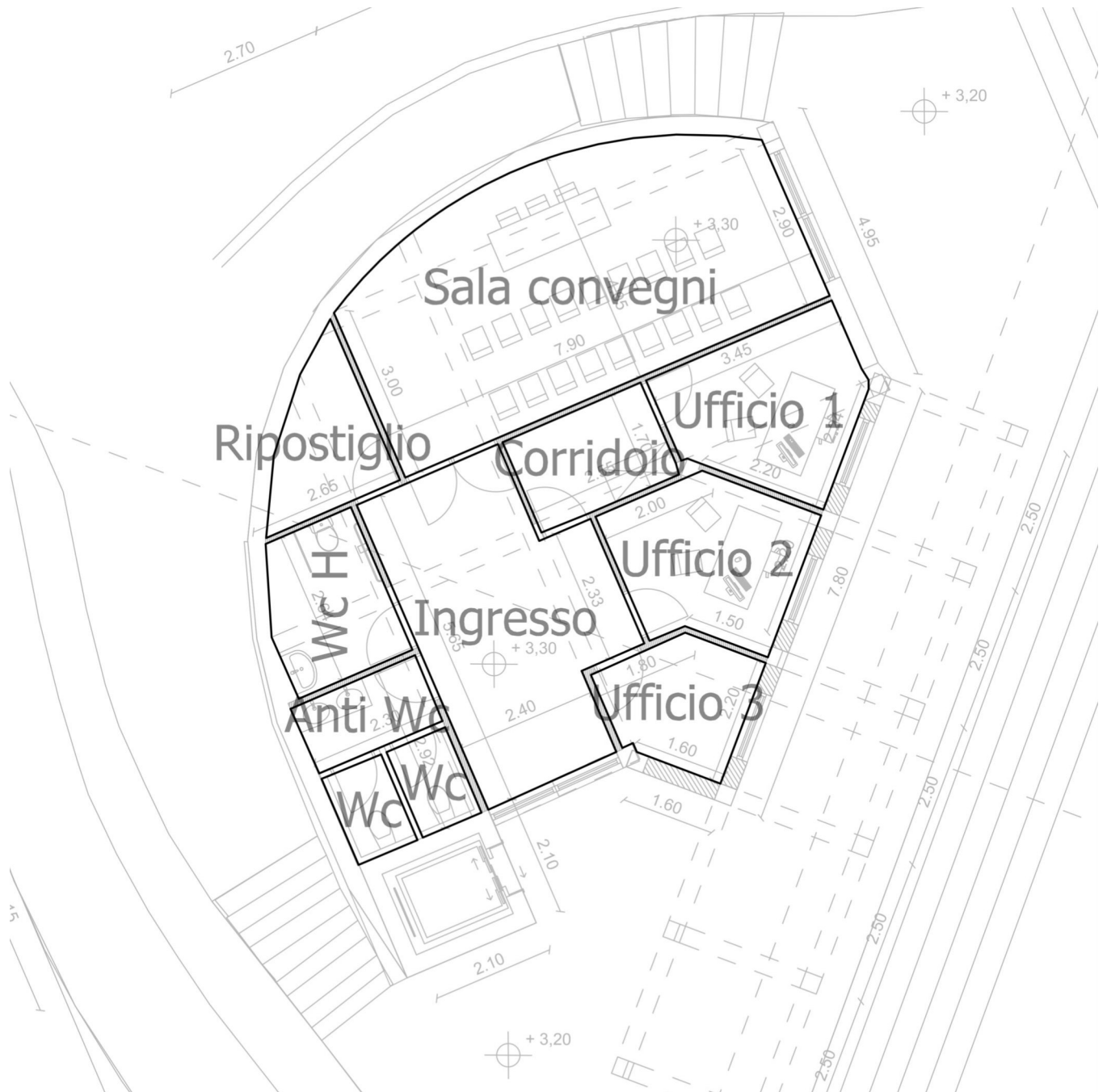
Efficienza

96.6 lm/W

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ	Efficienza
4	Disano	748 - Oblò 2.0	Disano 748 LED 24W 4k CLD CELL bianco	24.0 W	2780 lm	115.8 lm/W
18	Disano	840 LED Panel - UGR<19 - CRI>90	Disano 840 LED 3000K CLD CELL bianco	33.0 W	3086 lm	93.5 lm/W

Edificio 1 · Piano 1

Elenco dei locali (Valutazione energetica)



Edificio 1 · Piano 1

Elenco dei locali (Valutazione energetica)

Anti Wc

P_{totale} 24.0 W	A_{Locale} 2.80 m ²	Valore di allacciamento specifico 8.58 W/m ² = 2.19 W/m ² /100 lx (Locale)	E_{perpendicolare (Superficie utile)} 392 lx
-------------------------------------	--	--	--

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ _{Lampada}
1	Disano	748 - Oblò 2.0	Disano 748 LED 24W 4k CLD CELL bianco	24.0 W	2780 lm

Corridoio

P_{totale} 33.0 W	A_{Locale} 4.38 m ²	Valore di allacciamento specifico 7.53 W/m ² = 1.91 W/m ² /100 lx (Locale)	E_{perpendicolare (Superficie utile)} 394 lx
-------------------------------------	--	--	--

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ _{Lampada}
1	Disano	840 LED Panel - UGR<19 - CRI>90	Disano 840 LED 3000K CLD CELL bianco	33.0 W	3086 lm

Ingresso

P_{totale} 66.0 W	A_{Locale} 16.72 m ²	Valore di allacciamento specifico 3.95 W/m ² = 1.60 W/m ² /100 lx (Locale)	E_{perpendicolare (Superficie utile)} 247 lx
-------------------------------------	---	--	--

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ _{Lampada}
2	Disano	840 LED Panel - UGR<19 - CRI>90	Disano 840 LED 3000K CLD CELL bianco	33.0 W	3086 lm

Edificio 1 · Piano 1

Elenco dei locali (Valutazione energetica)

Ripostiglio

P_{totale} 33.0 W	A_{Locale} 4.41 m ²	Valore di allacciamento specifico 7.48 W/m ² = 1.95 W/m ² /100 lx (Locale)	E_{perpendicolare (Superficie utile)} 383 lx
-------------------------------------	--	--	--

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ _{Lampada}
1	Disano	840 LED Panel - UGR<19 - CRI>90	Disano 840 LED 3000K CLD CELL bianco	33.0 W	3086 lm

Sala convegni

P_{totale} 264.0 W	A_{Locale} 29.43 m ²	Valore di allacciamento specifico 8.97 W/m ² = 1.49 W/m ² /100 lx (Locale)	E_{perpendicolare (Superficie utile)} 603 lx
--------------------------------------	---	--	--

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ _{Lampada}
8	Disano	840 LED Panel - UGR<19 - CRI>90	Disano 840 LED 3000K CLD CELL bianco	33.0 W	3086 lm

Ufficio 1

P_{totale} 66.0 W	A_{Locale} 8.18 m ²	Valore di allacciamento specifico 8.07 W/m ² = 1.36 W/m ² /100 lx (Locale)	E_{perpendicolare (Superficie utile)} 593 lx
-------------------------------------	--	--	--

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ _{Lampada}
2	Disano	840 LED Panel - UGR<19 - CRI>90	Disano 840 LED 3000K CLD CELL bianco	33.0 W	3086 lm

Edificio 1 · Piano 1

Elenco dei locali (Valutazione energetica)

Ufficio 2

P_{totale} 66.0 W	A_{Locale} 7.85 m ²	Valore di allacciamento specifico 8.41 W/m ² = 1.41 W/m ² /100 lx (Locale)	$\bar{E}_{\text{perpendicolare (Superficie utile)}}$ 596 lx
-------------------------------	--	---	--

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ_{Lampada}
2	Disano	840 LED Panel - UGR<19 - CRI>90	Disano 840 LED 3000K CLD CELL bianco	33.0 W	3086 lm

Ufficio 3

P_{totale} 66.0 W	A_{Locale} 4.77 m ²	Valore di allacciamento specifico 13.84 W/m ² = 2.20 W/m ² /100 lx (Locale)	$\bar{E}_{\text{perpendicolare (Superficie utile)}}$ 628 lx
-------------------------------	--	--	--

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ_{Lampada}
2	Disano	840 LED Panel - UGR<19 - CRI>90	Disano 840 LED 3000K CLD CELL bianco	33.0 W	3086 lm

Wc

P_{totale} 24.0 W	A_{Locale} 1.75 m ²	Valore di allacciamento specifico 13.71 W/m ² = 2.52 W/m ² /100 lx (Locale)	$\bar{E}_{\text{perpendicolare (Superficie utile)}}$ 544 lx
-------------------------------	--	--	--

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ_{Lampada}
1	Disano	748 - Oblò 2.0	Disano 748 LED 24W 4k CLD CELL bianco	24.0 W	2780 lm

Edificio 1 · Piano 1

Elenco dei locali (Valutazione energetica)

Wc

P_{totale} 24.0 W	A_{Locale} 1.73 m ²	Valore di allacciamento specifico 13.87 W/m ² = 2.54 W/m ² /100 lx (Locale)	E_{perpendicolare (Superficie utile)} 546 lx
-------------------------------------	--	---	--

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ _{Lampada}
1	Disano	748 - Oblò 2.0	Disano 748 LED 24W 4k CLD CELL bianco	24.0 W	2780 lm

Wc H

P_{totale} 24.0 W	A_{Locale} 5.23 m ²	Valore di allacciamento specifico 4.59 W/m ² = 1.62 W/m ² /100 lx (Locale)	E_{perpendicolare (Superficie utile)} 284 lx
-------------------------------------	--	--	--

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ _{Lampada}
1	Disano	748 - Oblò 2.0	Disano 748 LED 24W 4k CLD CELL bianco	24.0 W	2780 lm

Edificio 1 · Piano 1

Lista lampade Φ_{totale}

66668 lm

 P_{totale}

690.0 W

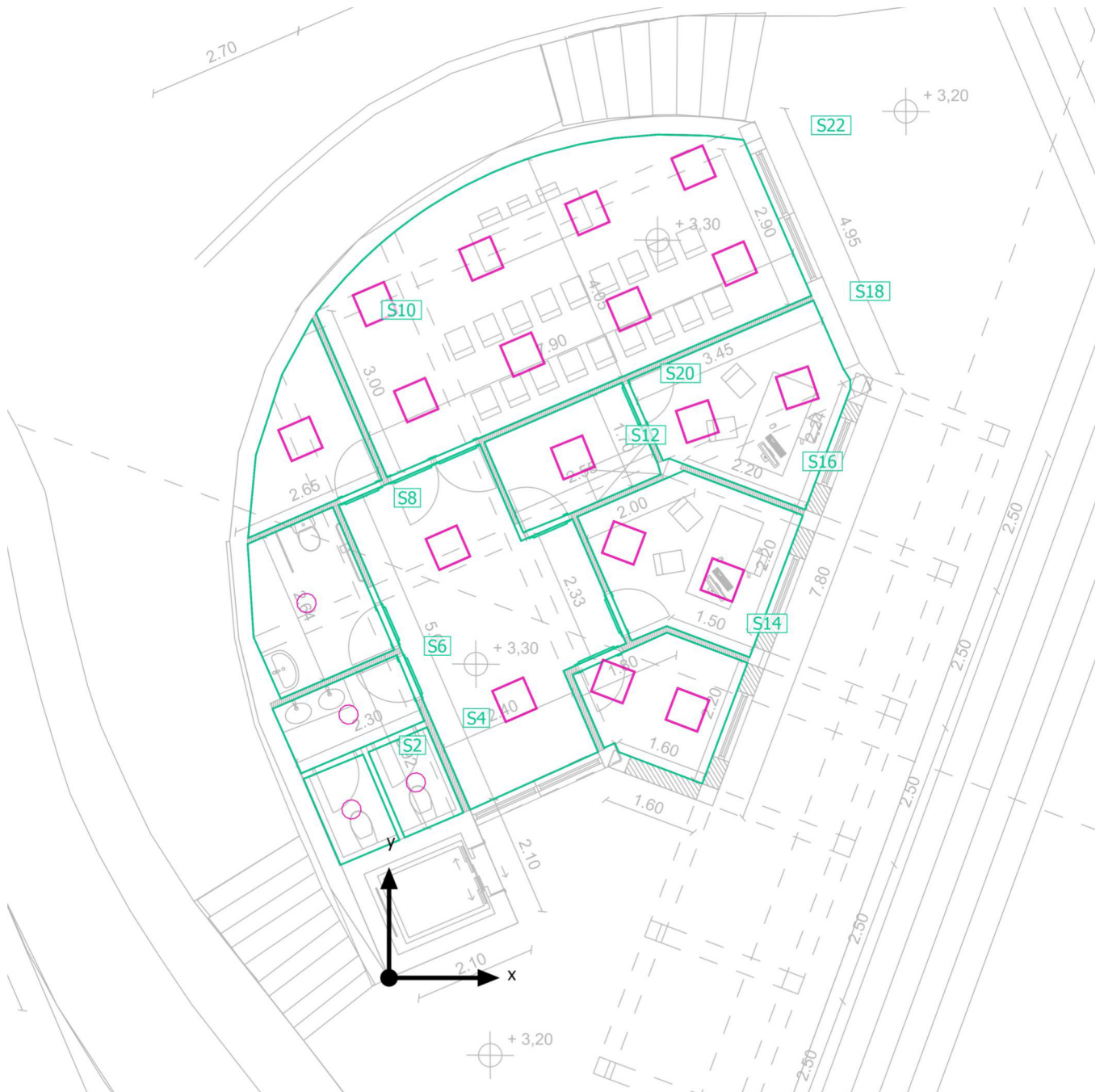
Efficienza

96.6 lm/W

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ	Efficienza
4	Disano	748 - Oblò 2.0	Disano 748 LED 24W 4k CLD CELL bianco	24.0 W	2780 lm	115.8 lm/W
18	Disano	840 LED Panel - UGR<19 - CRI>90	Disano 840 LED 3000K CLD CELL bianco	33.0 W	3086 lm	93.5 lm/W

Edificio 1 · Piano 1

Oggetti di calcolo



Edificio 1 · Piano 1

Oggetti di calcolo

Superfici utili

Proprietà	\bar{E} (Nominale)	$E_{min.}$	E_{max}	g_1	g_2	Indice
Superficie utile (Wc) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.800 m, Zona margine: 0.000 m	544 lx (≥ 200 lx) ✓	469 lx	597 lx	0.86	0.79	S2
Superficie utile (Wc) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.800 m, Zona margine: 0.000 m	546 lx (≥ 200 lx) ✓	459 lx	602 lx	0.84	0.76	S4
Superficie utile (Anti Wc) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.800 m, Zona margine: 0.000 m	392 lx (≥ 200 lx) ✓	303 lx	454 lx	0.77	0.67	S6
Superficie utile (Wc H) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.800 m, Zona margine: 0.000 m	284 lx (≥ 200 lx) ✓	199 lx	342 lx	0.70	0.58	S8
Superficie utile (Ripostiglio) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.800 m, Zona margine: 0.000 m	383 lx (≥ 200 lx) ✓	230 lx	476 lx	0.60	0.48	S10
Superficie utile (Ingresso) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.800 m, Zona margine: 0.000 m	247 lx (≥ 100 lx) ✓	70.4 lx	358 lx	0.29	0.20	S12
Superficie utile (Ufficio 3) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.800 m, Zona margine: 0.000 m	628 lx (≥ 500 lx) ✓	448 lx	764 lx	0.71	0.59	S14
Superficie utile (Ufficio 2) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.800 m, Zona margine: 0.000 m	596 lx (≥ 500 lx) ✓	422 lx	725 lx	0.71	0.58	S16
Superficie utile (Ufficio 1) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.800 m, Zona margine: 0.000 m	593 lx (≥ 500 lx) ✓	342 lx	730 lx	0.58	0.47	S18
Superficie utile (Corridoio) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.800 m, Zona margine: 0.000 m	394 lx (≥ 100 lx) ✓	287 lx	469 lx	0.73	0.61	S20

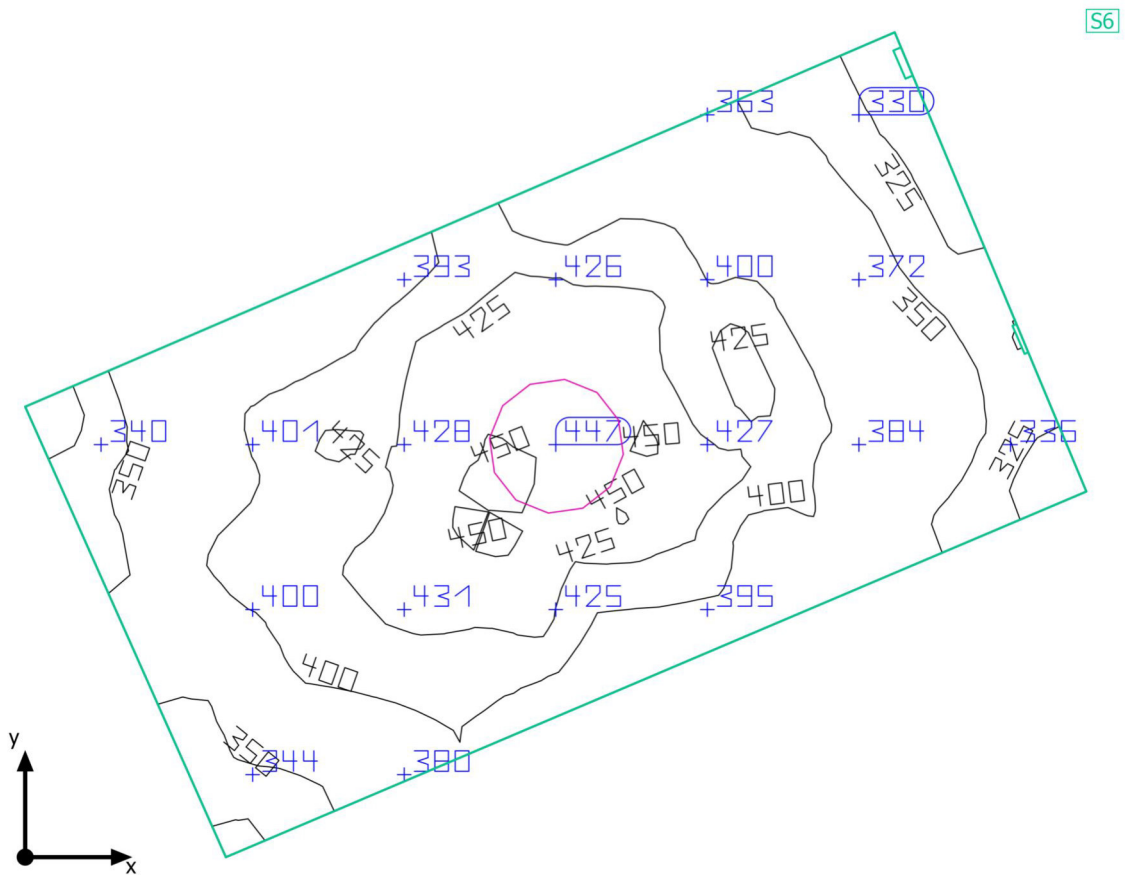
Edificio 1 · Piano 1

Oggetti di calcolo

Superficie utile (Sala convegni)	603 lx	344 lx	725 lx	0.57	0.47	S22
Illuminamento perpendicolare (adattivo)	(≥ 500 lx)					
Altezza: 0.800 m, Zona margine: 0.000 m	✓					

Edificio 1 · Piano 1 · Anti Wc

Riepilogo



Edificio 1 · Piano 1 · Anti Wc

Riepilogo

Risultati

	Unità	Calcolato	Nominale	OK	Indice
Superficie utile	$\bar{E}_{\text{perpendicolare}}$	392 lx	≥ 200 lx	✓	S6
	g_1	0.77	-	-	S6
Valori di consumo	Consumo	20 kWh/a	max. 100 kWh/a	✓	
Valore di allacciamento specifico	Locale	8.58 W/m ²	-	-	
		2.19 W/m ² /100 lx	-	-	

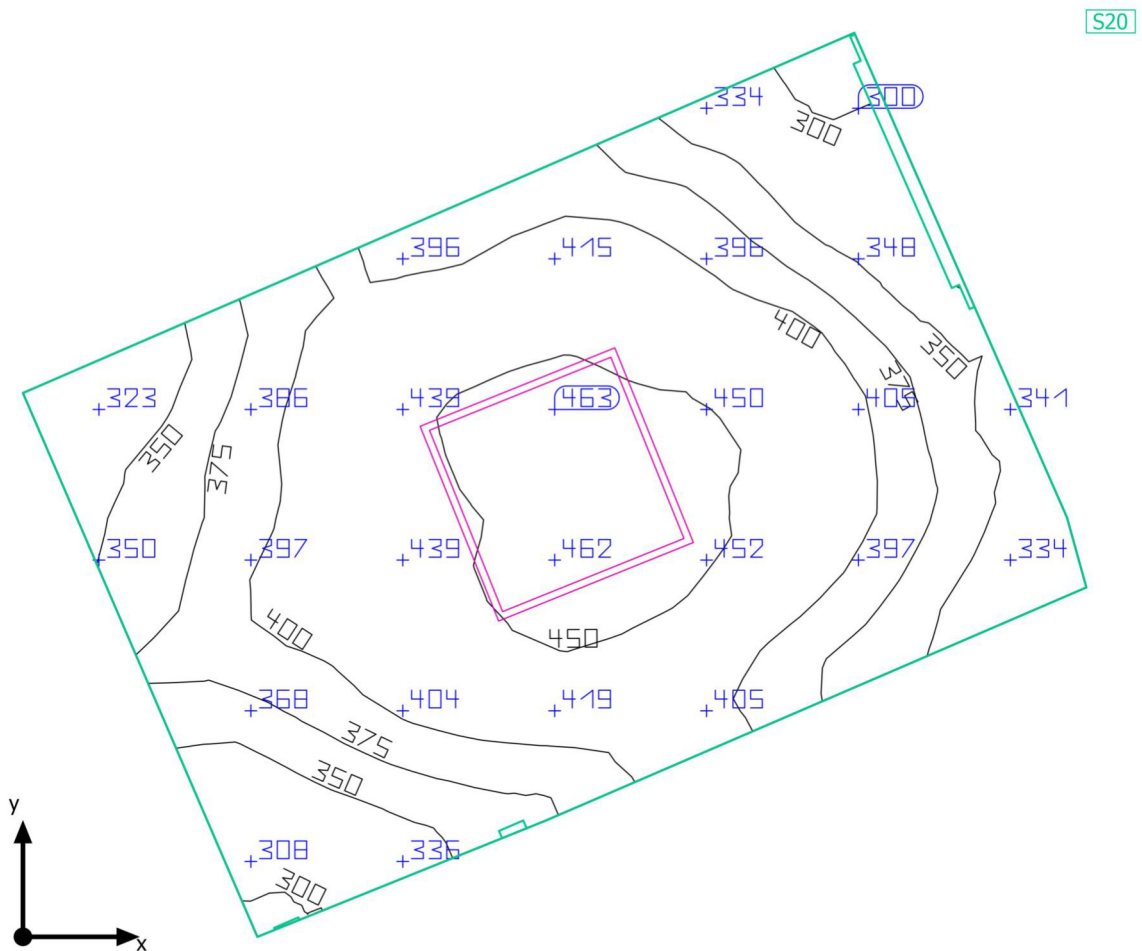
Profilo di utilizzo: Ambienti comuni all'interno di edifici - locali per la pausa, stanze da bagno e per il pronto soccorso, Guardaroba, lavanderie, bagni, toilette

Lista lampade

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ	Efficienza
1	Disano	748 - Oblò 2.0	Disano 748 LED 24W 4k CLD CELL bianco	24.0 W	2780 lm	115.8 lm/W

Edificio 1 · Piano 1 · Corridoio

Riepilogo



Edificio 1 · Piano 1 · Corridoio

Riepilogo

Risultati

	Unità	Calcolato	Nominale	OK	Indice
Superficie utile	$\bar{E}_{\text{perpendicolare}}$	394 lx	≥ 100 lx	✓	S20
	g_1	0.73	-	-	S20
Valori di consumo	Consumo	36 kWh/a	max. 200 kWh/a	✓	
Valore di allacciamento specifico	Locale	7.53 W/m ²	-	-	
		1.91 W/m ² /100 lx	-	-	

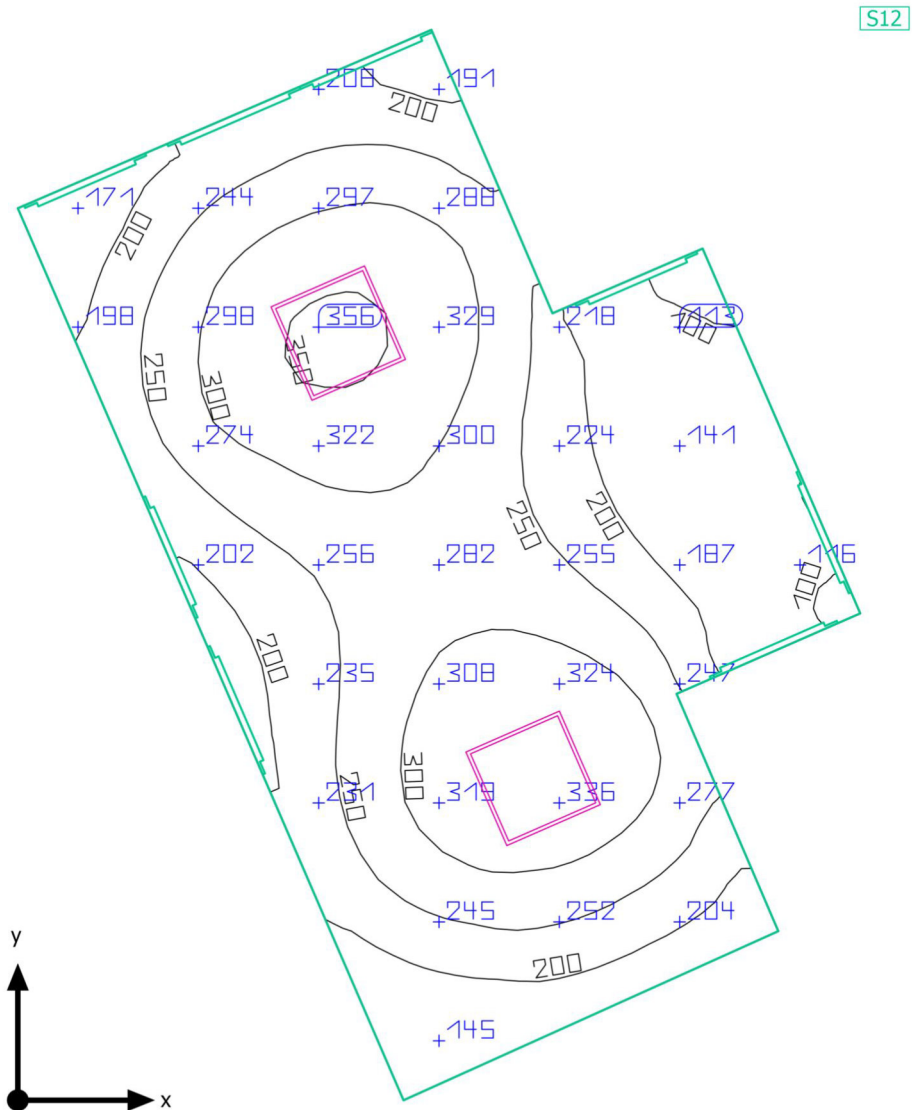
Profilo di utilizzo: Settore pubblico - ristoranti e alberghi, Corridoi

Lista lampade

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ	Efficienza
1	Disano	840 LED Panel - UGR<19 - CRI>90	Disano 840 LED 3000K CLD CELL bianco	33.0 W	3086 lm	93.5 lm/W

Edificio 1 · Piano 1 · Ingresso

Riepilogo



Edificio 1 · Piano 1 · Ingresso

Riepilogo

Risultati

	Unità	Calcolato	Nominale	OK	Indice
Superficie utile	$\bar{E}_{\text{perpendicolare}}$	247 lx	≥ 100 lx	✓	S12
	g_1	0.29	-	-	S12
Valori di consumo	Consumo	[46 - 73] kWh/a	max. 600 kWh/a	✓	
Valore di allacciamento specifico	Locale	3.95 W/m ²	-	-	
		1.60 W/m ² /100 lx	-	-	

Profilo di utilizzo: Settore pubblico - ristoranti e alberghi, Corridoi

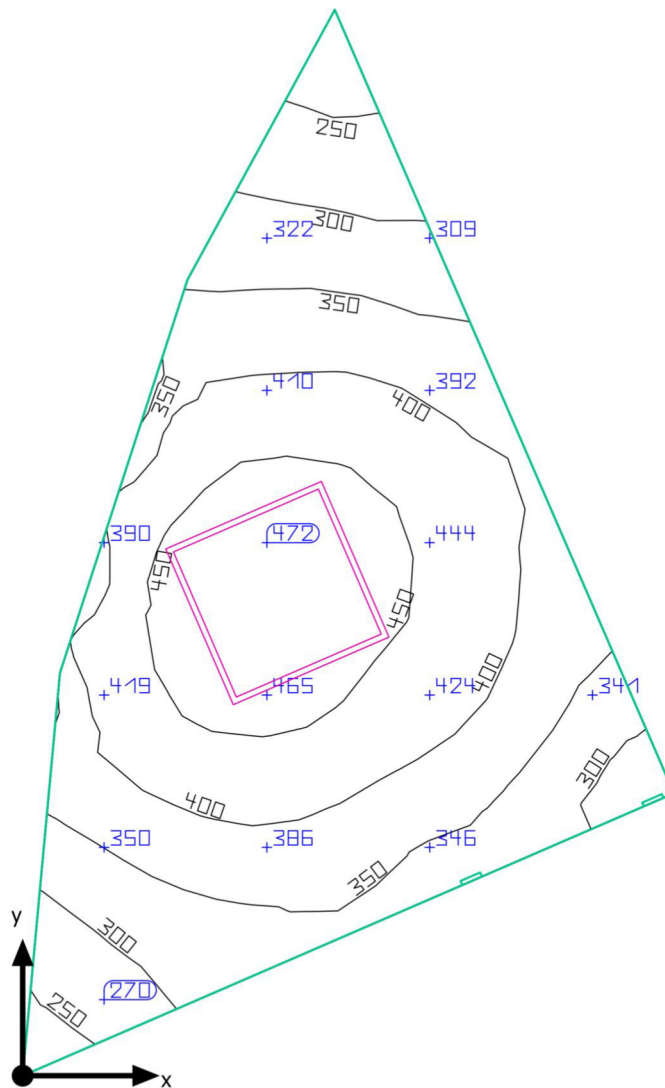
Lista lampade

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ	Efficienza
2	Disano	840 LED Panel - UGR<19 - CRI>90	Disano 840 LED 3000K CLD CELL bianco	33.0 W	3086 lm	93.5 lm/W

Edificio 1 · Piano 1 · Ripostiglio

Riepilogo

S10



Edificio 1 · Piano 1 · Ripostiglio

Riepilogo

Risultati

	Unità	Calcolato	Nominale	OK	Indice
Superficie utile	$\bar{E}_{\text{perpendicolare}}$	383 lx	≥ 200 lx	✓	S10
	g_1	0.60	-	-	S10
Valori di consumo	Consumo	27 kWh/a	max. 200 kWh/a	✓	
Valore di allacciamento specifico	Locale	7.48 W/m ²	-	-	
		1.95 W/m ² /100 lx	-	-	

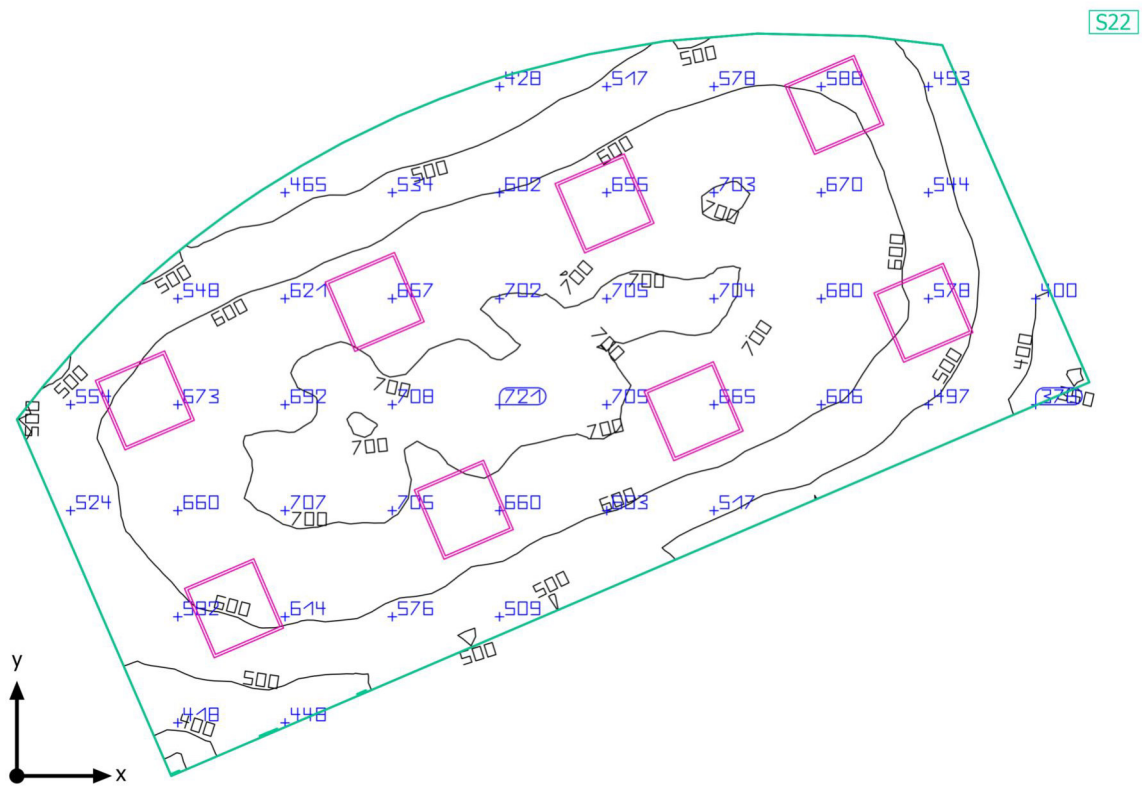
Profilo di utilizzo: Ambienti comuni all'interno di edifici - locali per la pausa, stanze da bagno e per il pronto soccorso, Guardaroba, lavanderie, bagni, toilette

Lista lampade

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ	Efficienza
1	Disano	840 LED Panel - UGR<19 - CRI>90	Disano 840 LED 3000K CLD CELL bianco	33.0 W	3086 lm	93.5 lm/W

Edificio 1 · Piano 1 · Sala convegni

Riepilogo



Edificio 1 · Piano 1 · Sala convegni

Riepilogo

Risultati

	Unità	Calcolato	Nominale	OK	Indice
Superficie utile	\bar{E} perpendicolare	603 lx	≥ 500 lx	✓	S22
	g ₁	0.57	-	-	S22
Valori di consumo	Consumo	[320 - 510] kWh/a	max. 1050 kWh/a	✓	
Valore di allacciamento specifico	Locale	8.97 W/m ²	-	-	
		1.49 W/m ² /100 lx	-	-	

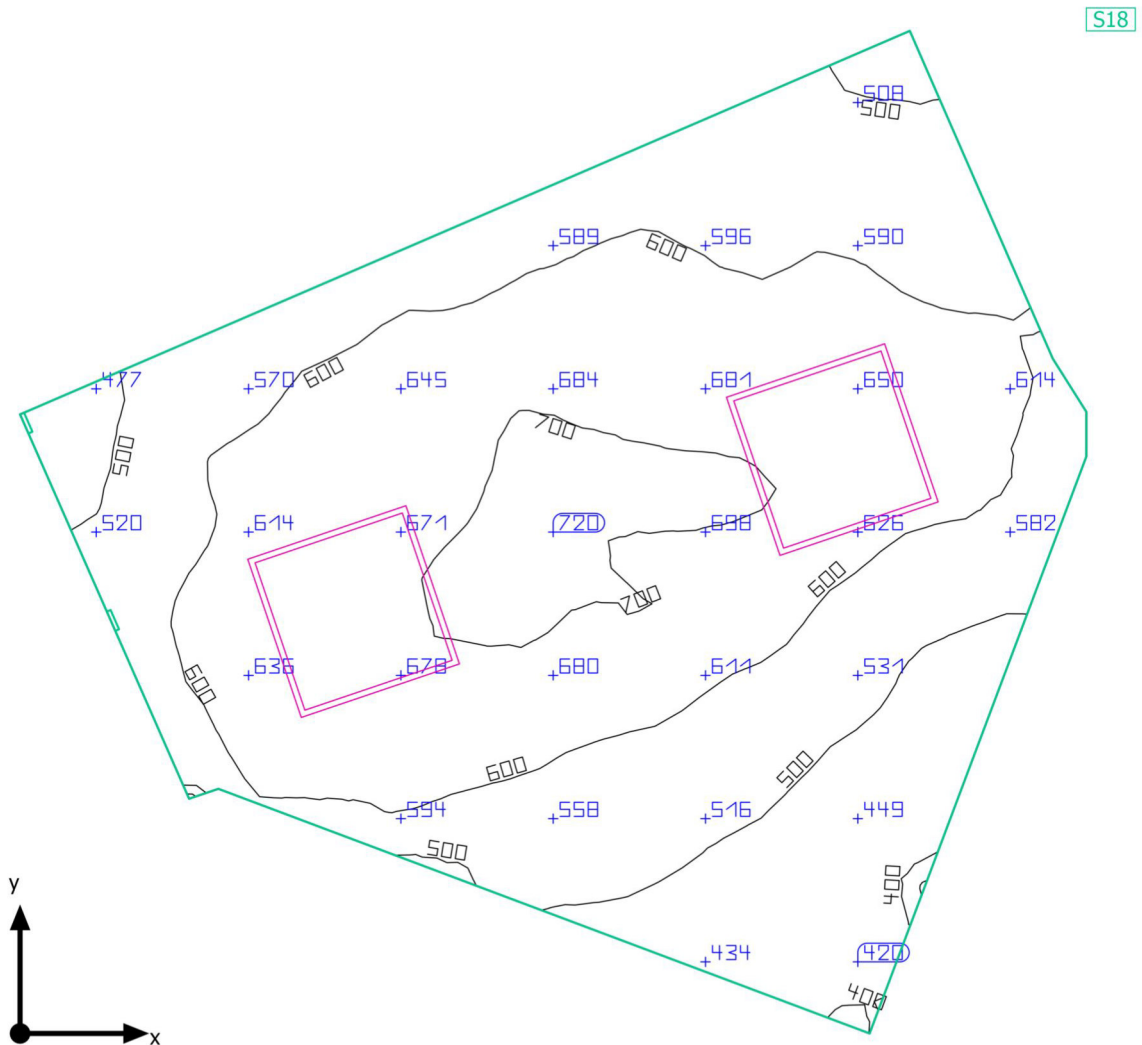
Profilo di utilizzo: Uffici, Sale conferenze

Lista lampade

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ	Efficienza
8	Disano	840 LED Panel - UGR<19 - CRI>90	Disano 840 LED 3000K CLD CELL bianco	33.0 W	3086 lm	93.5 lm/W

Edificio 1 · Piano 1 · Ufficio 1

Riepilogo



Edificio 1 · Piano 1 · Ufficio 1

Riepilogo

Risultati

	Unità	Calcolato	Nominale	OK	Indice
Superficie utile	$\bar{E}_{\text{perpendicolare}}$	593 lx	≥ 500 lx	✓	S18
	g_1	0.58	-	-	S18
Valori di consumo	Consumo	[110 - 180] kWh/a	max. 300 kWh/a	✓	
Valore di allacciamento specifico	Locale	8.07 W/m ²	-	-	
		1.36 W/m ² /100 lx	-	-	

Profilo di utilizzo: Uffici, Scrittura, macchina da scrivere, lettura, elaborazione dati

Lista lampade

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ	Efficienza
2	Disano	840 LED Panel - UGR<19 - CRI>90	Disano 840 LED 3000K CLD CELL bianco	33.0 W	3086 lm	93.5 lm/W

Edificio 1 · Piano 1 · Ufficio 2

Riepilogo



Edificio 1 · Piano 1 · Ufficio 2

Riepilogo

Risultati

	Unità	Calcolato	Nominale	OK	Indice
Superficie utile	$\bar{E}_{\text{perpendicolare}}$	596 lx	≥ 500 lx	✓	S16
	g_1	0.71	-	-	S16
Valori di consumo	Consumo	[110 - 180] kWh/a	max. 300 kWh/a	✓	
Valore di allacciamento specifico	Locale	8.41 W/m ²	-	-	
		1.41 W/m ² /100 lx	-	-	

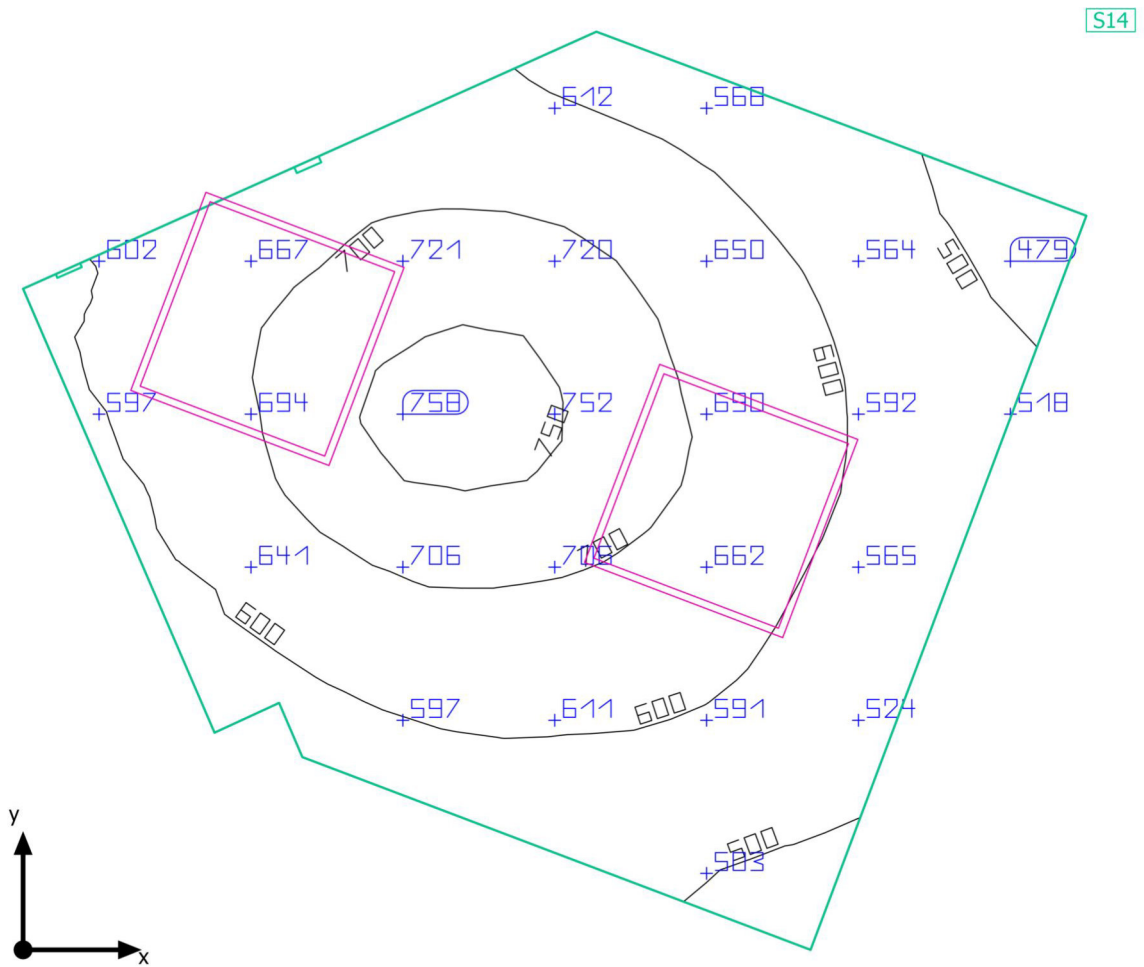
Profilo di utilizzo: Uffici, Scrittura, macchina da scrivere, lettura, elaborazione dati

Lista lampade

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ	Efficienza
2	Disano	840 LED Panel - UGR<19 - CRI>90	Disano 840 LED 3000K CLD CELL bianco	33.0 W	3086 lm	93.5 lm/W

Edificio 1 · Piano 1 · Ufficio 3

Riepilogo



Edificio 1 · Piano 1 · Ufficio 3

Riepilogo

Risultati

	Unità	Calcolato	Nominale	OK	Indice
Superficie utile	$\bar{E}_{\text{perpendicolare}}$	628 lx	≥ 500 lx	✓	S14
	g_1	0.71	-	-	S14
Valori di consumo	Consumo	[110 - 180] kWh/a	max. 200 kWh/a	✓	
Valore di allacciamento specifico	Locale	13.84 W/m ²	-	-	
		2.20 W/m ² /100 lx	-	-	

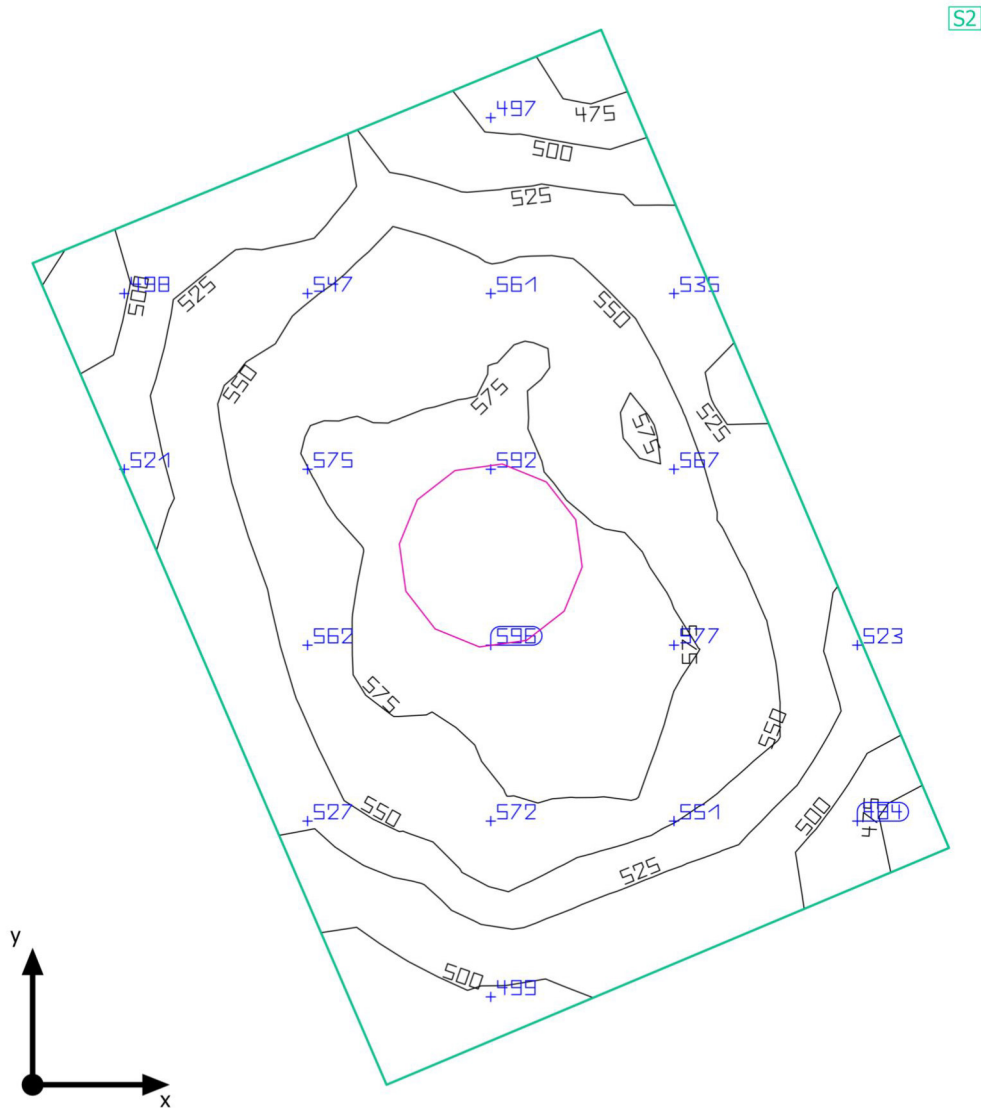
Profilo di utilizzo: Uffici, Scrittura, macchina da scrivere, lettura, elaborazione dati

Lista lampade

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ	Efficienza
2	Disano	840 LED Panel - UGR<19 - CRI>90	Disano 840 LED 3000K CLD CELL bianco	33.0 W	3086 lm	93.5 lm/W

Edificio 1 · Piano 1 · Wc

Riepilogo



Edificio 1 · Piano 1 · Wc

Riepilogo

Risultati

	Unità	Calcolato	Nominale	OK	Indice
Superficie utile	$\bar{E}_{\text{perpendicolare}}$	544 lx	≥ 200 lx	✓	S2
	g_1	0.86	-	-	S2
Valori di consumo	Consumo	20 kWh/a	max. 100 kWh/a	✓	
Valore di allacciamento specifico	Locale	13.71 W/m ²	-	-	
		2.52 W/m ² /100 lx	-	-	

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

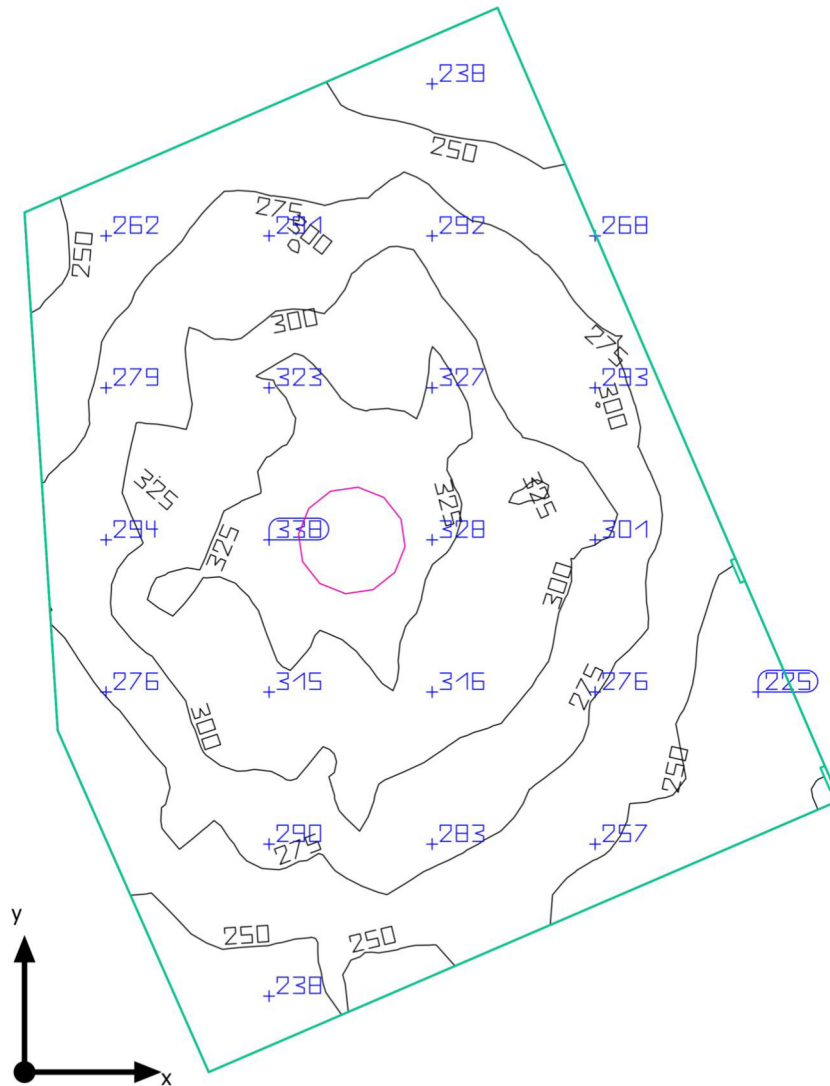
Lista lampade

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ	Efficienza
1	Disano	748 - Oblò 2.0	Disano 748 LED 24W 4k CLD CELL bianco	24.0 W	2780 lm	115.8 lm/W

Edificio 1 · Piano 1 · Wc H

Riepilogo

S8



Edificio 1 · Piano 1 · Wc H

Riepilogo

Risultati

	Unità	Calcolato	Nominale	OK	Indice
Superficie utile	\bar{E} perpendicolare	284 lx	≥ 200 lx	✓	S8
	g_1	0.70	-	-	S8
Valori di consumo	Consumo	20 kWh/a	max. 200 kWh/a	✓	
Valore di allacciamento specifico	Locale	4.59 W/m ²	-	-	
		1.62 W/m ² /100 lx	-	-	

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

Lista lampade

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ	Efficienza
1	Disano	748 - Oblò 2.0	Disano 748 LED 24W 4k CLD CELL bianco	24.0 W	2780 lm	115.8 lm/W