



Comune di TERNI

Direzione Lavori Pubblici - Manutenzioni



FUTURA

LA SCUOLA PER L'ITALIA DI DOMANI



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



Ministero dell'Istruzione
e del Merito



Italiadomani
PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA

PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA



Missione 4 - Istruzione e Ricerca - Componente 1 - Potenziamento dell'offerta dei servizi di istruzione: dagli asili nido alle Università - Investimento 3.3 "Piano messa in sicurezza e riqualificazione delle scuole",
"ADEGUAMENTO SISMICO ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO SCUOLA ELEMENTARE CAMPITELLO,
Via del Rivo, 241" Finanziato dall'Unione europea - Next Generation EU.

CUP F41B22000490001

PROGETTO ESECUTIVO

N. Revisione	Data	Contenuto della revisione	Redatto	Revisionato	Approvato
A.1.0	Aprile 2023	PRIMA EMISSIONE	Daniele Baffo	Daniele Baffo	Alvaro Baffo
Tav: D.IE.1		Nome del Documento: Relazione tecnica specialistica impianto elettrico			

Tipo di Documento: Relazione	N° pagine documento: -	Scala di rappresentazione: -
-------------------------------------	-------------------------------	-------------------------------------

Livello di riservatezza	PROGETTAZIONE RTP: STUDIO BAFFO S.R.L. Loc.San Lazzaro snc- 01022 BAGNOREGIO (VT) Tel: 0761-792773 fax: 0761-792999 E-mail: info@studiobaffo.it P.IVA 02136930563-Codice Fiscale 02136930563 Codice Ateco 711220 N.REA VT-155627		 Società Geologica S.r.l. Via Giandomartalo di Vitalone, 18 - TERNI (TR) Tel: 0744-402427 E-mail: info@societageologica.it CCIAA di Terni num. 01374990552 				
Codice - numero seriale	<table><tr><td>ATRSCA</td><td>4</td><td>0</td><td>1</td></tr></table>			ATRSCA	4	0	1
ATRSCA	4	0	1				

Titolo del documento Relazione tecnica				Tipo documento: Relazione		Codice di identif. ATRSCA
Data: 31/12/2021.	Autore DB	Verifica AB	Approv. AB	Ed. 1	Rev. 0	Pagina 1 di 10

INDICE

1	INTRODUZIONE	2
2	NORMATIVA DI RIFERIMENTO	3
3	DESCRIZIONE SCHEMATICA DELL'IMPIANTO	4
4	DESCRIZIONE RIGUARDANTE I CIRCUITI.....	5
5	QUADRI ELETTRICI.....	7

Titolo del documento Relazione tecnica				Tipo documento: Relazione		Codice di identif. ATRSCA
Data: 31/12/2021.	Autore DB	Verifica AB	Approv. AB	Ed. 1	Rev. 0	Pagina 2 di 10

1 INTRODUZIONE

La presente relazione riguarda l'integrazione dell'impianto elettrico asservito al nuovo impianto di riscaldamento della scuola Campitello di Terni, nonché il nuovo impianto fotovoltaico.

Titolo del documento Relazione tecnica				Tipo documento: Relazione		Codice di identif. ATRSCA
Data: 31/12/2021.	Autore DB	Verifica AB	Approv. AB	Ed. 1	Rev. 0	Pagina 3 di 10

2 NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Gli impianti devono essere realizzati a regola d'arte come prescritto dall'art. 6, c. 1, del D.M. 22/01/2008, n. 37 e s.m.i.. Si considerano a regola d'arte gli impianti realizzati in conformità alla vigente normativa e alle norme dell'UNI, del CEI o di altri Enti di normalizzazione appartenenti agli Stati membri dell'Unione europea o che sono parti contraenti dell'accordo sullo spazio economico europeo.

Titolo del documento Relazione tecnica				Tipo documento: Relazione		Codice di identif. ATRSCA
Data: 31/12/2021.	Autore DB	Verifica AB	Approv. AB	Ed. 1	Rev. 0	Pagina 4 di 10

3 DESCRIZIONE SCHEMATICA DELL'IMPIANTO

L'impianto in oggetto, avrà origine all'interno del quadro generale esistente, ove verranno integrati gli interruttori posti a protezione dei due nuovi sotto quadri fotovoltaico e climatizzazione esterno.

L'impianto è e resterà di tipo TT secondo la norma CEI 64-8. Le caratteristiche delle installazioni e dei materiali saranno determinate in ossequio a tale norma.

Dal quadro generale BT, le due linee posate a pavimento sotto all'impianto di riscaldamento radiante in tubazione flessibile pesante si attesteranno ai rispettivi quadri di destinazione posizionati come indicati nelle tavole di progetto. I quadri e le apparecchiature di conversione dell'impianto fotovoltaico saranno posizionate sulla parete opposta a quella che ospita il quadro generale. Le stringhe in c.c. saranno posate in facciata e prima dell'ingresso nel vano tecnico saranno interrotte con dei sezionamenti esterni di sicurezza. Analogamente, un pulsante di sgancio sotto vetro, sarà posizionato sul generale del quadro esistente per togliere tensione a tutto l'impianto.

Per quanto riguarda il nuovo impianto di riscaldamento, a partire dal nuovo quadro, saranno alimentati i collettori, i boiler interni e le apparecchiature esterne.

La distribuzione sarà eseguita ad incasso sottopavimento con tubazioni flessibili che seguiranno il percorso dell'impianto di riscaldamento.

Titolo del documento Relazione tecnica				Tipo documento: Relazione		Codice di identif. ATRSCA
Data: 31/12/2021.	Autore DB	Verifica AB	Approv. AB	Ed. 1	Rev. 0	Pagina 5 di 10

4 DESCRIZIONE RIGUARDANTE I CIRCUITI

Cavi e conduttori:

a) isolamento dei cavi:

i cavi utilizzati nei sistemi di prima categoria devono essere adatti a tensione nominale verso terra e tensione nominale (U_0/U) non inferiori a 450/750V, simbolo di designazione 07. Quelli utilizzati nei circuiti di segnalazione e comando devono essere adatti a tensioni nominali non inferiori a 300/500V, simbolo di designazione 05. Questi ultimi, se posati nello stesso tubo, condotto o canale con cavi previsti con tensioni nominali superiori, devono essere adatti alla tensione nominale maggiore; Per le linee interrate dovranno essere utilizzati solamente cavi aventi tensioni di isolamento 0,6-1 kV, secondo quanto previsto dalla norma CEI 11-17.

b) colori distintivi dei cavi:

i conduttori impiegati nell'esecuzione degli impianti devono essere contraddistinti dalle colorazioni previste dalle vigenti tabelle di unificazione CEI-UNEL 00722-74 e 00712. In particolare i conduttori di neutro e protezione devono essere contraddistinti rispettivamente ed esclusivamente con il colore blu chiaro e con il bicolore giallo-verde. Per quanto riguarda i conduttori di fase, devono essere contraddistinti in modo univoco per tutto l'impianto dai colori: nero, grigio (cenere) e marrone;

c) sezione minima dei conduttori neutri:

la sezione dei conduttori neutri non deve essere inferiore a quella dei corrispondenti conduttori di fase. Per conduttori in circuiti polifasi, con sezione superiore a 16 mmq la soluzione dei conduttori neutri può essere ridotta alla metà di quella dei conduttori di fase, col minimo tuttavia di 16 mmq (per conduttori in rame).

d) sezione dei conduttori di terra e protezione:

la sezione dei conduttori di terra e di protezione, vale a dire dei conduttori che collegano all'impianto di terra le parti da proteggere contro i contatti indiretti, non deve essere inferiore a quella indicata nella tabella delle norme CEI 64-8:

e) Comportamento al fuoco dei cavi :

I cavi installati saranno conformi alla direttiva CPR e quindi conformi alle relative norme di prodotto CEI 20-40/1-1 V1 e CEI 20-40/2-1 V1.

Titolo del documento Relazione tecnica				Tipo documento: Relazione		Codice di identif. ATRSCA
Data: 31/12/2021.	Autore DB	Verifica AB	Approv. AB	Ed. 1	Rev. 0	Pagina 6 di 10

In particolare la prestazione richiesta per la reazione al fuoco sarà Cca-s1B,d1,a1. Le sigle commerciali dei cavi saranno pertanto FG16OM16 per i cavi multipolari e FG17 450/750 per i cavi unipolari.

Titolo del documento Relazione tecnica				Tipo documento: Relazione		Codice di identif. ATRSCA
Data: 31/12/2021.	Autore DB	Verifica AB	Approv. AB	Ed. 1	Rev. 0	Pagina 7 di 10

5 QUADRI ELETTRICI

I quadri dovranno essere conformi alla norma CEI 23-17.

Titolo del documento Relazione tecnica				Tipo documento: Relazione		Codice di identif. ATRSCA
Data: 31/12/2021.	Autore DB	Verifica AB	Approv. AB	Ed. 1	Rev. 0	Pagina 8 di 10

6 VALENZA DELL'INIZIATIVA

Con la realizzazione dell'impianto, si intende conseguire un significativo risparmio energetico per la struttura servita, mediante il ricorso alla fonte energetica rinnovabile rappresentata dal Sole. Il ricorso a tale tecnologia nasce dall'esigenza di coniugare:

- la compatibilità con esigenze architettoniche e di tutela ambientale;
- nessun inquinamento acustico;
- un risparmio di combustibile fossile;
- una produzione di energia elettrica senza emissioni di sostanze inquinanti.

Titolo del documento Relazione tecnica				Tipo documento: Relazione		Codice di identif. ATRSCA
Data: 31/12/2021.	Autore DB	Verifica AB	Approv. AB	Ed. 1	Rev. 0	Pagina 9 di 10

7 NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Gli impianti devono essere realizzati a regola d'arte, come prescritto dalle normative vigenti, ed in particolare dal D.M. 22 gennaio 2008, n. 37.

Le caratteristiche degli impianti stessi, nonché dei loro componenti, devono essere in accordo con le norme di legge e di regolamento vigenti ed in particolare essere conformi:

- alle prescrizioni di autorità locali, comprese quelle dei VVFF;
- alle prescrizioni e indicazioni della Società Distributrice di energia elettrica;
- alle prescrizioni del gestore della rete;
- alle norme CEI (Comitato Elettrotecnico Italiano).

Titolo del documento Relazione tecnica				Tipo documento: Relazione		Codice di identif. ATRSCA
Data: 31/12/2021.	Autore DB	Verifica AB	Approv. AB	Ed. 1	Rev. 0	Pagina 10 di 10

8 DIMENSIONAMENTO

Il dimensionamento energetico dell'impianto fotovoltaico connesso alla rete del distributore è stato effettuato tenendo conto, oltre che della disponibilità economica, di:

- disponibilità di spazi sui quali installare l'impianto fotovoltaico;
- disponibilità della fonte solare;
- fattori morfologici e ambientali (ombreggiamento e riflettanza).

L'impianto planimetricamente si svilupperà su due falde: la falda principale ospiterà n. 39 moduli da 385 W in silicio monocristallino, la falda secondaria sarà costituita da n. 12 moduli da 385 W collegati in serie su una unica stringa.

Le stringhe faranno capo a due inverter trifase separati, uno da 15 kW e l'altro da 5 kW.

Titolo del documento Relazione tecnica				Tipo documento: Relazione		Codice di identif. ATRSCA
Data: 31/12/2021.	Autore DB	Verifica AB	Approv. AB	Ed. 1	Rev. 0	Pagina 11 di 10

9 DISPONIBILITA' DELLA FONTE SOLARE E PRODUCIBILITA'

Irradiazione giornaliera media mensile sul piano orizzontale, nonché la producibilità attesa, è stata calcolata attraverso il portale PVgis della Unione Europea, i cui risultati vendono di seguito indicati:

Falda principale: 15,015 kWp



PVGIS-5 stima del rendimento energetico FV:

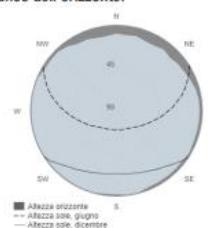
Valori inseriti:

Lat./Long.: 42.584, 12.614
Orizzonte: Calcolato
Database solare: PVGIS-SARAH
Tecnologia FV: Silicio cristallino
FV installato: 15,015 kWp
Perdite di sistema: 14 %

Output del calcolo

Angolo inclinazione: 18 °
Angolo orientamento: 39 °
Produzione annuale FV: 19721.68 kWh
Irraggiamento annuale: 1706.87 kWh/m²
Variazione interannuale: 941.55 kWh
Variazione di produzione a causa di:
Angolo d'inclinazione: -3.13 %
Effetti spettrali: 0.94 %
Temperatura e irradianza bassa: -8.49 %
Perdite totali: -23.05 %

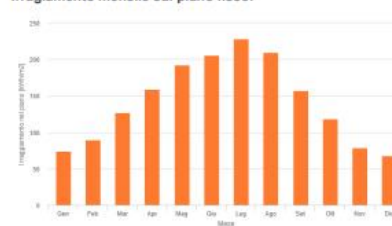
Grafico dell'orizzonte:



Energia prodotta dal sistema FV fisso fisso:



Irraggiamento mensile sul piano fisso:



Energia FV ed irraggiamento mensile

Mese	E_m	H(i)_m	SD_m
Gennaio	909.7	73.8	131.8
Febbraio	1096.6	89.3	174.7
Marzo	1535.4	127.1	240.9
Aprile	1860.6	158.8	136.2
Maggio	2216.3	192.2	258.5
Giugno	2297.1	205.6	130.4
Luglio	2505.9	228.0	148.0
Agosto	2325.8	209.8	120.0
Settembre	1793.5	157.0	105.0
Ottobre	1397.9	118.4	174.2
Novembre	950.5	78.8	146.8
Dicembre	832.3	68.1	112.6

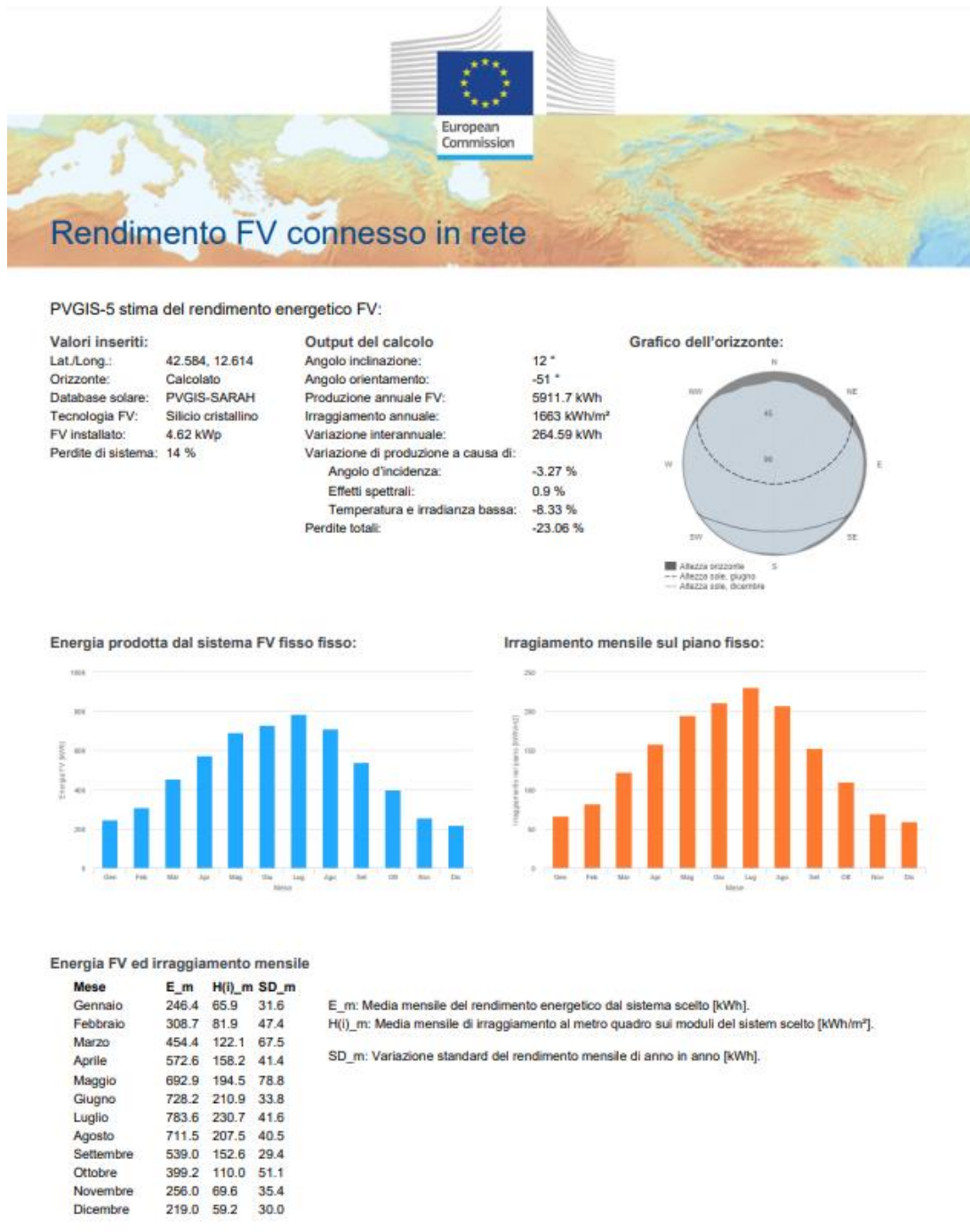
E_m: Media mensile del rendimento energetico dal sistema scelto [kWh].

H(i)_m: Media mensile di irraggiamento al metro quadro sui moduli del sistem scelto [kWh/m²].

SD_m: Variazione standard del rendimento mensile di anno in anno [kWh].

Titolo del documento Relazione tecnica				Tipo documento: Relazione		Codice di identif. ATRSCA
Data: 31/12/2021.	Autore DB	Verifica AB	Approv. AB	Ed. 1	Rev. 0	Pagina 12 di 10

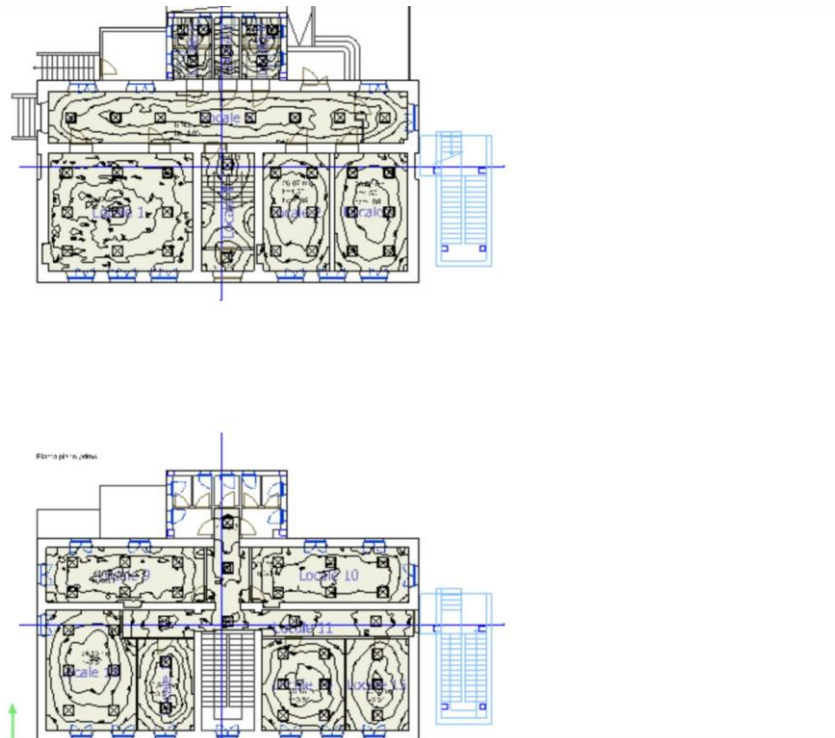
Falda secondaria: 4,62 kWp



La producibilità totale attesa per l'impianto sarà di 25632 kWh di energia elettrica.

Progettazione

Studio Baffo srl



V21PI009_SCUOLA ELEMENTARE CAMPITELLO – TERNI

Premesse

Avvertenze sulla progettazione:

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

Contenuto

Copertina.....	1
Premesse.....	2
Contenuto.....	3
Descrizione.....	8
Lista lampade.....	9

Scheda prodotto

iGuzzini illuminazione - iPlan Access - quadrato 33W (1x LED)	10
---	----

Scuola Elementare Campitello - Terni

Edificio 1

Lista lampade.....	11
--------------------	----

Scuola Elementare Campitello - Terni - Edificio 1

Piano Terra

Elenco dei locali (Valutazione energetica)	12
Lista lampade.....	16
Oggetti di calcolo	17

Scuola Elementare Campitello - Terni - Edificio 1 - Piano Terra

Locale 1

Riepilogo	19
Disposizione lampade	21
Lista lampade.....	23
Oggetti di calcolo	24
Superficie utile (Locale 1) / Illuminamento perpendicolare (adattivo)	26

Scuola Elementare Campitello - Terni - Edificio 1 - Piano Terra

Locale 2

Riepilogo	27
Disposizione lampade	29
Lista lampade.....	31
Oggetti di calcolo	32
Superficie utile (Locale 2) / Illuminamento perpendicolare (adattivo)	34

Contenuto

Scuola Elementare Campitello - Terni - Edificio 1 - Piano Terra

Locale 3

Riepilogo	35
Disposizione lampade	37
Lista lampade	39
Oggetti di calcolo	40
Superficie utile (Locale 3) / Illuminamento perpendicolare (adattivo)	42

Scuola Elementare Campitello - Terni - Edificio 1 - Piano Terra

Locale 4

Riepilogo	43
Disposizione lampade	45
Lista lampade	47
Oggetti di calcolo	48
Superficie utile (Locale 4) / Illuminamento perpendicolare (adattivo)	50

Scuola Elementare Campitello - Terni - Edificio 1 - Piano Terra

Locale 5

Riepilogo	51
Disposizione lampade	53
Lista lampade	55
Oggetti di calcolo	56
Superficie utile (Locale 5) / Illuminamento perpendicolare (adattivo)	58

Scuola Elementare Campitello - Terni - Edificio 1 - Piano Terra

Locale 6

Riepilogo	59
Disposizione lampade	61
Lista lampade	63
Oggetti di calcolo	64
Superficie utile (Locale 6) / Illuminamento perpendicolare (adattivo)	66

Scuola Elementare Campitello - Terni - Edificio 1 - Piano Terra

Locale 7

Riepilogo	67
Disposizione lampade	69
Lista lampade	71
Oggetti di calcolo	72

Contenuto

Superficie utile (Locale 7) / Illuminamento perpendicolare (adattivo)	74
---	----

Scuola Elementare Campitello - Terni - Edificio 1 - Piano Terra

Locale 8

Riepilogo	75
Disposizione lampade	77
Lista lampade	79
Oggetti di calcolo	80
Superficie utile (Locale 8) / Illuminamento perpendicolare (adattivo)	82

Scuola Elementare Campitello - Terni

Edificio 2

Lista lampade	83
---------------------	----

Scuola Elementare Campitello - Terni - Edificio 2

Piano Primo

Elenco dei locali (Valutazione energetica)	84
Lista lampade	88
Oggetti di calcolo	89

Scuola Elementare Campitello - Terni - Edificio 2 - Piano Primo

Locale 9

Riepilogo	91
Disposizione lampade	93
Lista lampade	95
Oggetti di calcolo	96
Superficie utile (Locale 9) / Illuminamento perpendicolare (adattivo)	98

Scuola Elementare Campitello - Terni - Edificio 2 - Piano Primo

Locale 10

Riepilogo	99
Disposizione lampade	101
Lista lampade	103
Oggetti di calcolo	104
Superficie utile (Locale 10) / Illuminamento perpendicolare (adattivo)	106

Contenuto

Scuola Elementare Campitello - Terni - Edificio 2 - Piano Primo

Locale 11

Riepilogo	107
Disposizione lampade	109
Lista lampade	111
Oggetti di calcolo	112
Superficie utile (Locale 11) / Illuminamento perpendicolare (adattivo)	114

Scuola Elementare Campitello - Terni - Edificio 2 - Piano Primo

Locale 12

Riepilogo	115
Disposizione lampade	117
Lista lampade	119
Oggetti di calcolo	120
Superficie utile (Locale 12) / Illuminamento perpendicolare (adattivo)	122

Scuola Elementare Campitello - Terni - Edificio 2 - Piano Primo

Locale 13

Riepilogo	123
Disposizione lampade	125
Lista lampade	127
Oggetti di calcolo	128
Superficie utile (Locale 13) / Illuminamento perpendicolare (adattivo)	130

Scuola Elementare Campitello - Terni - Edificio 2 - Piano Primo

Locale 14

Riepilogo	131
Disposizione lampade	133
Lista lampade	135
Oggetti di calcolo	136
Superficie utile (Locale 14) / Illuminamento perpendicolare (adattivo)	138

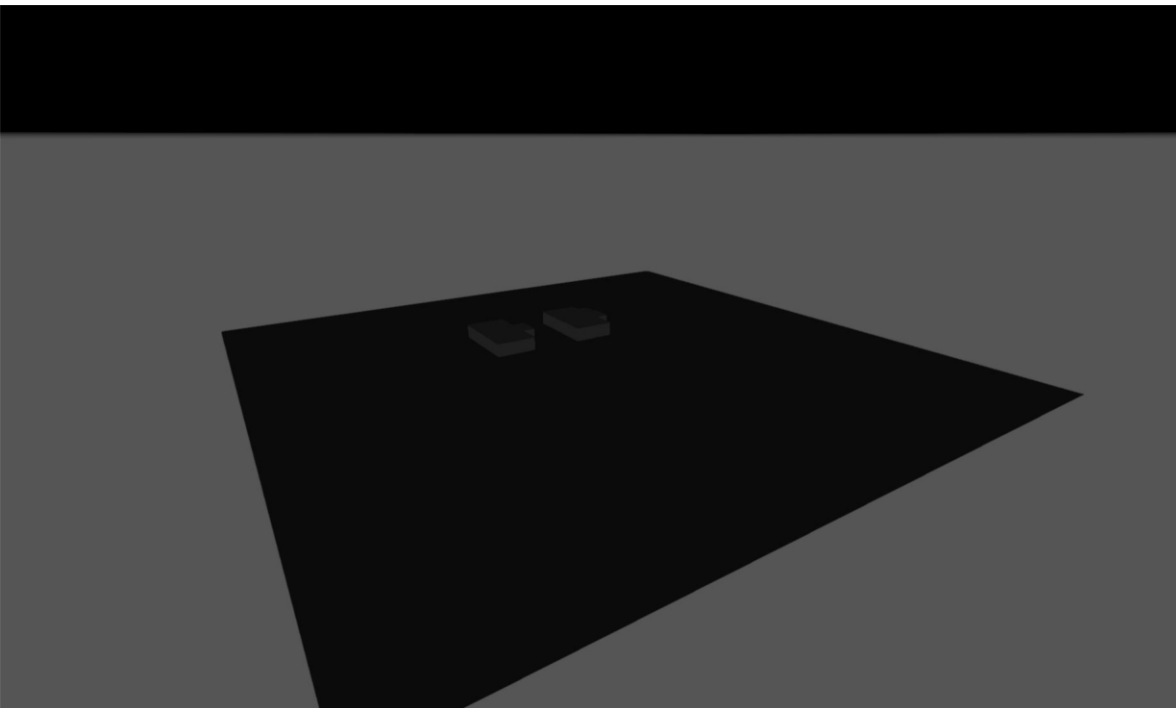
Scuola Elementare Campitello - Terni - Edificio 2 - Piano Primo

Locale 15

Riepilogo	139
Disposizione lampade	141
Lista lampade	143
Oggetti di calcolo	144

Contenuto

Superficie utile (Locale 15) / Illuminamento perpendicolare (adattivo)	146
Glossario	147



Descrizione

Lista lampade

 Φ_{totale}

289737 lm

 P_{totale}

2409.0 W

Efficienza

120.3 lm/W

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ	Efficienza
73	IGUZZINI	QI01	iPlan Access - quadrato 33W	33.0 W	3969 lm	120.3 lm/W

Scheda tecnica prodotto

IGUZZINI iPlan Access - quadrato 33W

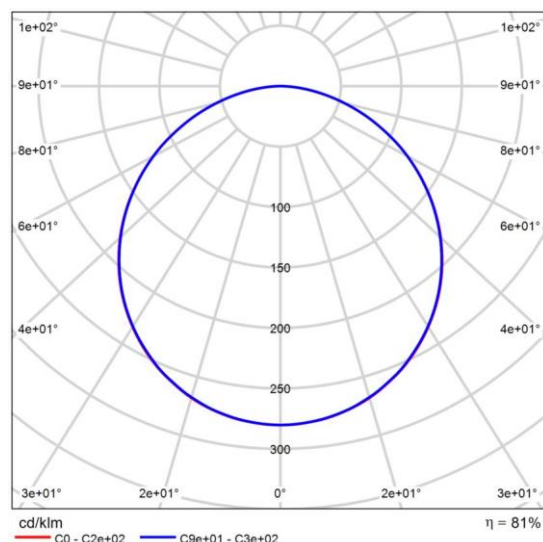


Articolo No.	QI01
P	33.0 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	4900 lm
Φ_{Lampada}	3969 lm
η	81.00 %
Efficienza	120.3 lm/W
CCT	4000 K
CRI	80

QI01 :

Apparecchio 600x600 mm per installazione ad appoggio su pannelli modulari , in tonalità di colore neutral white 4000K. Il vano ottico è composto da una lamiera d'acciaio estrusa bianca, uno schermo diffusore in metacrilato satinato per emissione luce generale e un fondello di chiusura posteriore in lamiera. I LED sono disposti nel perimetro e il driver elettronico è alloggiato nella parte superiore del prodotto. Possibilità di installazione ad incasso o sospensione tramite accessorio da ordinare separatamente. Versioni a plafone solo su richiesta.

QI01.001 - pannello 600x600 mm - neutral white - schermo opale - elettronico - 30W 4900lm - 4000K - Bianco
C42A - Lampada LED Neutral White CRI>80



CDL polare

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 del locale X Y		Linea di mira perpendicolare all'asse delle lampade					Linea di mira parallela all'asse delle lampade					
2H		17.9	19.2	18.2	19.5	19.7	17.8	19.2	18.1	19.5	19.7	
3H		19.4	20.7	19.8	20.9	21.2	19.4	20.7	19.8	20.9	21.2	
4H		20.1	21.2	20.4	21.5	21.8	20.1	21.3	20.4	21.5	21.8	
6H		20.5	21.6	20.9	21.9	22.2	20.6	21.7	20.9	22.0	22.3	
8H		20.7	21.7	21.0	22.1	22.4	20.7	21.8	21.1	22.1	22.4	
12H		20.8	21.8	21.1	22.1	22.4	20.8	21.8	21.2	22.2	22.5	
4H		18.5	19.7	18.9	20.0	20.3	18.5	19.7	18.9	20.0	20.3	
3H		20.3	21.3	20.7	21.6	22.0	20.3	21.3	20.7	21.6	22.0	
4H		21.1	22.0	21.5	22.3	22.7	21.1	22.0	21.5	22.3	22.7	
6H		21.7	22.5	22.1	22.8	23.2	21.7	22.5	22.1	22.9	23.3	
8H		21.9	22.6	22.3	23.0	23.4	21.9	22.7	22.3	23.0	23.5	
12H		22.0	22.7	22.4	23.1	23.5	22.1	22.7	22.5	23.2	23.6	
8H		21.4	22.1	21.8	22.5	22.9	21.4	22.1	21.8	22.5	22.9	
6H		22.1	22.7	22.6	23.2	23.6	22.2	22.8	22.6	23.2	23.6	
8H		22.4	22.9	22.9	23.4	23.9	22.5	23.0	22.9	23.4	23.9	
12H		22.6	23.1	23.1	23.5	24.0	22.7	23.1	23.2	23.6	24.1	
12H		21.4	22.1	21.9	22.5	22.9	21.4	22.1	21.9	22.5	22.9	
6H		22.2	22.7	22.7	23.2	23.7	22.2	22.8	22.7	23.2	23.7	
8H		22.5	23.0	23.0	23.4	23.9	22.6	23.0	23.1	23.5	24.0	
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		+0.4 / -0.6					+0.4 / -0.6					
Tabella standard		BK06					BK06					
Addendo di correzione		4.5					4.5					
Indici di abbagliamento corretti riferiti a 4900lm Flusso luminoso sferico												

Diagramma UGR (SHR: 0.25)

Edificio 1

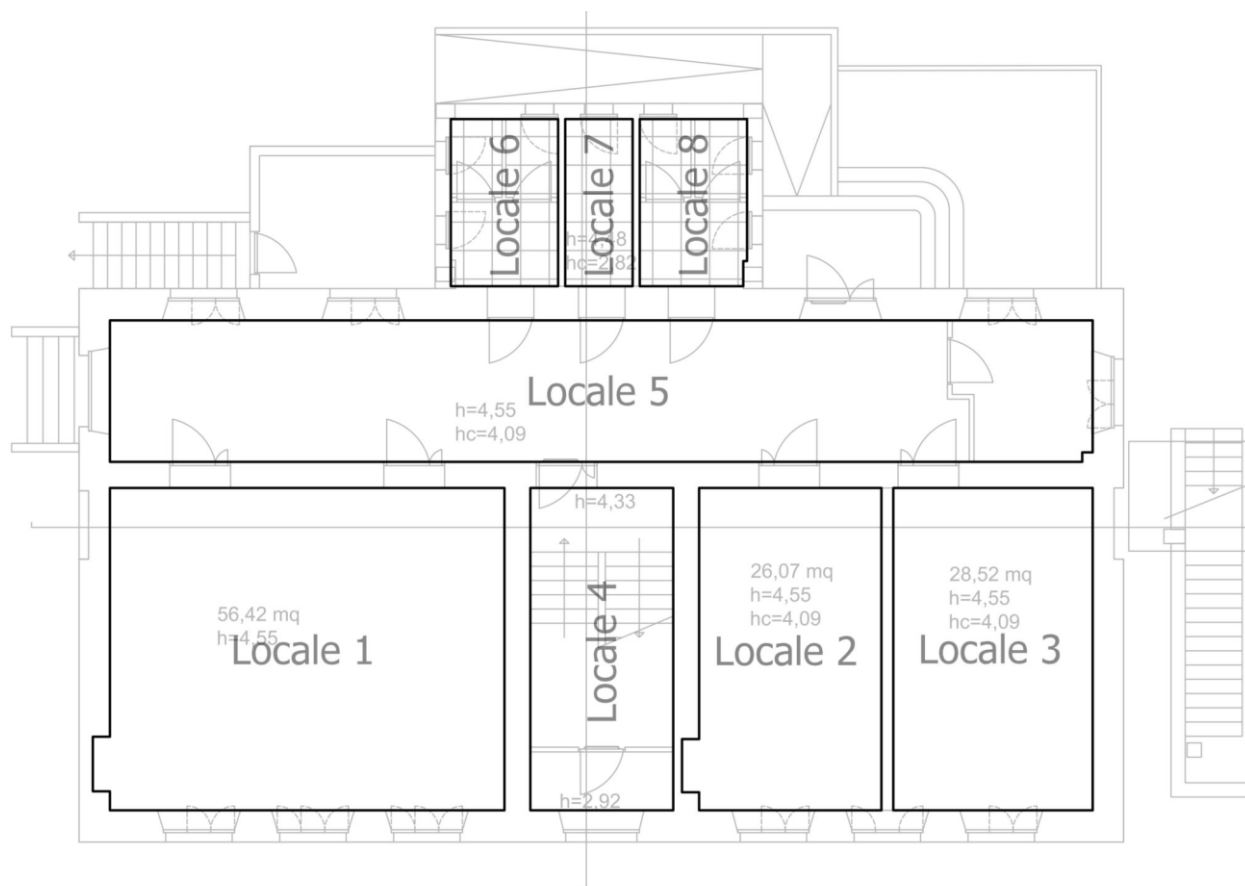
Lista lampade

 Φ_{totale}
150822 lm P_{totale}
1254.0 WEfficienza
120.3 lm/W

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ	Efficienza
38	IGUZZINI	QI01	iPlan Access - quadrato 33W	33.0 W	3969 lm	120.3 lm/W

Edificio 1 · Piano Terra

Elenco dei locali (Valutazione energetica)



Edificio 1 · Piano Terra

Elenco dei locali (Valutazione energetica)

Locale 1

P_{totale} 297.0 W	A_{Locale} 56.84 m ²	Valore di allacciamento specifico 5.23 W/m ² = 1.13 W/m ² /100 lx (Locale)	$\bar{E}_{\text{perpendicolare}}$ (Superficie utile) 463 lx
--------------------------------	---	---	--

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ_{Lampada}
9	IGUZZINI	QI01	iPlan Access - quadrato 33W	33.0 W	3969 lm

Locale 2

P_{totale} 198.0 W	A_{Locale} 26.48 m ²	Valore di allacciamento specifico 7.48 W/m ² = 1.30 W/m ² /100 lx (Locale)	$\bar{E}_{\text{perpendicolare}}$ (Superficie utile) 574 lx
--------------------------------	---	---	--

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ_{Lampada}
6	IGUZZINI	QI01	iPlan Access - quadrato 33W	33.0 W	3969 lm

Locale 3

P_{totale} 198.0 W	A_{Locale} 28.52 m ²	Valore di allacciamento specifico 6.94 W/m ² = 1.26 W/m ² /100 lx (Locale)	$\bar{E}_{\text{perpendicolare}}$ (Superficie utile) 551 lx
--------------------------------	---	---	--

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ_{Lampada}
6	IGUZZINI	QI01	iPlan Access - quadrato 33W	33.0 W	3969 lm

Edificio 1 · Piano Terra

Elenco dei locali (Valutazione energetica)

Locale 4

P_{totale} 66.0 W	A_{Locale} 20.44 m ²	Valore di allacciamento specifico $3.23 \text{ W/m}^2 = 1.41 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx (Locale)}$	$\bar{E}_{\text{perpendicolare (Superficie utile)}}$ 228 lx
-------------------------------	---	--	--

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ_{Lampada}
2	IGUZZINI	QI01	iPlan Access - quadrato 33W	33.0 W	3969 lm

Locale 5

P_{totale} 264.0 W	A_{Locale} 61.64 m ²	Valore di allacciamento specifico $4.28 \text{ W/m}^2 = 1.22 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx (Locale)}$	$\bar{E}_{\text{perpendicolare (Superficie utile)}}$ 350 lx
--------------------------------	---	--	--

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ_{Lampada}
8	IGUZZINI	QI01	iPlan Access - quadrato 33W	33.0 W	3969 lm

Locale 6

P_{totale} 99.0 W	A_{Locale} 7.96 m ²	Valore di allacciamento specifico $12.44 \text{ W/m}^2 = 1.77 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx (Locale)}$	$\bar{E}_{\text{perpendicolare (Superficie utile)}}$ 701 lx
-------------------------------	--	---	--

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ_{Lampada}
3	IGUZZINI	QI01	iPlan Access - quadrato 33W	33.0 W	3969 lm

Edificio 1 · Piano Terra

Elenco dei locali (Valutazione energetica)

Locale 7

P_{totale} 33.0 W	A_{Locale} 5.00 m ²	Valore di allacciamento specifico $6.60 \text{ W/m}^2 = 2.10 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx (Locale)}$	$\bar{E}_{\text{perpendicolare (Superficie utile)}}$ 315 lx
-------------------------------	--	--	--

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ_{Lampada}
1	IGUZZINI	QI01	iPlan Access - quadrato 33W	33.0 W	3969 lm

Locale 8

P_{totale} 99.0 W	A_{Locale} 7.91 m ²	Valore di allacciamento specifico $12.51 \text{ W/m}^2 = 1.78 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx (Locale)}$	$\bar{E}_{\text{perpendicolare (Superficie utile)}}$ 703 lx
-------------------------------	--	---	--

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ_{Lampada}
3	IGUZZINI	QI01	iPlan Access - quadrato 33W	33.0 W	3969 lm

Edificio 1 · Piano Terra

Lista lampade

 Φ_{totale}

150822 lm

 P_{totale}

1254.0 W

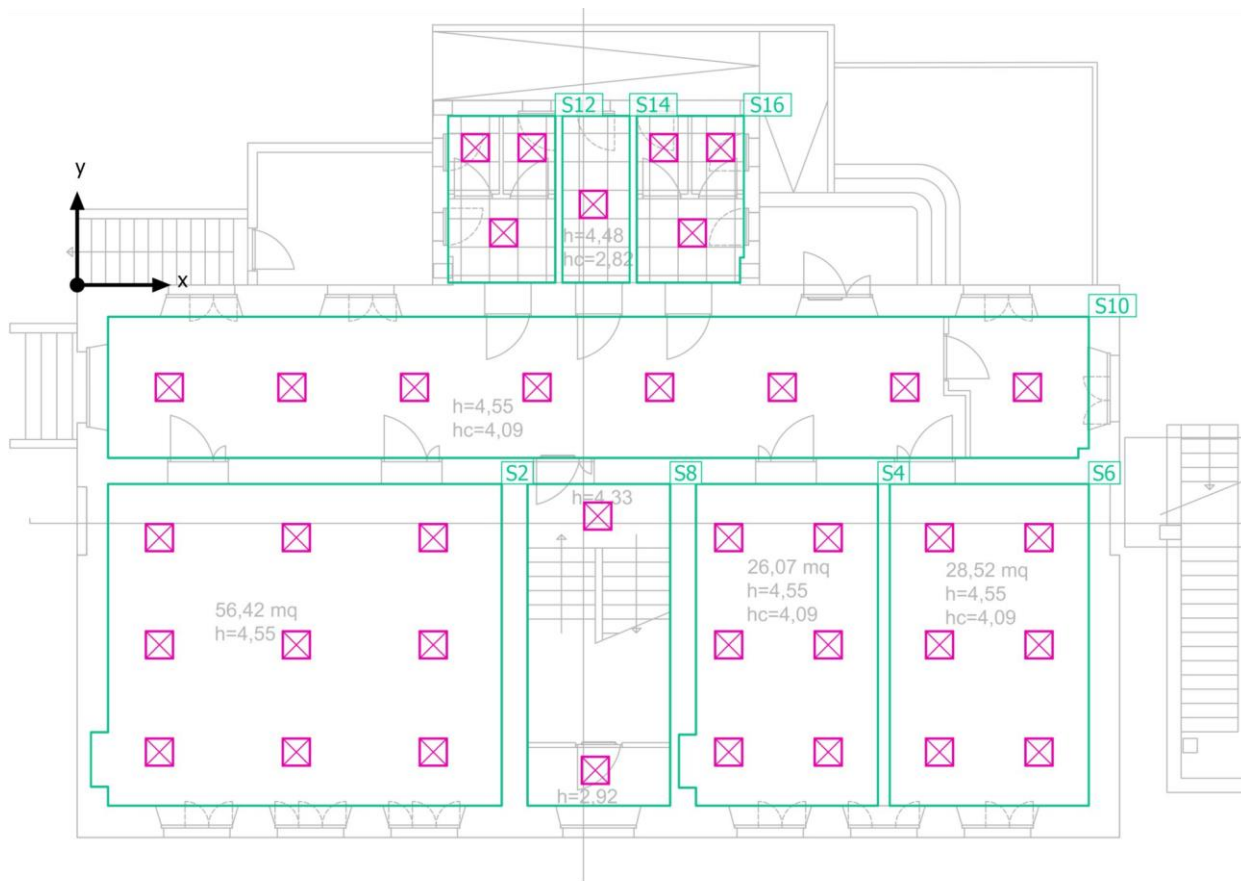
Efficienza

120.3 lm/W

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ	Efficienza
38	IGUZZINI	QI01	iPlan Access - quadrato 33W	33.0 W	3969 lm	120.3 lm/W

Edificio 1 · Piano Terra

Oggetti di calcolo



Edificio 1 · Piano Terra

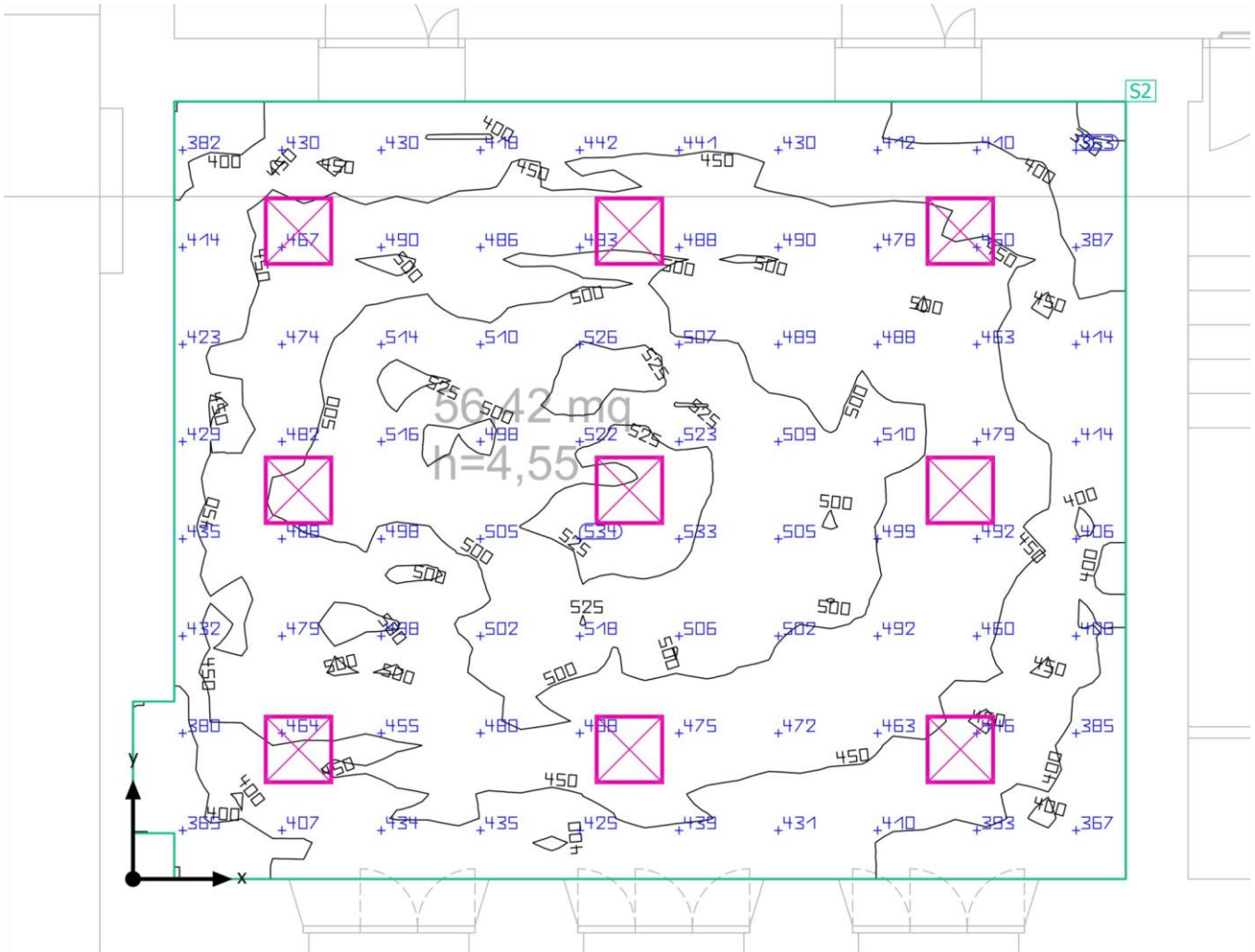
Oggetti di calcolo

Superfici utili

Proprietà	\bar{E} (Nominale)	$E_{min.}$	E_{max}	g_1	g_2	Indice
Superficie utile (Locale 1) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.800 m, Zona margine: 0.000 m	463 lx (≥ 500 lx) ✗	348 lx	539 lx	0.75	0.65	S2
Superficie utile (Locale 2) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.800 m, Zona margine: 0.000 m	574 lx (≥ 500 lx) ✓	405 lx	656 lx	0.71	0.62	S4
Superficie utile (Locale 3) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.800 m, Zona margine: 0.000 m	551 lx (≥ 500 lx) ✓	417 lx	627 lx	0.76	0.67	S6
Superficie utile (Locale 4) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.800 m, Zona margine: 0.000 m	228 lx (≥ 500 lx) ✗	186 lx	265 lx	0.82	0.70	S8
Superficie utile (Locale 5) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.800 m, Zona margine: 0.000 m	350 lx (≥ 500 lx) ✗	266 lx	394 lx	0.76	0.68	S10
Superficie utile (Locale 6) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.800 m, Zona margine: 0.000 m	701 lx (≥ 500 lx) ✓	560 lx	794 lx	0.80	0.71	S12
Superficie utile (Locale 7) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.800 m, Zona margine: 0.000 m	315 lx (≥ 500 lx) ✗	277 lx	344 lx	0.88	0.81	S14
Superficie utile (Locale 8) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.800 m, Zona margine: 0.000 m	703 lx (≥ 500 lx) ✓	588 lx	803 lx	0.84	0.73	S16

Edificio 1 · Piano Terra · Locale 1

Riepilogo



Edificio 1 · Piano Terra · Locale 1

Riepilogo

Risultati

	Unità	Calcolato	Nominale	OK	Indice
Superficie utile	$\bar{E}_{\text{perpendicolare}}$	463 lx	≥ 500 lx	✗	S2
	g_1	0.75	-	-	S2
Valori di consumo	Consumo	820 kWh/a	max. 2000 kWh/a	✓	
Valore di allacciamento specifico	Locale	5.23 W/m ²	-	-	
		1.13 W/m ² /100 lx	-	-	

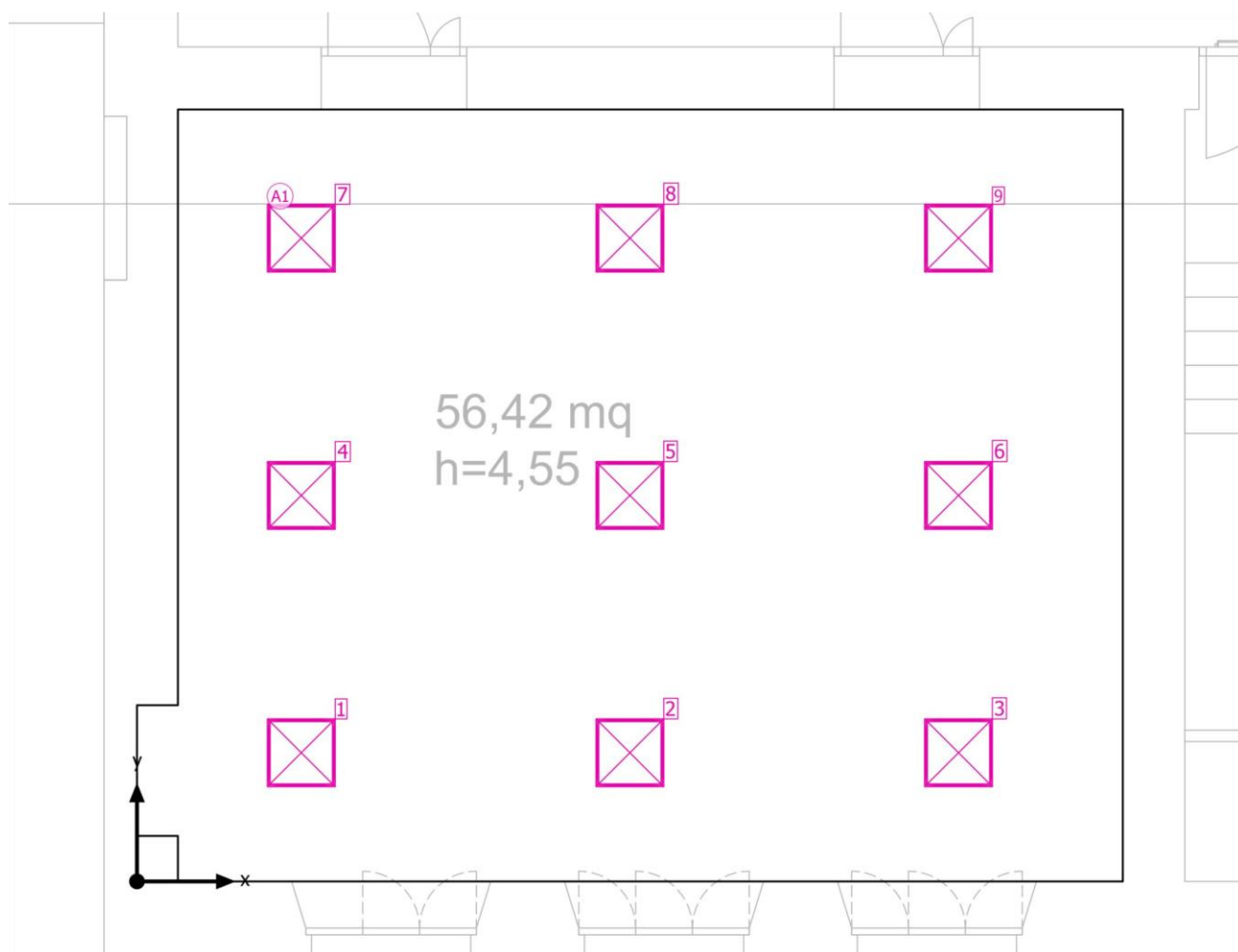
Profilo di utilizzo: Preimpostazione DIALux, Standard (ufficio)

Lista lampade

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ	Efficienza
9	IGUZZINI	QI01	iPlan Access - quadrato 33W	33.0 W	3969 lm	120.3 lm/W

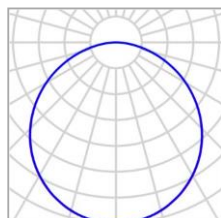
Edificio 1 · Piano Terra · Locale 1

Disposizione lampade



Edificio 1 · Piano Terra · Locale 1

Disposizione lampade



Produttore	IGUZZINI
Articolo No.	QI01
Nome articolo	iPlan Access - quadrato 33W

9 x iGuzzini illuminazione iPlan Access - quadrato 33W

Tipo	Disposizione in campo	X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
1 ^a lampada (X/Y/Z)	1.445 m / 1.132 m / 4.000 m	1.445 m	1.132 m	4.000 m	1
		4.335 m	1.132 m	4.000 m	2
		7.225 m	1.132 m	4.000 m	3
direzione X	3 Pz., Centro - centro, 2.890 m	1.445 m	3.395 m	4.000 m	4
		4.335 m	3.395 m	4.000 m	5
		7.225 m	3.395 m	4.000 m	6
direzione Y	3 Pz., Centro - centro, 2.263 m	1.445 m	5.658 m	4.000 m	7
		4.335 m	5.658 m	4.000 m	8
		7.225 m	5.658 m	4.000 m	9
Disposizione	A1				

Edificio 1 · Piano Terra · Locale 1

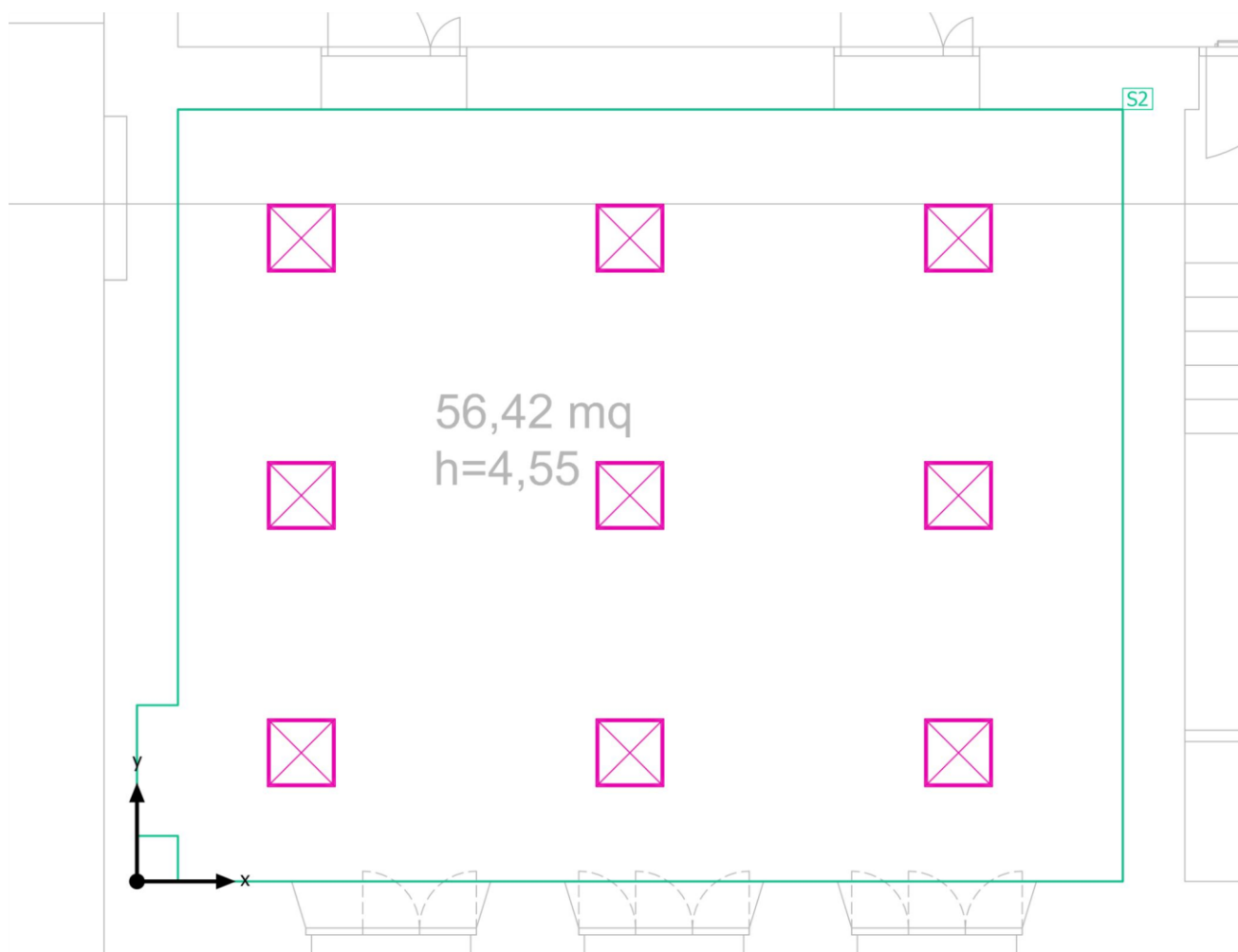
Lista lampade

 Φ_{totale}
35721 lm P_{totale}
297.0 WEfficienza
120.3 lm/W

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ	Efficienza
9	IGUZZINI	QI01	iPlan Access - quadrato 33W	33.0 W	3969 lm	120.3 lm/W

Edificio 1 · Piano Terra · Locale 1

Oggetti di calcolo



Edificio 1 · Piano Terra · Locale 1

Oggetti di calcolo

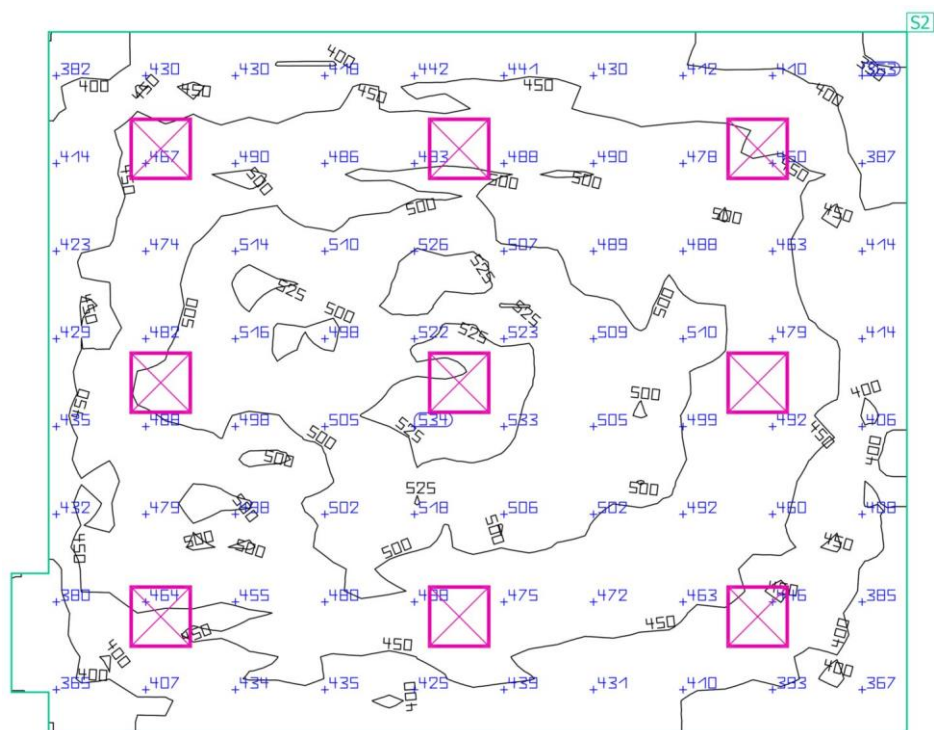
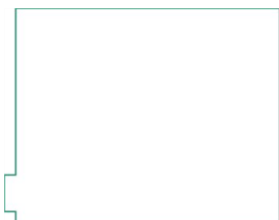
Superfici utili

Proprietà	\bar{E} (Nominale)	$E_{min.}$	E_{max}	g_1	g_2	Indice
Superficie utile (Locale 1)	463 lx	348 lx	539 lx	0.75	0.65	S2
Illuminamento perpendicolare (adattivo)	(≥ 500 lx)					
Altezza: 0.800 m, Zona margine: 0.000 m	✗					

Profilo di utilizzo: Preimpostazione DIALux, Standard (ufficio)

Edificio 1 · Piano Terra · Locale 1

Superficie utile (Locale 1)

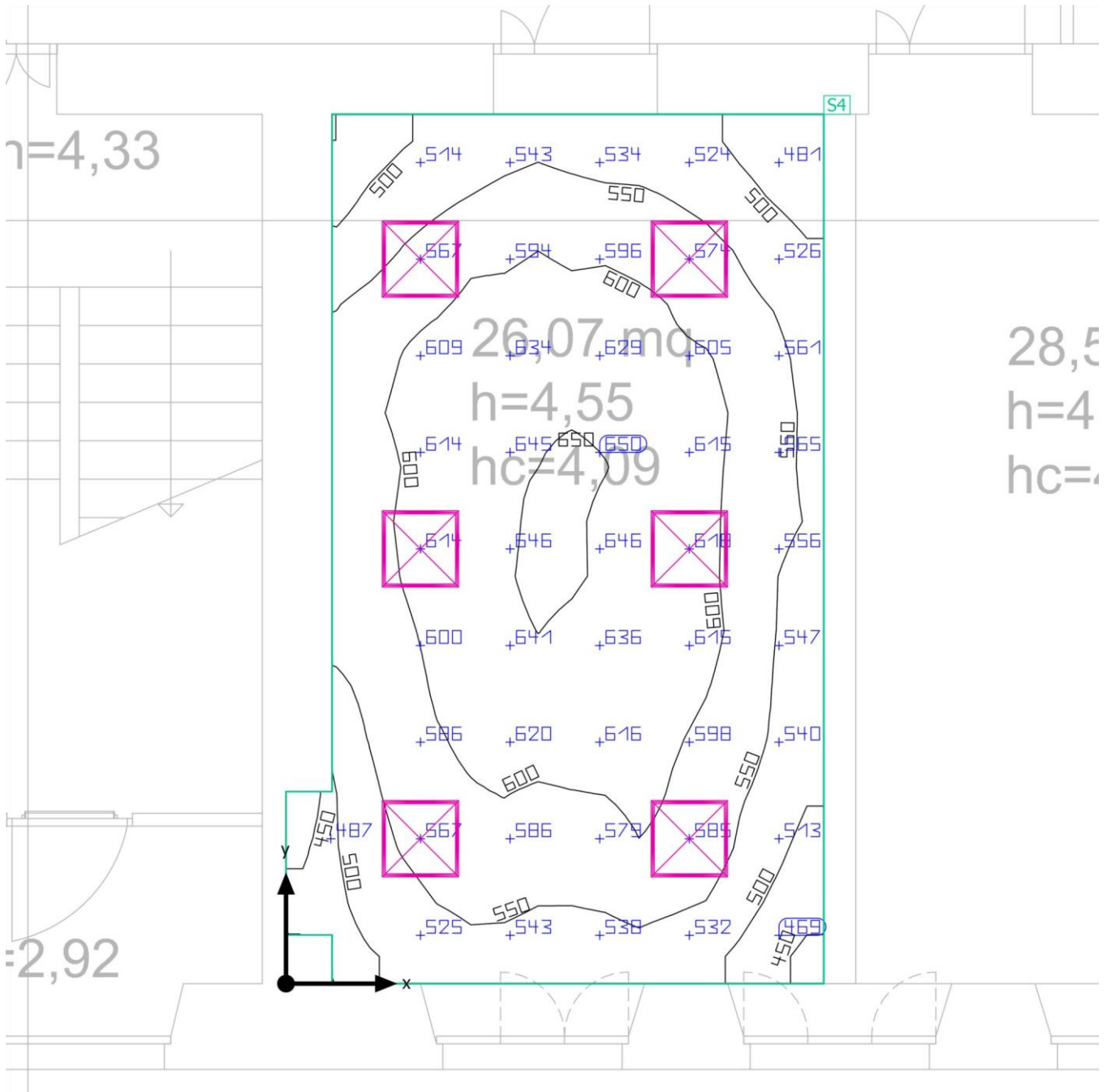


Proprietà	\bar{E} (Nominale)	$E_{min.}$	E_{max}	g_1	g_2	Indice
Superficie utile (Locale 1)	463 lx	348 lx	539 lx	0.75	0.65	S2
Illuminamento perpendicolare (adattivo)	(≥ 500 lx)					
Altezza: 0.800 m, Zona margine: 0.000 m	✗					

Profilo di utilizzo: Preimpostazione DIALux, Standard (ufficio)

Edificio 1 · Piano Terra · Locale 2

Riepilogo



Edificio 1 · Piano Terra · Locale 2

Riepilogo

Risultati

	Unità	Calcolato	Nominale	OK	Indice
Superficie utile	$\bar{E}_{\text{perpendicolare}}$	574 lx	≥ 500 lx	✓	S4
	g_1	0.71	-	-	S4
Valori di consumo	Consumo	540 kWh/a	max. 950 kWh/a	✓	
Valore di allacciamento specifico	Locale	7.48 W/m ²	-	-	
		1.30 W/m ² /100 lx	-	-	

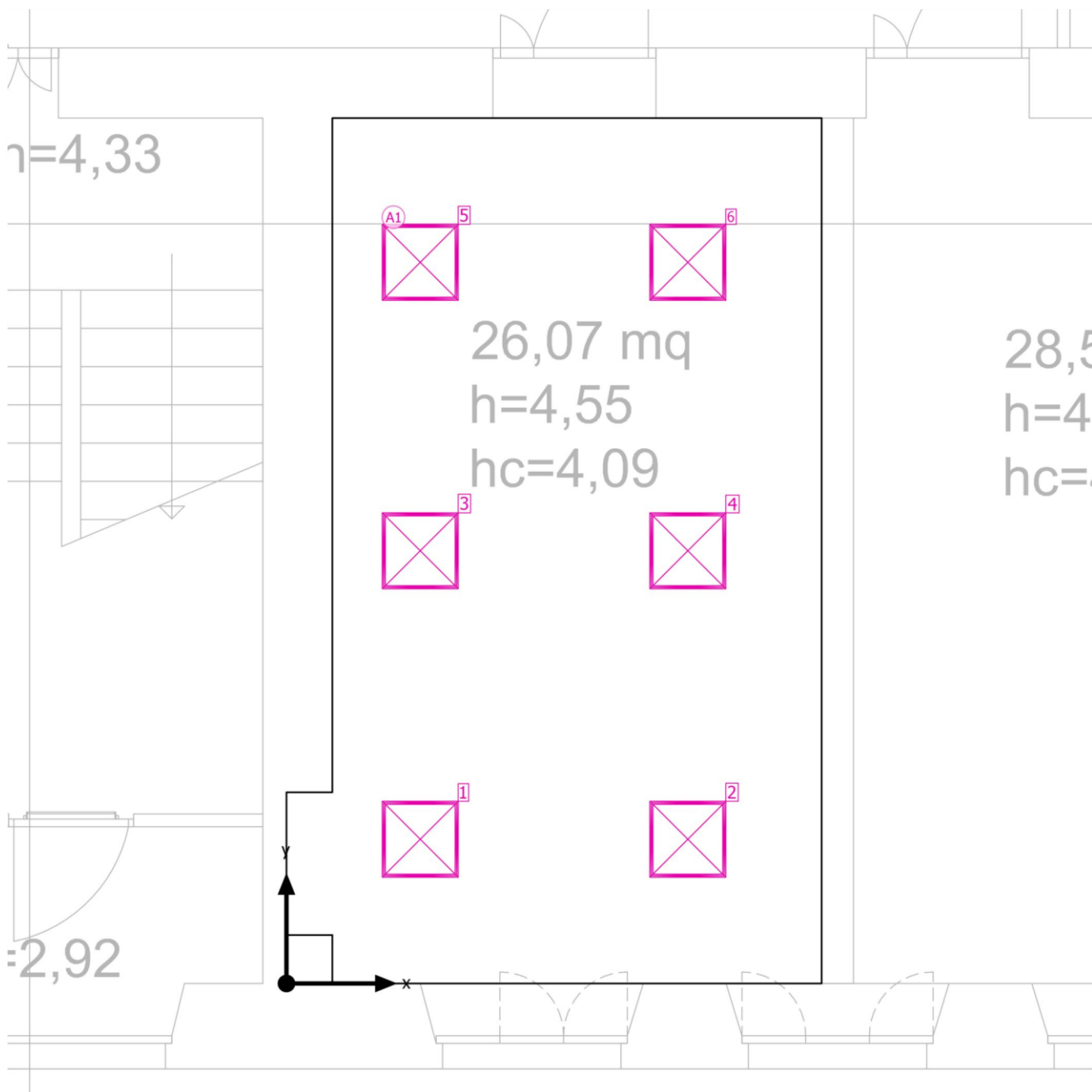
Profilo di utilizzo: Preimpostazione DIALux, Standard (ufficio)

Lista lampade

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ	Efficienza
6	IGUZZINI	QI01	iPlan Access - quadrato 33W	33.0 W	3969 lm	120.3 lm/W

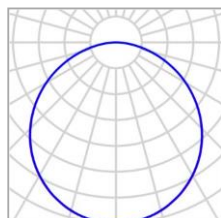
Edificio 1 · Piano Terra · Locale 2

Disposizione lampade



Edificio 1 · Piano Terra · Locale 2

Disposizione lampade



Produttore	IGUZZINI
Articolo No.	QI01
Nome articolo	iPlan Access - quadrato 33W

6 x iGuzzini illuminazione iPlan Access - quadrato 33W

Tipo	Disposizione in campo	X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
1 ^a lampada (X/Y/Z)	1.050 m / 1.132 m / 4.000 m	1.050 m	1.132 m	4.000 m	1
		3.150 m	1.132 m	4.000 m	2
direzione X	2 Pz., Centro - centro, 2.100 m	1.050 m	3.395 m	4.000 m	3
		3.150 m	3.395 m	4.000 m	4
direzione Y	3 Pz., Centro - centro, 2.263 m	1.050 m	5.658 m	4.000 m	5
		3.150 m	5.658 m	4.000 m	6
Disposizione	A1				

Edificio 1 · Piano Terra · Locale 2

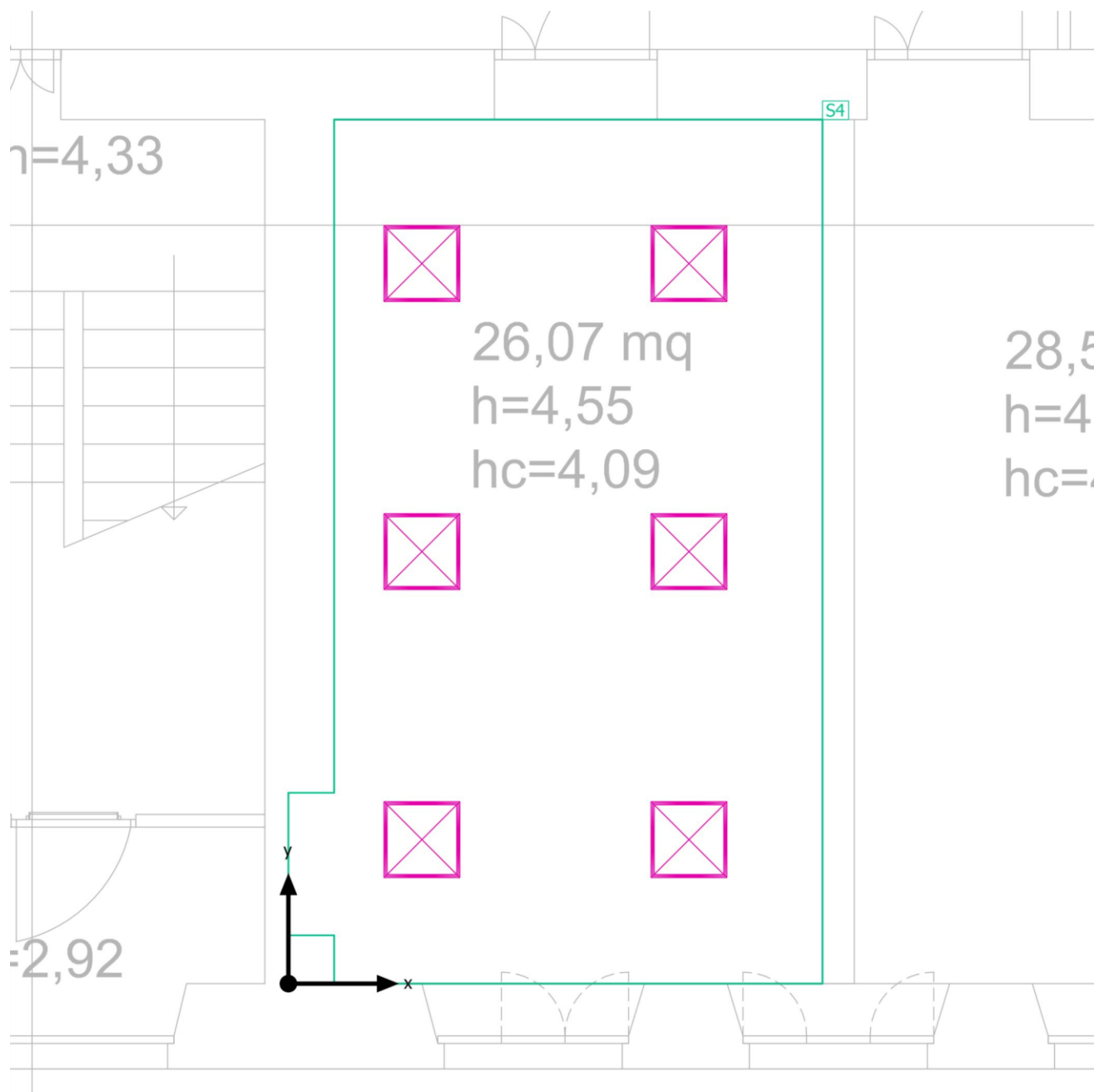
Lista lampade

 Φ_{totale}
23814 lm P_{totale}
198.0 WEfficienza
120.3 lm/W

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ	Efficienza
6	IGUZZINI	QI01	iPlan Access - quadrato 33W	33.0 W	3969 lm	120.3 lm/W

Edificio 1 · Piano Terra · Locale 2

Oggetti di calcolo



Edificio 1 · Piano Terra · Locale 2

Oggetti di calcolo

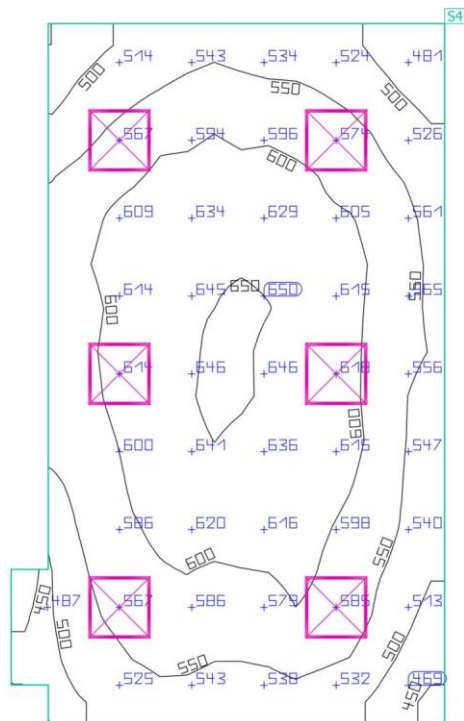
Superfici utili

Proprietà	\bar{E} (Nominale)	$E_{min.}$	E_{max}	g_1	g_2	Indice
Superficie utile (Locale 2) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.800 m, Zona margine: 0.000 m	574 lx (≥ 500 lx) ✓	405 lx	656 lx	0.71	0.62	S4

Profilo di utilizzo: Preimpostazione DIALux, Standard (ufficio)

Edificio 1 · Piano Terra · Locale 2

Superficie utile (Locale 2)

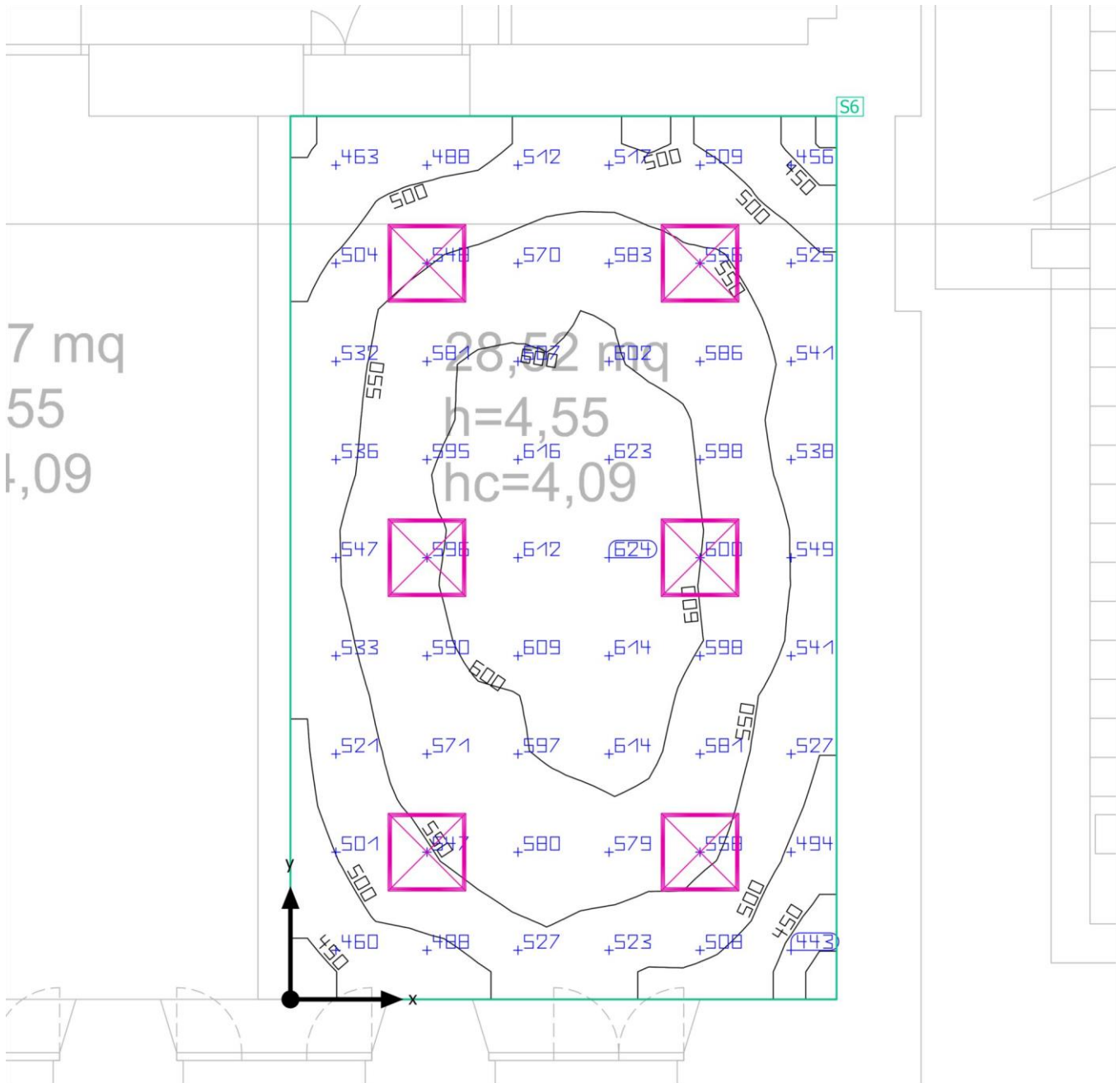


Proprietà	\bar{E} (Nominale)	$E_{min.}$	E_{max}	g_1	g_2	Indice
Superficie utile (Locale 2)	574 lx	405 lx	656 lx	0.71	0.62	S4
Illuminamento perpendicolare (adattivo)	(≥ 500 lx)					
Altezza: 0.800 m, Zona margine: 0.000 m	✓					

Profilo di utilizzo: Preimpostazione DIALux, Standard (ufficio)

Edificio 1 · Piano Terra · Locale 3

Riepilogo



Edificio 1 · Piano Terra · Locale 3

Riepilogo

Risultati

	Unità	Calcolato	Nominale	OK	Indice
Superficie utile	$\bar{E}_{\text{perpendicolare}}$	551 lx	≥ 500 lx	✓	S6
	g_1	0.76	-	-	S6
Valori di consumo	Consumo	540 kWh/a	max. 1000 kWh/a	✓	
Valore di allacciamento specifico	Locale	6.94 W/m ²	-	-	
		1.26 W/m ² /100 lx	-	-	

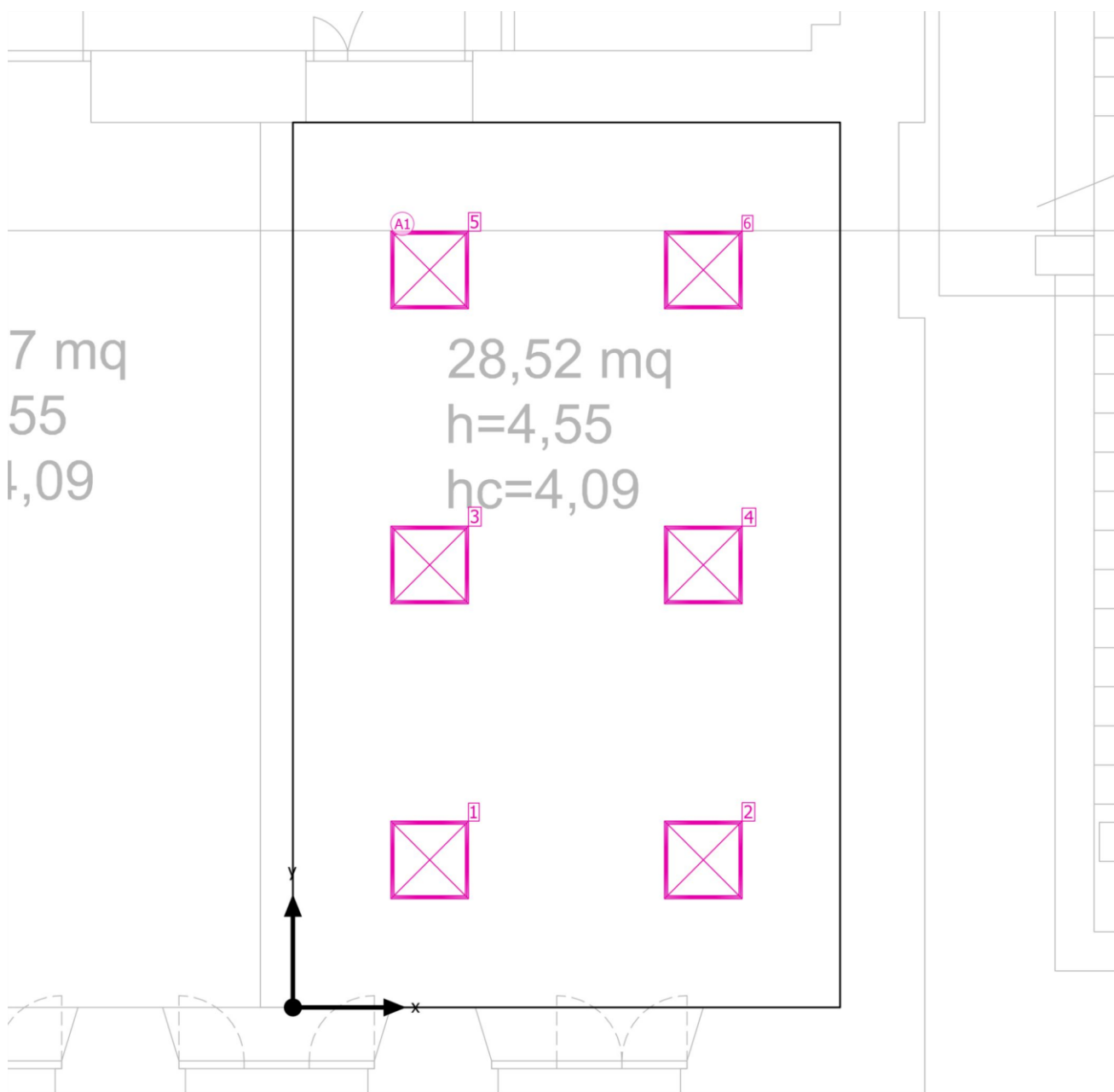
Profilo di utilizzo: Preimpostazione DIALux, Standard (ufficio)

Lista lampade

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ	Efficienza
6	IGUZZINI	QI01	iPlan Access - quadrato 33W	33.0 W	3969 lm	120.3 lm/W

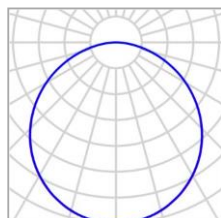
Edificio 1 · Piano Terra · Locale 3

Disposizione lampade



Edificio 1 · Piano Terra · Locale 3

Disposizione lampade



Produttore	IGUZZINI
Articolo No.	QI01
Nome articolo	iPlan Access - quadrato 33W

6 x iGuzzini illuminazione iPlan Access - quadrato 33W

Tipo	Disposizione in campo	X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
1 ^a lampada (X/Y/Z)	1.050 m / 1.132 m / 4.000 m	1.050 m	1.132 m	4.000 m	1
direzione X	2 Pz., Centro - centro, 2.100 m	3.150 m	1.132 m	4.000 m	2
		1.050 m	3.395 m	4.000 m	3
direzione Y	3 Pz., Centro - centro, 2.263 m	3.150 m	3.395 m	4.000 m	4
		1.050 m	5.658 m	4.000 m	5
Disposizione	A1	3.150 m	5.658 m	4.000 m	6

Edificio 1 · Piano Terra · Locale 3

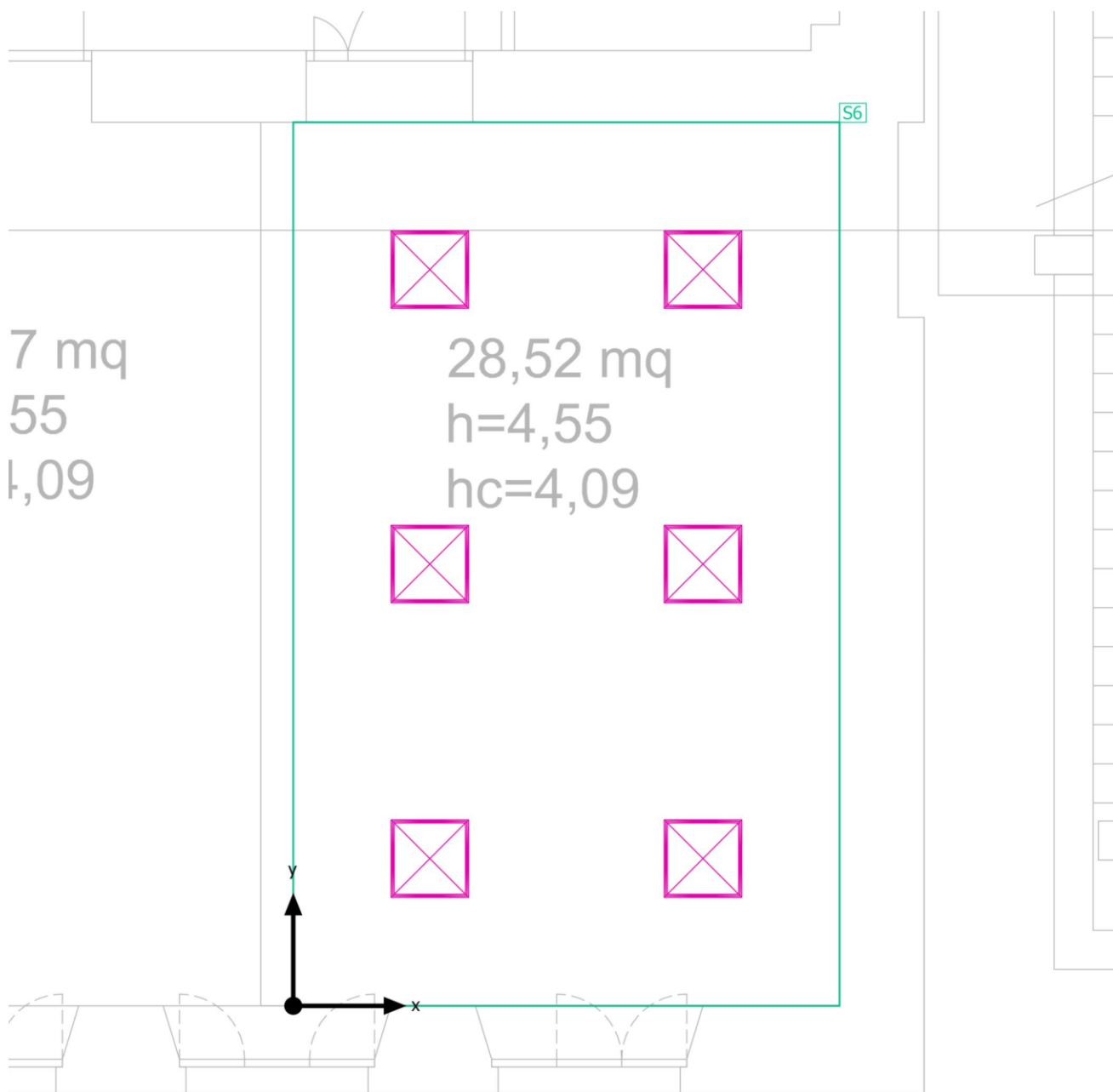
Lista lampade

 Φ_{totale}
23814 lm P_{totale}
198.0 WEfficienza
120.3 lm/W

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ	Efficienza
6	IGUZZINI	QI01	iPlan Access - quadrato 33W	33.0 W	3969 lm	120.3 lm/W

Edificio 1 · Piano Terra · Locale 3

Oggetti di calcolo



Edificio 1 · Piano Terra · Locale 3

Oggetti di calcolo

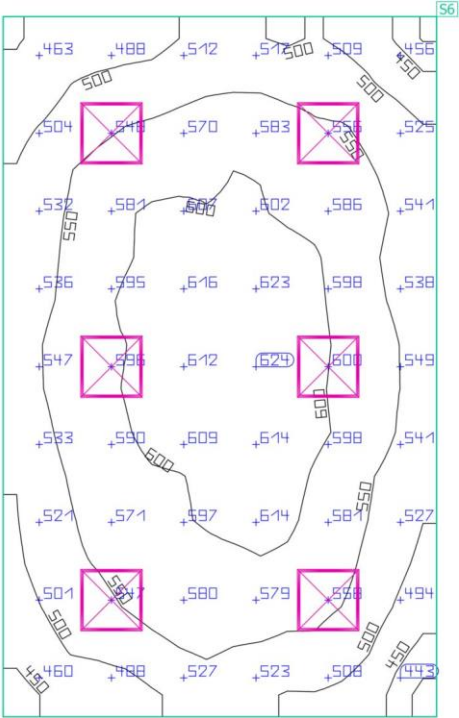
Superfici utili

Proprietà	\bar{E} (Nominale)	$E_{min.}$	E_{max}	g_1	g_2	Indice
Superficie utile (Locale 3) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.800 m, Zona margine: 0.000 m	551 lx (≥ 500 lx) ✓	417 lx	627 lx	0.76	0.67	S6

Profilo di utilizzo: Preimpostazione DIALux, Standard (ufficio)

Edificio 1 · Piano Terra · Locale 3

Superficie utile (Locale 3)

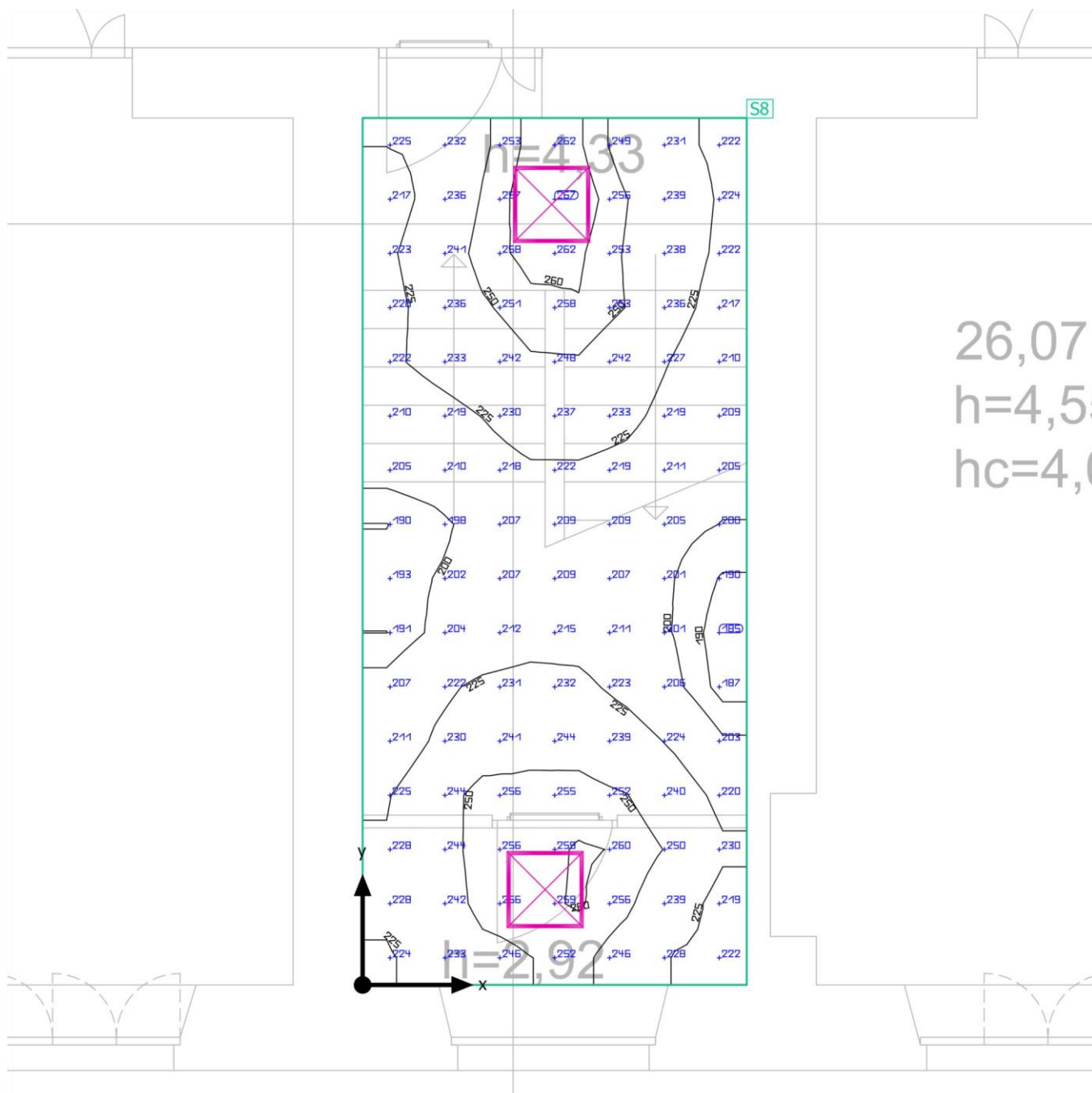


Proprietà	\bar{E} (Nominale)	$E_{min.}$	E_{max}	g_1	g_2	Indice
Superficie utile (Locale 3) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.800 m, Zona margine: 0.000 m	551 lx (≥ 500 lx) ✓	417 lx	627 lx	0.76	0.67	S6

Profilo di utilizzo: Preimpostazione DIALux, Standard (ufficio)

Edificio 1 · Piano Terra · Locale 4

Riepilogo



Edificio 1 · Piano Terra · Locale 4

Riepilogo

Risultati

	Unità	Calcolato	Nominale	OK	Indice
Superficie utile	$\bar{E}_{\text{perpendicolare}}$	228 lx	≥ 500 lx	✗	S8
	g_1	0.82	-	-	S8
Valori di consumo	Consumo	180 kWh/a	max. 750 kWh/a	✓	
Valore di allacciamento specifico	Locale	3.23 W/m ²	-	-	
		1.41 W/m ² /100 lx	-	-	

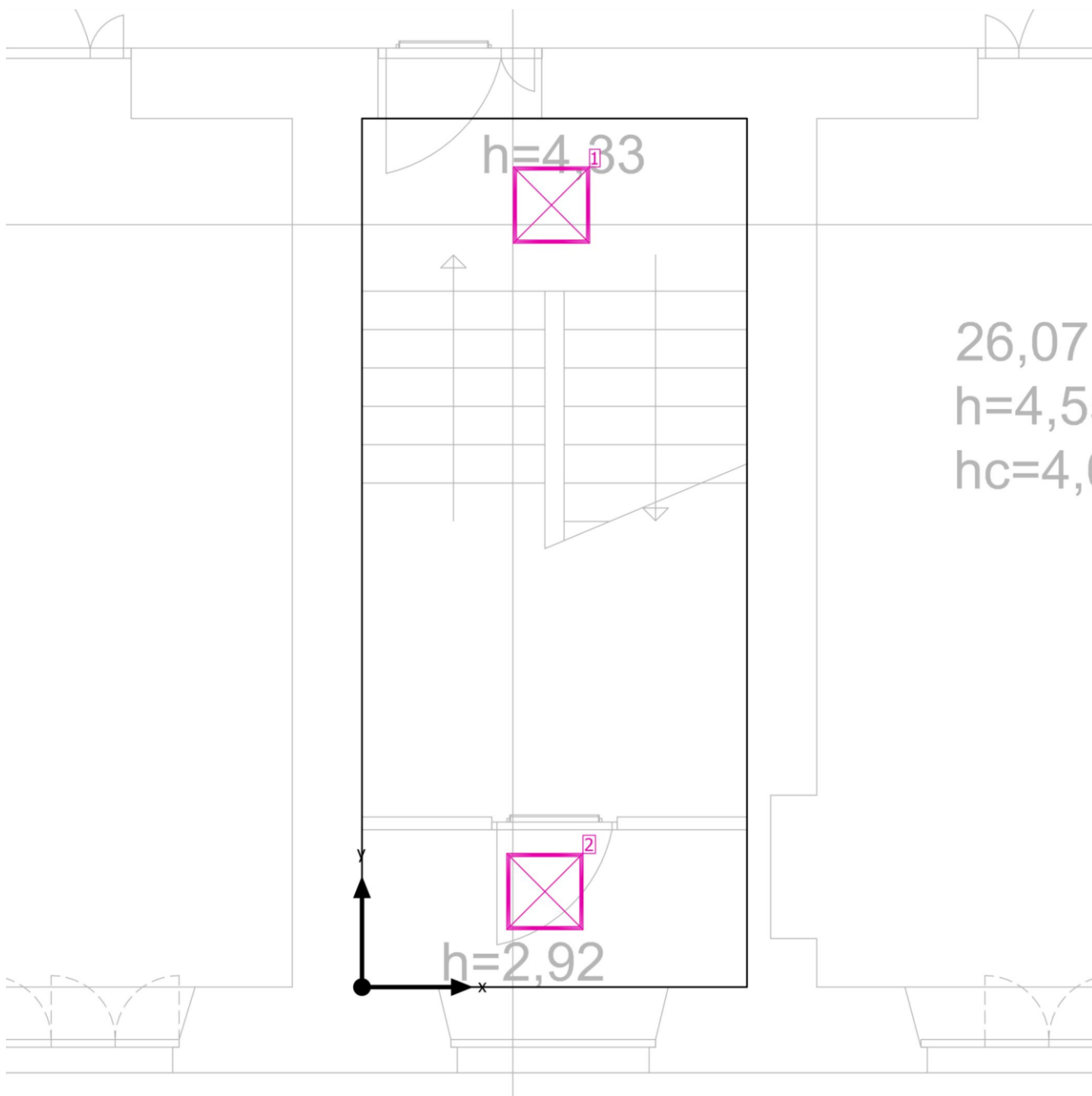
Profilo di utilizzo: Preimpostazione DIALux, Standard (ufficio)

Lista lampade

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ	Efficienza
2	IGUZZINI	QI01	iPlan Access - quadrato 33W	33.0 W	3969 lm	120.3 lm/W

Edificio 1 · Piano Terra · Locale 4

Disposizione lampade



Edificio 1 · Piano Terra · Locale 4

Disposizione lampade



Produttore	IGUZZINI
Articolo No.	QI01
Nome articolo	iPlan Access - quadrato 33W

Lampade singole

X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
1.481 m	6.113 m	4.000 m	1
1.430 m	0.747 m	4.000 m	2

Edificio 1 · Piano Terra · Locale 4

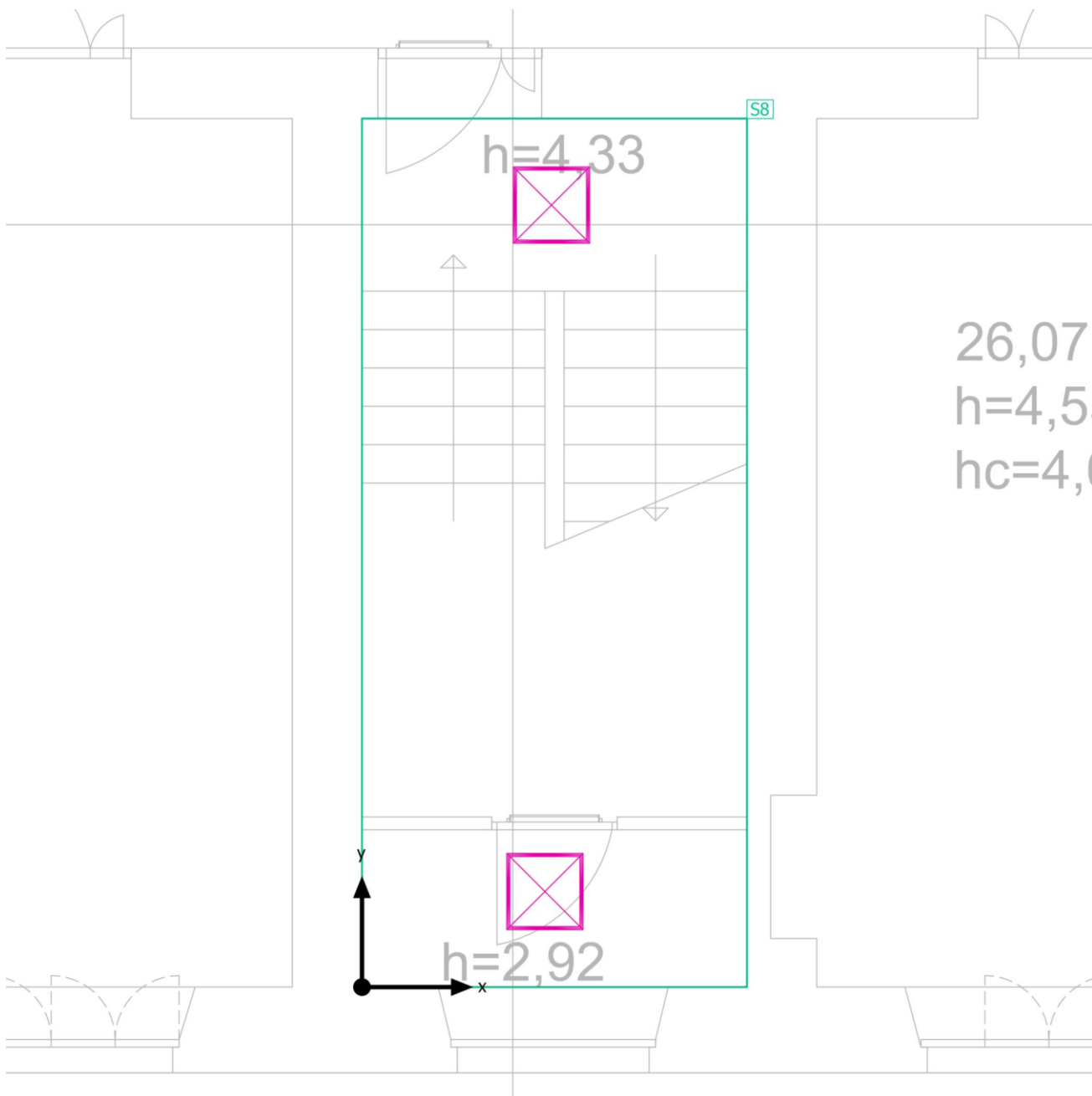
Lista lampade

 Φ_{totale}
7938 lm P_{totale}
66.0 WEfficienza
120.3 lm/W

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ	Efficienza
2	IGUZZINI	QI01	iPlan Access - quadrato 33W	33.0 W	3969 lm	120.3 lm/W

Edificio 1 · Piano Terra · Locale 4

Oggetti di calcolo



Edificio 1 · Piano Terra · Locale 4

Oggetti di calcolo

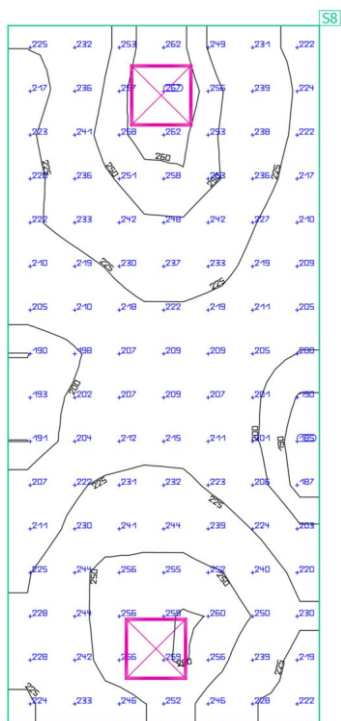
Superfici utili

Proprietà	\bar{E} (Nominale)	$E_{min.}$	E_{max}	g_1	g_2	Indice
Superficie utile (Locale 4)	228 lx	186 lx	265 lx	0.82	0.70	S8
Illuminamento perpendicolare (adattivo)	(≥ 500 lx)					
Altezza: 0.800 m, Zona margine: 0.000 m	✗					

Profilo di utilizzo: Preimpostazione DIALux, Standard (ufficio)

Edificio 1 · Piano Terra · Locale 4

Superficie utile (Locale 4)

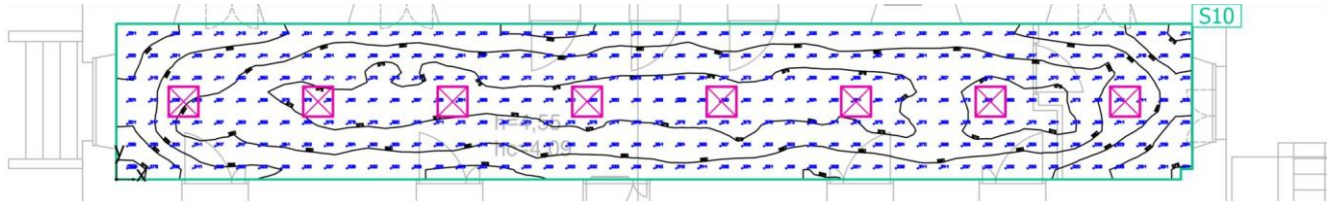


Proprietà	\bar{E} (Nominale)	$E_{min.}$	E_{max}	g_1	g_2	Indice
Superficie utile (Locale 4)	228 lx	186 lx	265 lx	0.82	0.70	S8
Illuminamento perpendicolare (adattivo)	(≥ 500 lx)					
Altezza: 0.800 m, Zona margine: 0.000 m	✗					

Profilo di utilizzo: Preimpostazione DIALux, Standard (ufficio)

Edificio 1 · Piano Terra · Locale 5

Riepilogo



Edificio 1 · Piano Terra · Locale 5

Riepilogo

Risultati

	Unità	Calcolato	Nominale	OK	Indice
Superficie utile	$\bar{E}_{\text{perpendicolare}}$	350 lx	≥ 500 lx	✗	S10
	g_1	0.76	-	-	S10
Valori di consumo	Consumo	730 kWh/a	max. 2200 kWh/a	✓	
Valore di allacciamento specifico	Locale	4.28 W/m ²	-	-	
		1.22 W/m ² /100 lx	-	-	

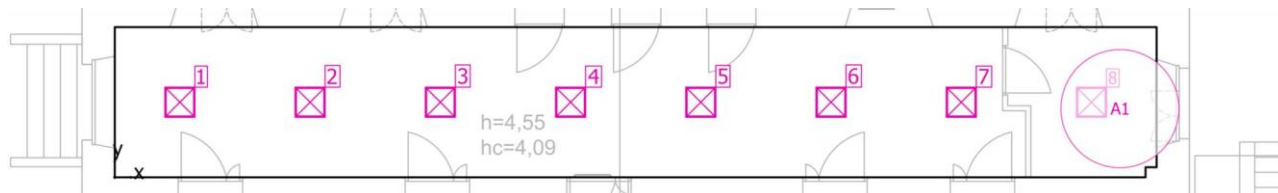
Profilo di utilizzo: Preimpostazione DIALux, Standard (ufficio)

Lista lampade

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ	Efficienza
8	IGUZZINI	QI01	iPlan Access - quadrato 33W	33.0 W	3969 lm	120.3 lm/W

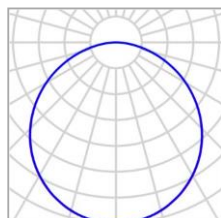
Edificio 1 · Piano Terra · Locale 5

Disposizione lampade



Edificio 1 · Piano Terra · Locale 5

Disposizione lampade



Produttore	IGUZZINI
Articolo No.	QI01
Nome articolo	iPlan Access - quadrato 33W

8 x iGuzzini illuminazione iPlan Access - quadrato 33W

Tipo	Disposizione in campo	X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
1 ^a lampada (X/Y/Z)	1.294 m / 1.490 m / 4.000 m	1.294 m	1.490 m	4.000 m	1
direzione X	8 Pz., Centro - centro, 2.588 m	3.881 m	1.490 m	4.000 m	2
		6.469 m	1.490 m	4.000 m	3
		9.056 m	1.490 m	4.000 m	4
direzione Y	1 Pz., Centro - centro, 2.980 m	11.644 m	1.490 m	4.000 m	5
		14.231 m	1.490 m	4.000 m	6
		16.819 m	1.490 m	4.000 m	7
Disposizione	A1	19.406 m	1.490 m	4.000 m	8

Edificio 1 · Piano Terra · Locale 5

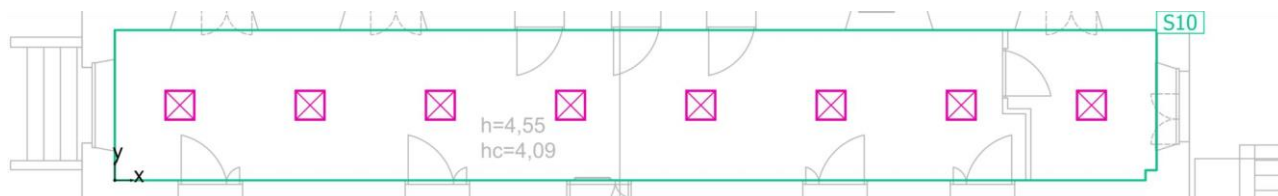
Lista lampade

 Φ_{totale}
31752 lm P_{totale}
264.0 WEfficienza
120.3 lm/W

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ	Efficienza
8	IGUZZINI	QI01	iPlan Access - quadrato 33W	33.0 W	3969 lm	120.3 lm/W

Edificio 1 · Piano Terra · Locale 5

Oggetti di calcolo



Edificio 1 · Piano Terra · Locale 5

Oggetti di calcolo

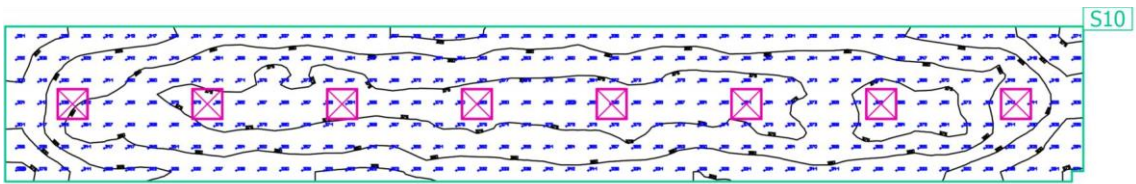
Superfici utili

Proprietà	\bar{E} (Nominale)	$E_{min.}$	E_{max}	g_1	g_2	Indice
Superficie utile (Locale 5)	350 lx	266 lx	394 lx	0.76	0.68	S10
Illuminamento perpendicolare (adattivo)	(≥ 500 lx)					
Altezza: 0.800 m, Zona margine: 0.000 m	✗					

Profilo di utilizzo: Preimpostazione DIALux, Standard (ufficio)

Edificio 1 · Piano Terra · Locale 5

Superficie utile (Locale 5)

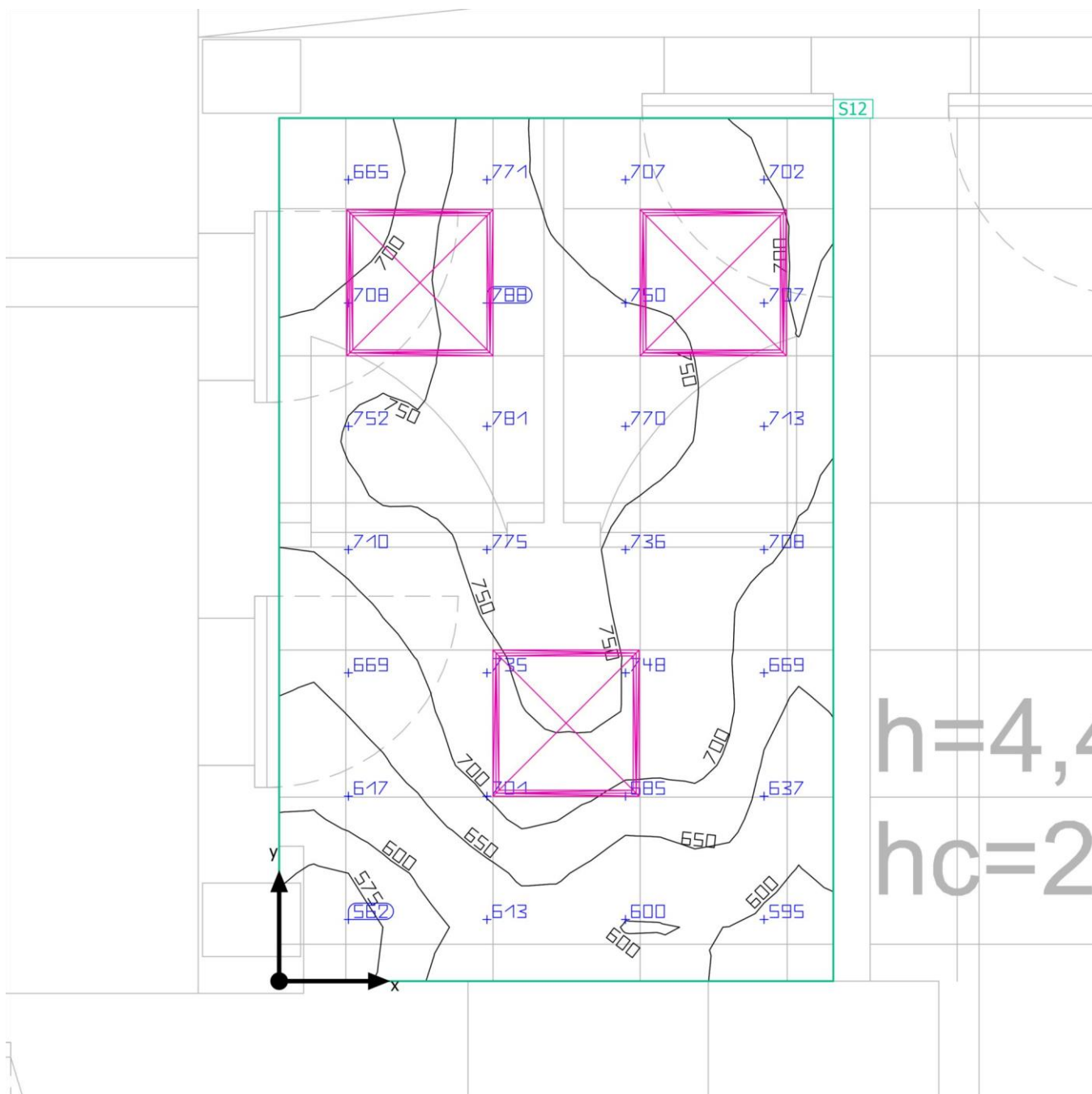


Proprietà	\bar{E} (Nominale)	$E_{min.}$	E_{max}	g_1	g_2	Indice
Superficie utile (Locale 5) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.800 m, Zona margine: 0.000 m	350 lx (≥ 500 lx) ✗	266 lx	394 lx	0.76	0.68	S10

Profilo di utilizzo: Preimpostazione DIALux, Standard (ufficio)

Edificio 1 · Piano Terra · Locale 6

Riepilogo



Edificio 1 · Piano Terra · Locale 6

Riepilogo

Risultati

	Unità	Calcolato	Nominale	OK	Indice
Superficie utile	$\bar{E}_{\text{perpendicolare}}$	701 lx	≥ 500 lx	✓	S12
	g_1	0.80	-	-	S12
Valori di consumo	Consumo	270 kWh/a	max. 300 kWh/a	✓	
Valore di allacciamento specifico	Locale	12.44 W/m ²	-	-	
		1.77 W/m ² /100 lx	-	-	

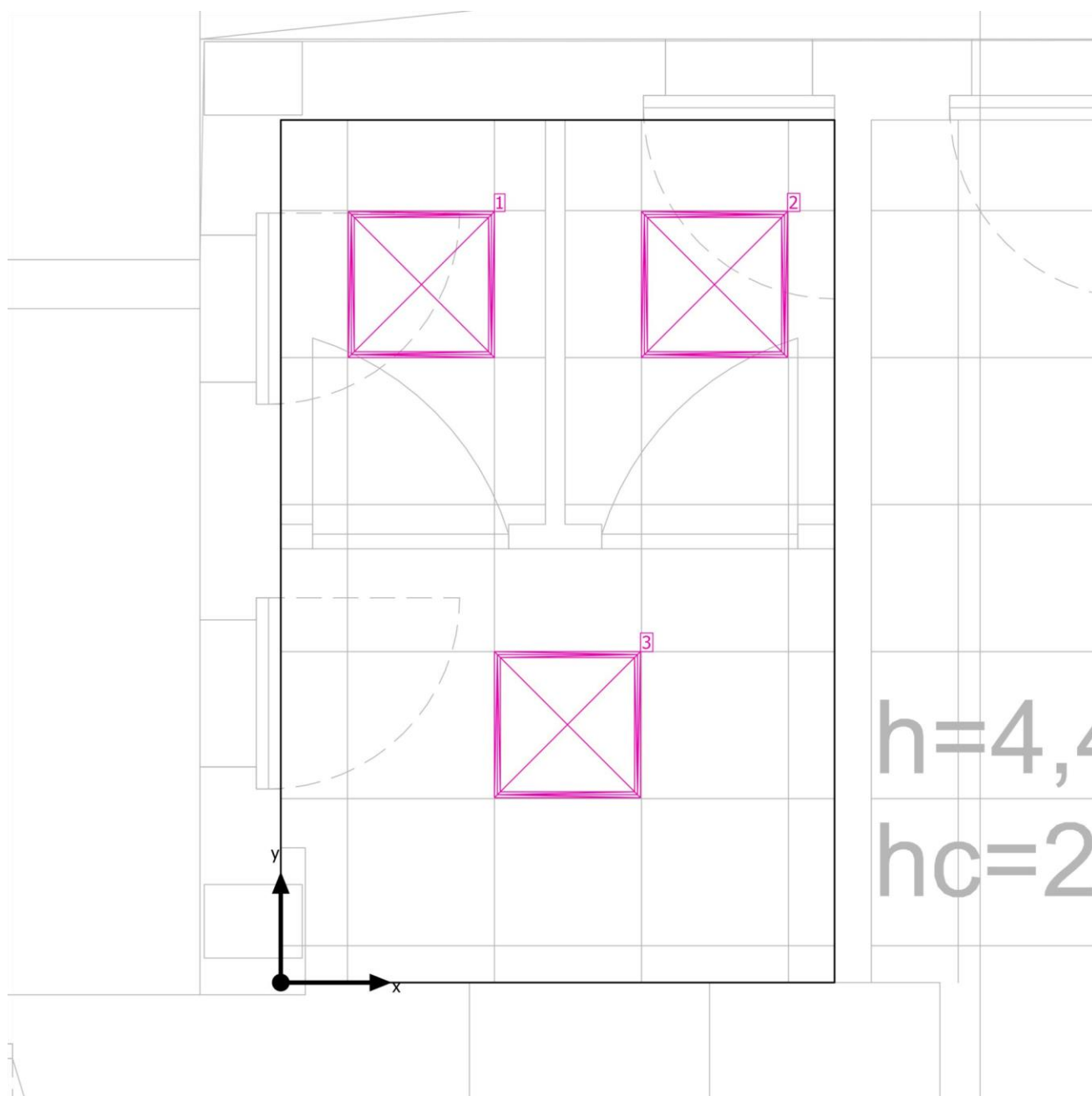
Profilo di utilizzo: Preimpostazione DIALux, Standard (ufficio)

Lista lampade

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ	Efficienza
3	IGUZZINI	QI01	iPlan Access - quadrato 33W	33.0 W	3969 lm	120.3 lm/W

Edificio 1 · Piano Terra · Locale 6

Disposizione lampade



Edificio 1 · Piano Terra · Locale 6

Disposizione lampade



Produttore	IGUZZINI
Articolo No.	QI01
Nome articolo	iPlan Access - quadrato 33W

Lampade singole

X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
0.574 m	2.848 m	4.000 m	1
1.770 m	2.848 m	4.000 m	2
1.170 m	1.052 m	4.000 m	3

Edificio 1 · Piano Terra · Locale 6

Lista lampade

 Φ_{totale}
11907 lm

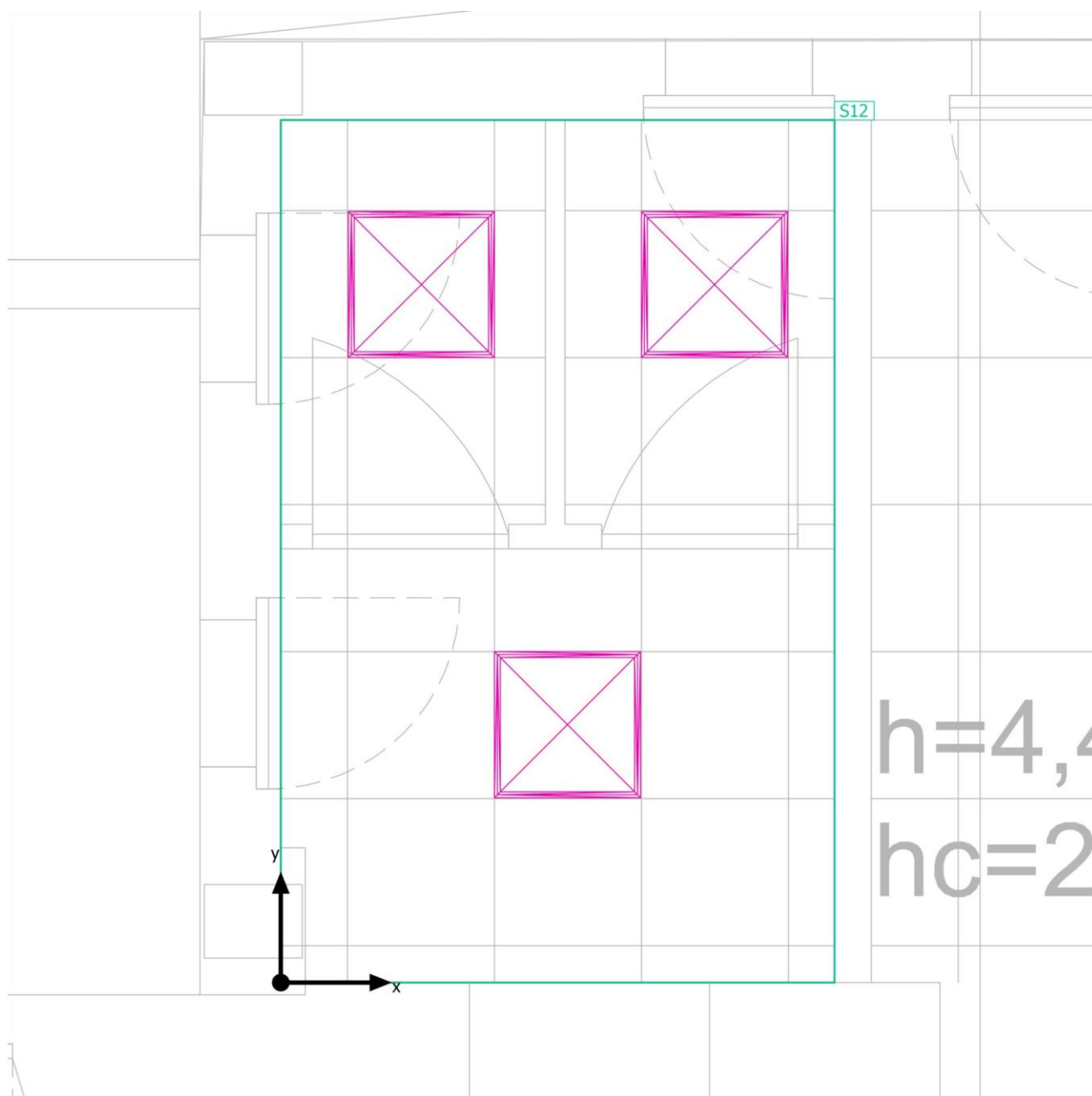
 P_{totale}
99.0 W

 Efficienza
120.3 lm/W

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ	Efficienza
3	IGUZZINI	QI01	iPlan Access - quadrato 33W	33.0 W	3969 lm	120.3 lm/W

Edificio 1 · Piano Terra · Locale 6

Oggetti di calcolo



Edificio 1 · Piano Terra · Locale 6

Oggetti di calcolo

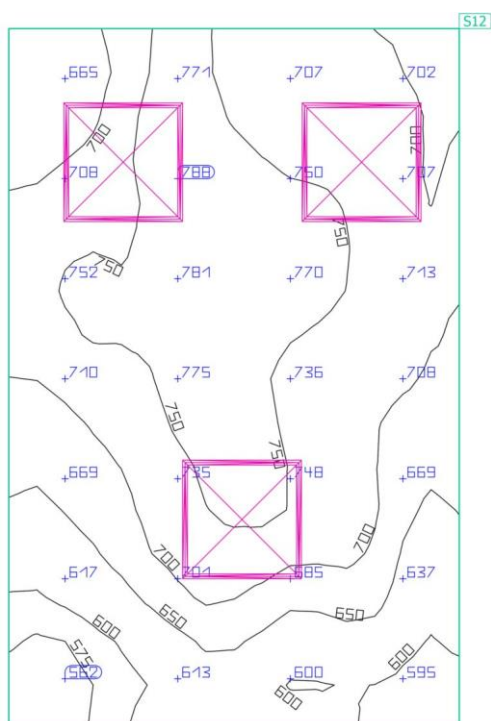
Superfici utili

Proprietà	\bar{E} (Nominale)	$E_{min.}$	E_{max}	g_1	g_2	Indice
Superficie utile (Locale 6) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.800 m, Zona margine: 0.000 m	701 lx (≥ 500 lx) ✓	560 lx	794 lx	0.80	0.71	S12

Profilo di utilizzo: Preimpostazione DIALux, Standard (ufficio)

Edificio 1 · Piano Terra · Locale 6

Superficie utile (Locale 6)

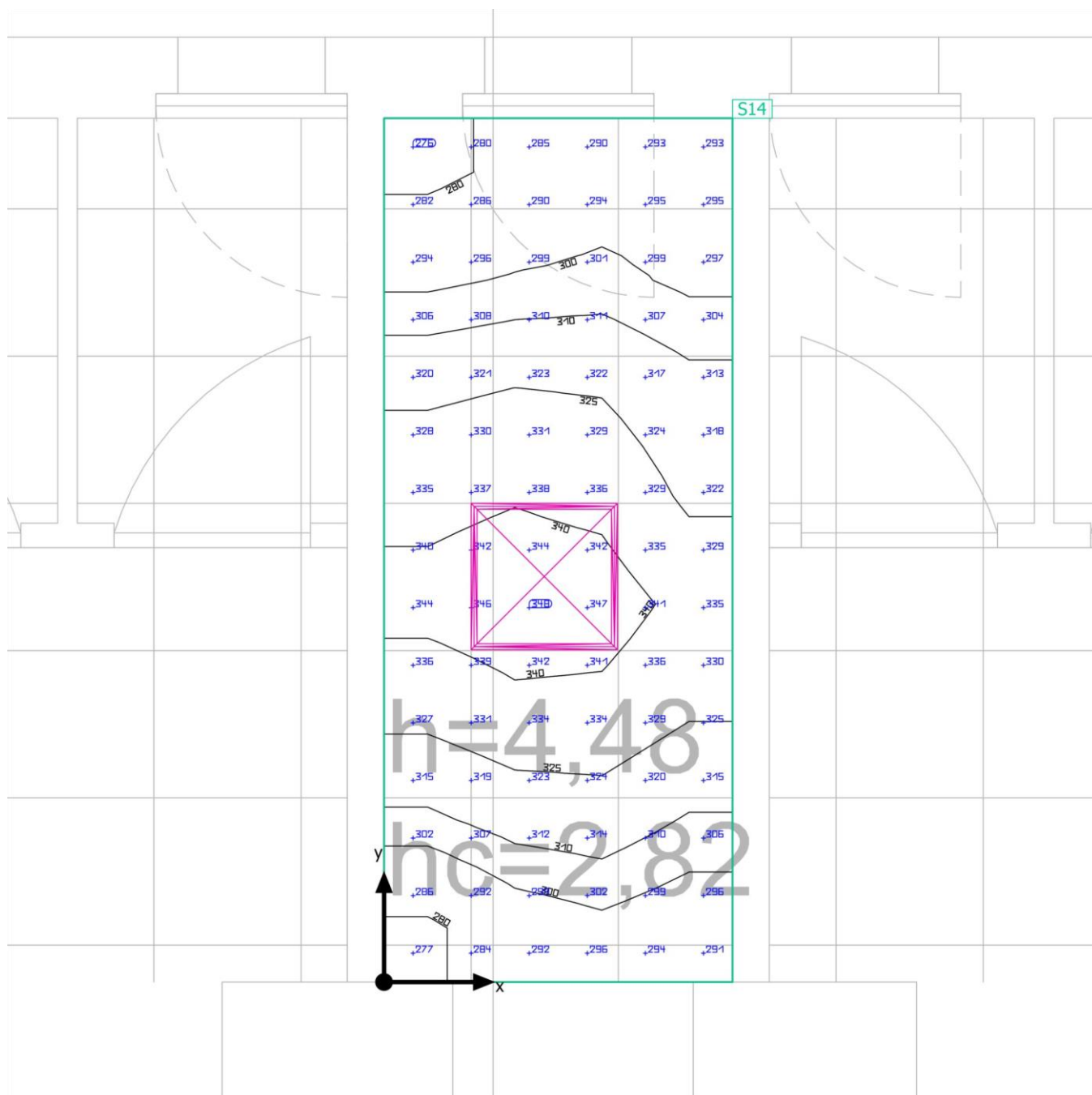


Proprietà	\bar{E} (Nominale)	$E_{min.}$	E_{max}	g_1	g_2	Indice
Superficie utile (Locale 6) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.800 m, Zona margine: 0.000 m	701 lx (≥ 500 lx) ✓	560 lx	794 lx	0.80	0.71	S12

Profilo di utilizzo: Preimpostazione DIALux, Standard (ufficio)

Edificio 1 · Piano Terra · Locale 7

Riepilogo



Edificio 1 · Piano Terra · Locale 7

Riepilogo

Risultati

	Unità	Calcolato	Nominale	OK	Indice
Superficie utile	$\bar{E}_{\text{perpendicolare}}$	315 lx	≥ 500 lx	✗	S14
	g_1	0.88	-	-	S14
Valori di consumo	Consumo	91 kWh/a	max. 200 kWh/a	✓	
Valore di allacciamento specifico	Locale	6.60 W/m ²	-	-	
		2.10 W/m ² /100 lx	-	-	

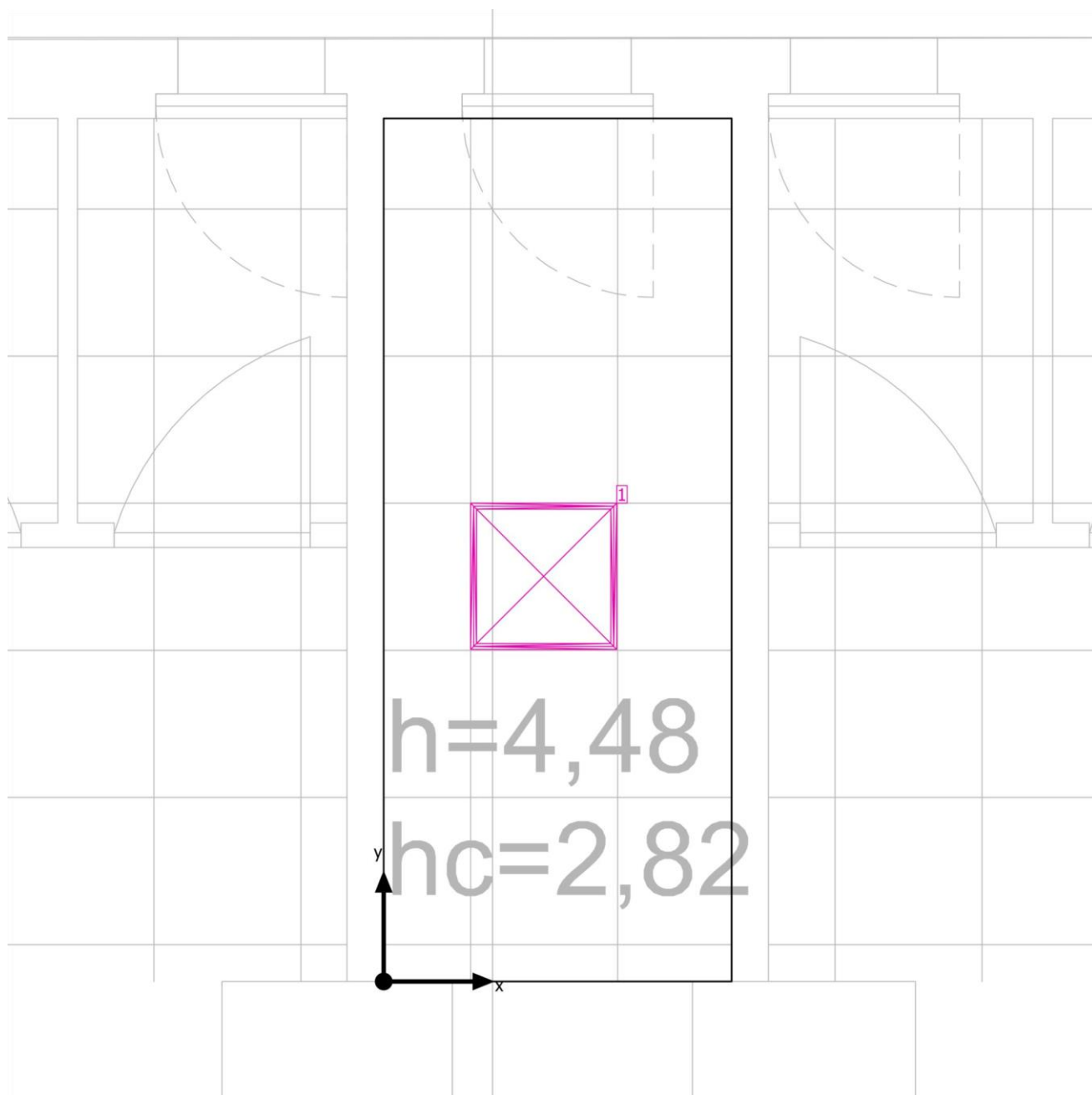
Profilo di utilizzo: Preimpostazione DIALux, Standard (ufficio)

Lista lampade

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ	Efficienza
1	IGUZZINI	QI01	iPlan Access - quadrato 33W	33.0 W	3969 lm	120.3 lm/W

Edificio 1 · Piano Terra · Locale 7

Disposizione lampade



Edificio 1 · Piano Terra · Locale 7

Disposizione lampade



Produttore	IGUZZINI
Articolo No.	QI01
Nome articolo	iPlan Access - quadrato 33W

Lampade singole

X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
0.653 m	1.652 m	4.000 m	1

Edificio 1 · Piano Terra · Locale 7

Lista lampade

 Φ_{totale}
3969 lm

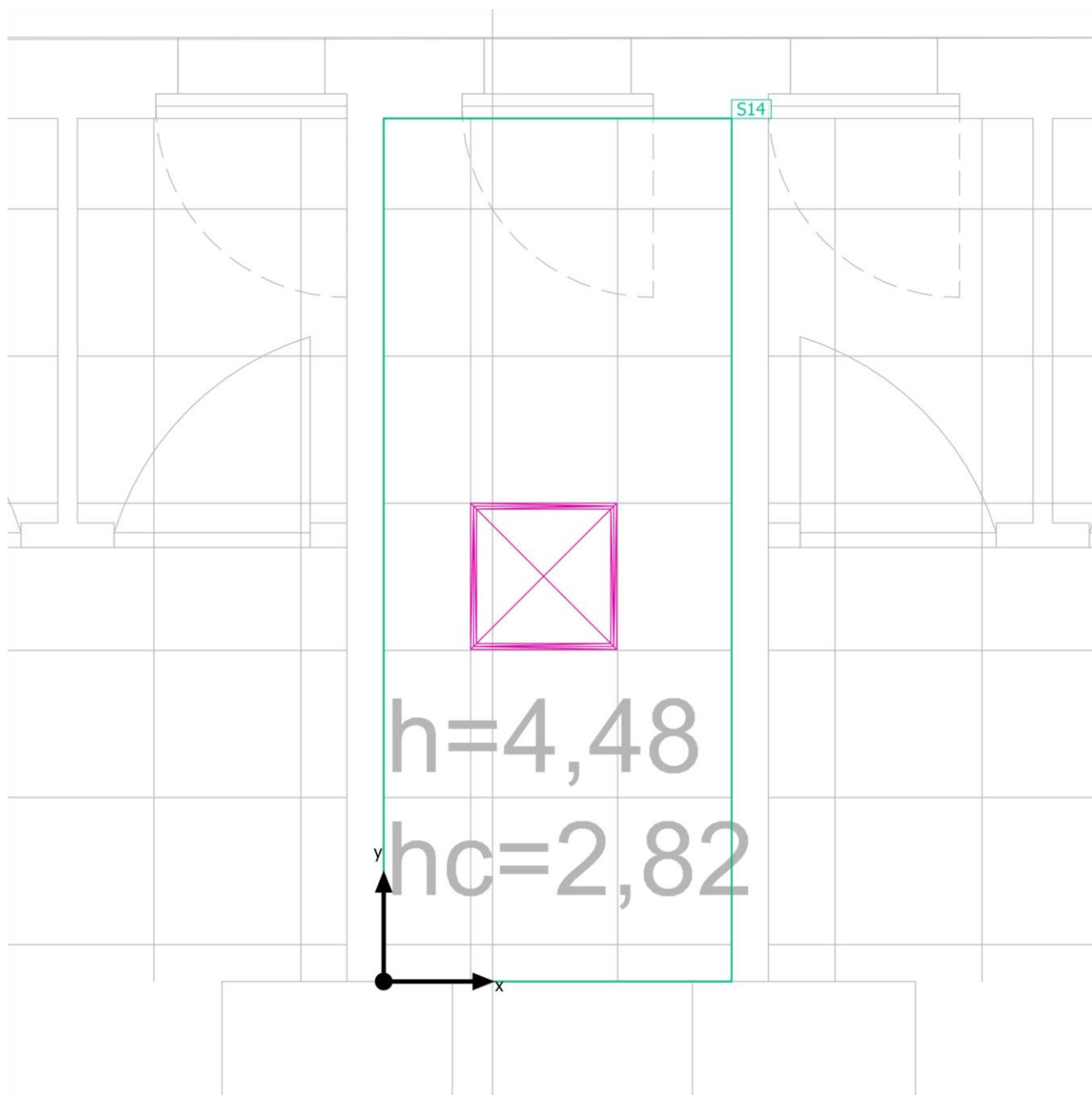
 P_{totale}
33.0 W

 Efficienza
120.3 lm/W

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ	Efficienza
1	IGUZZINI	QI01	iPlan Access - quadrato 33W	33.0 W	3969 lm	120.3 lm/W

Edificio 1 · Piano Terra · Locale 7

Oggetti di calcolo



Edificio 1 · Piano Terra · Locale 7

Oggetti di calcolo

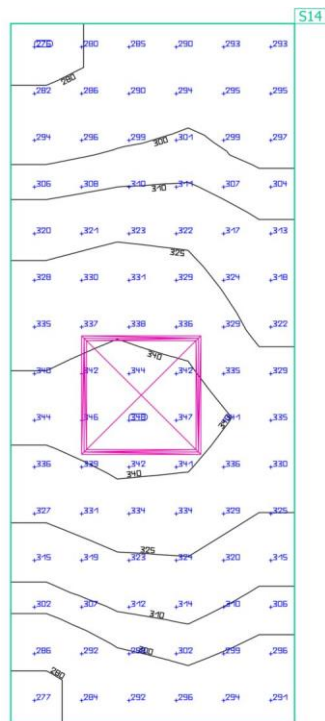
Superfici utili

Proprietà	\bar{E} (Nominale)	$E_{min.}$	E_{max}	g_1	g_2	Indice
Superficie utile (Locale 7)	315 lx	277 lx	344 lx	0.88	0.81	S14
Illuminamento perpendicolare (adattivo)	(≥ 500 lx)					
Altezza: 0.800 m, Zona margine: 0.000 m	✗					

Profilo di utilizzo: Preimpostazione DIALux, Standard (ufficio)

Edificio 1 · Piano Terra · Locale 7

Superficie utile (Locale 7)

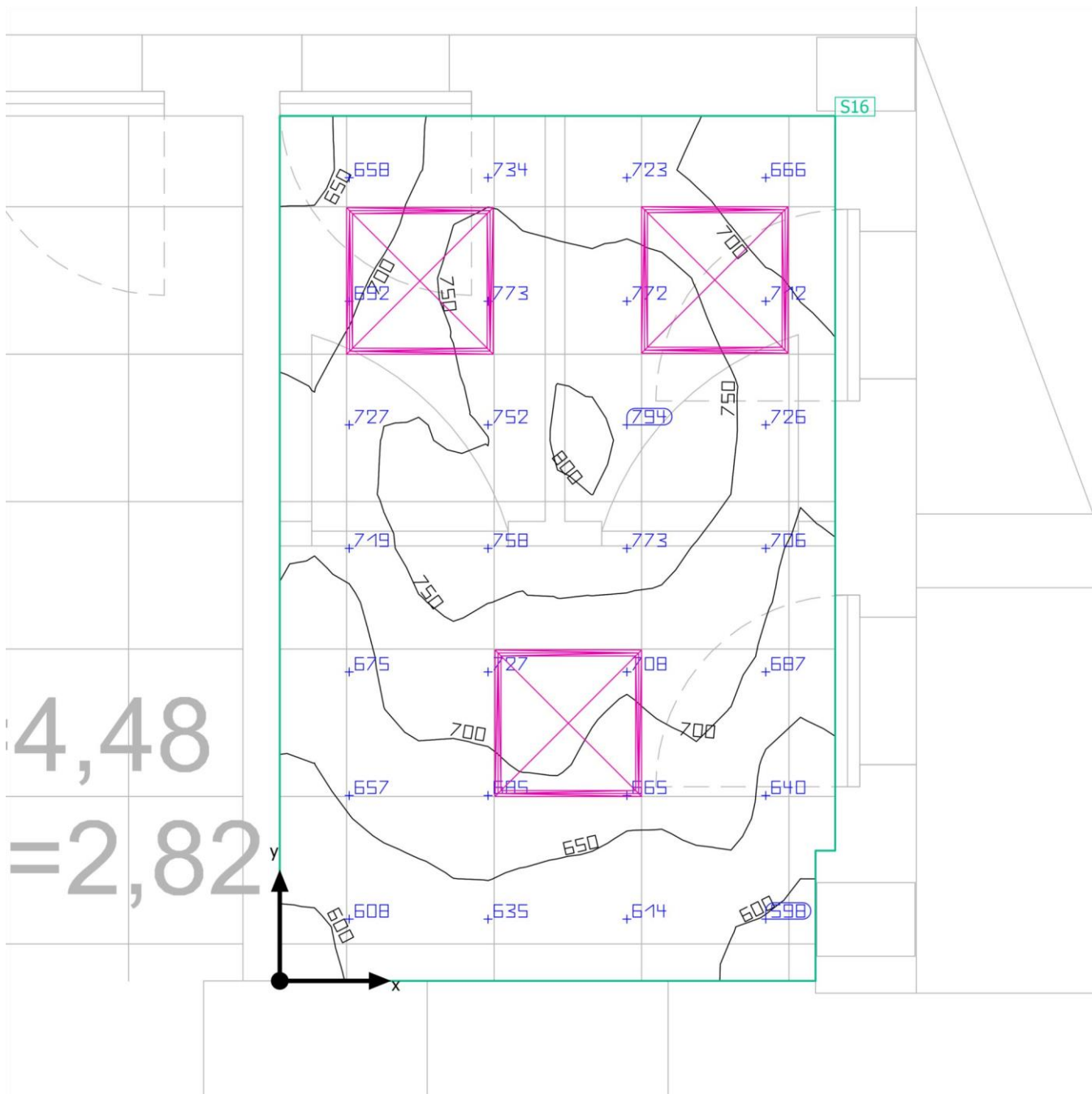


Proprietà	\bar{E} (Nominale)	$E_{min.}$	E_{max}	g_1	g_2	Indice
Superficie utile (Locale 7)	315 lx	277 lx	344 lx	0.88	0.81	S14
Illuminamento perpendicolare (adattivo)	(≥ 500 lx)					
Altezza: 0.800 m, Zona margine: 0.000 m	✗					

Profilo di utilizzo: Preimpostazione DIALux, Standard (ufficio)

Edificio 1 · Piano Terra · Locale 8

Riepilogo



Edificio 1 · Piano Terra · Locale 8

Riepilogo

Risultati

	Unità	Calcolato	Nominale	OK	Indice
Superficie utile	$\bar{E}_{\text{perpendicolare}}$	703 lx	≥ 500 lx	✓	S16
	g_1	0.84	-	-	S16
Valori di consumo	Consumo	270 kWh/a	max. 300 kWh/a	✓	
Valore di allacciamento specifico	Locale	12.51 W/m ²	-	-	
		1.78 W/m ² /100 lx	-	-	

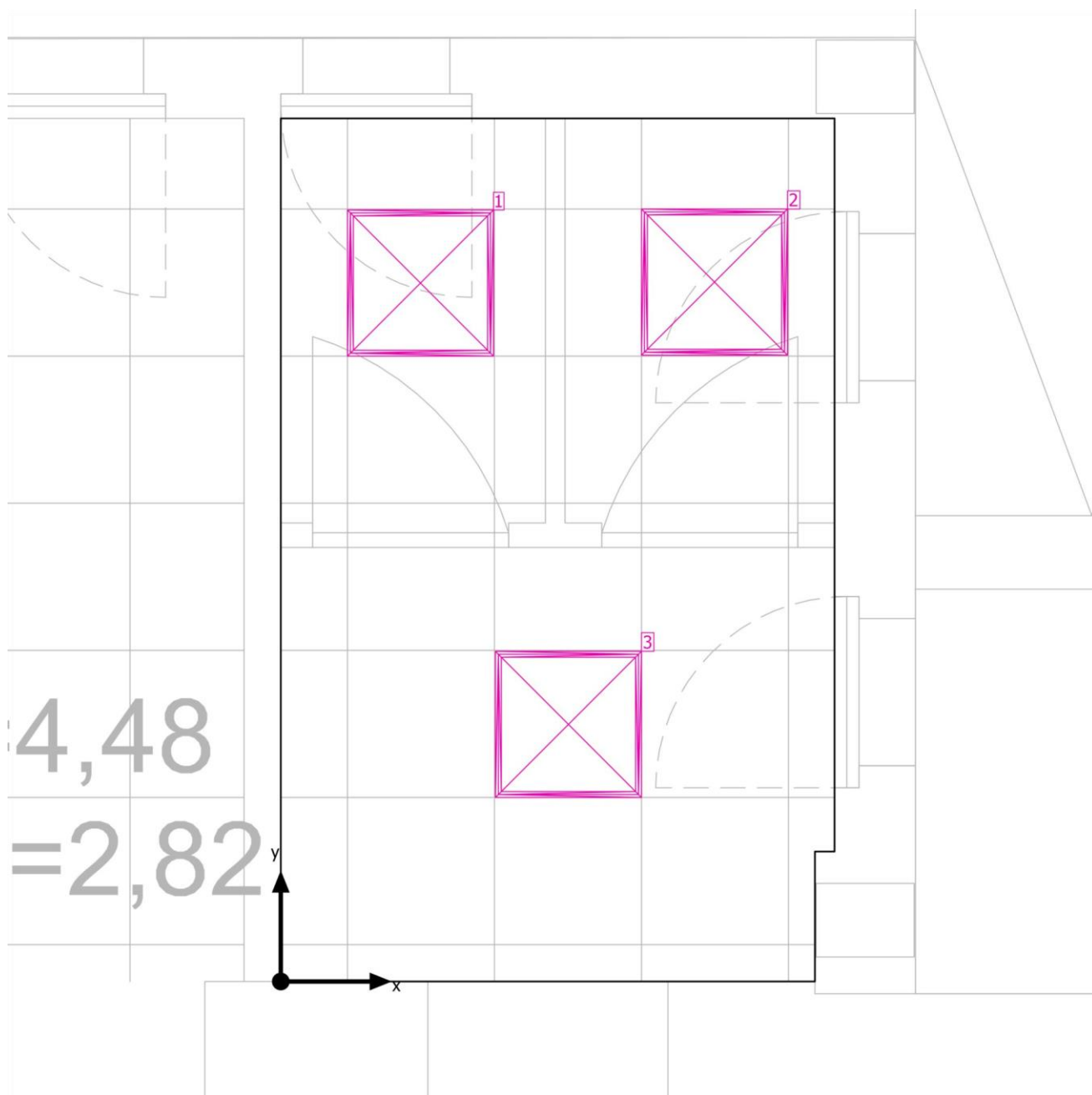
Profilo di utilizzo: Preimpostazione DIALux, Standard (ufficio)

Lista lampade

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ	Efficienza
3	IGUZZINI	QI01	iPlan Access - quadrato 33W	33.0 W	3969 lm	120.3 lm/W

Edificio 1 · Piano Terra · Locale 8

Disposizione lampade



Edificio 1 · Piano Terra · Locale 8

Disposizione lampade



Produttore	IGUZZINI
Articolo No.	QI01
Nome articolo	iPlan Access - quadrato 33W

Lampade singole

X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
0.570 m	2.848 m	4.000 m	1
1.770 m	2.852 m	4.000 m	2
1.174 m	1.048 m	4.000 m	3

Edificio 1 · Piano Terra · Locale 8

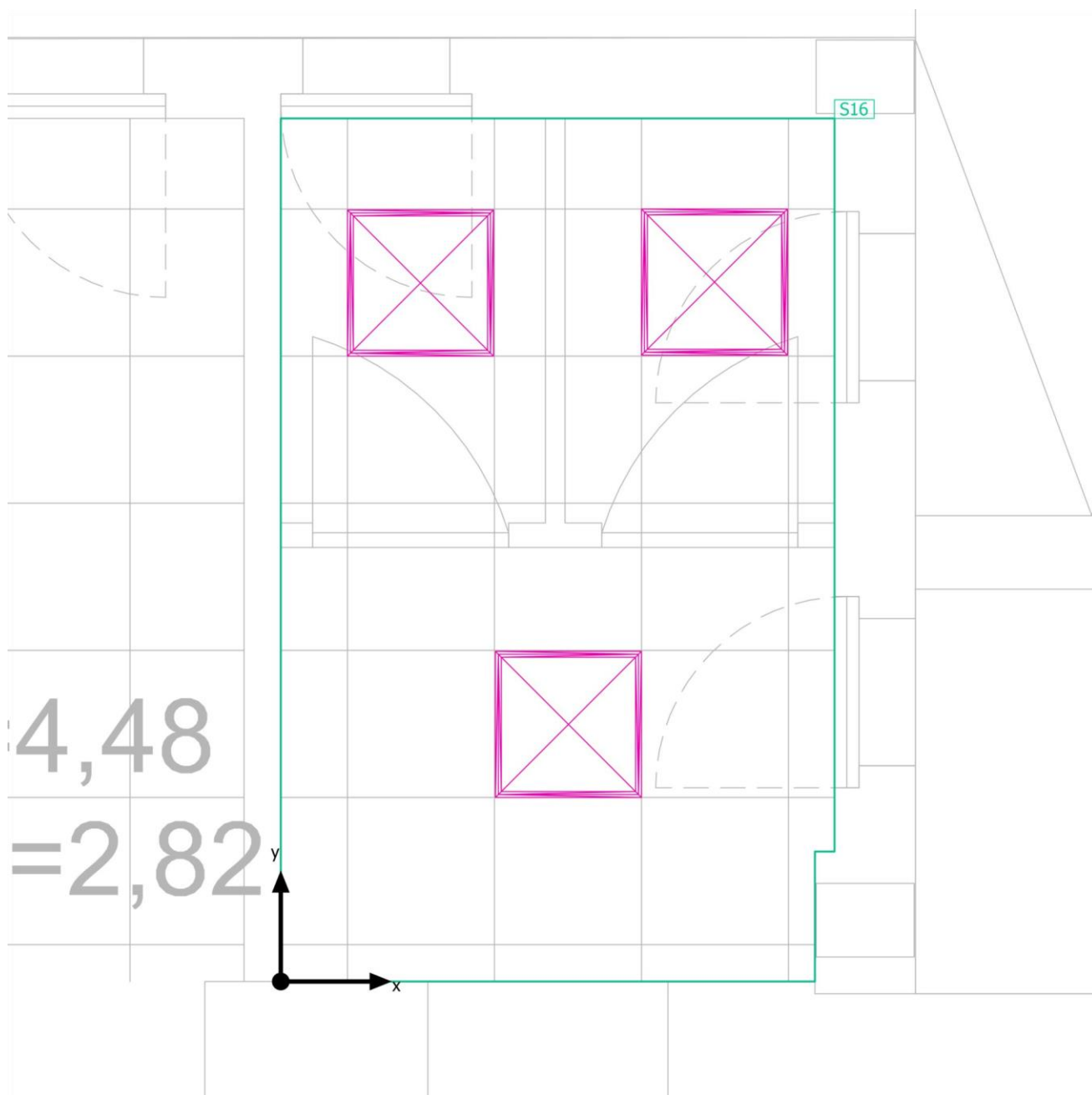
Lista lampade

 Φ_{totale}
11907 lm P_{totale}
99.0 WEfficienza
120.3 lm/W

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ	Efficienza
3	IGUZZINI	QI01	iPlan Access - quadrato 33W	33.0 W	3969 lm	120.3 lm/W

Edificio 1 · Piano Terra · Locale 8

Oggetti di calcolo



Edificio 1 · Piano Terra · Locale 8

Oggetti di calcolo

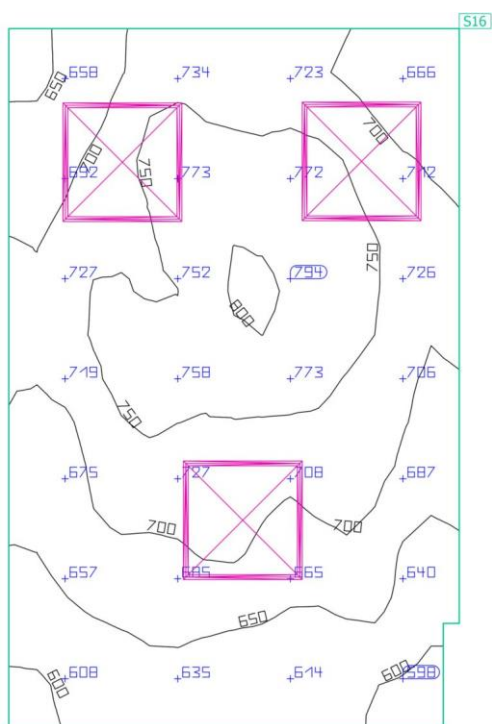
Superfici utili

Proprietà	\bar{E} (Nominale)	$E_{min.}$	E_{max}	g_1	g_2	Indice
Superficie utile (Locale 8) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.800 m, Zona margine: 0.000 m	703 lx (≥ 500 lx) ✓	588 lx	803 lx	0.84	0.73	S16

Profilo di utilizzo: Preimpostazione DIALux, Standard (ufficio)

Edificio 1 · Piano Terra · Locale 8

Superficie utile (Locale 8)



Proprietà	E (Nominale)	$E_{min.}$	E_{max}	g_1	g_2	Indice
Superficie utile (Locale 8) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.800 m, Zona margine: 0.000 m	703 lx (≥ 500 lx) ✓	588 lx	803 lx	0.84	0.73	S16

Profilo di utilizzo: Preimpostazione DIALux, Standard (ufficio)

Edificio 2

Lista lampade

Φ_{totale}
138915 lm

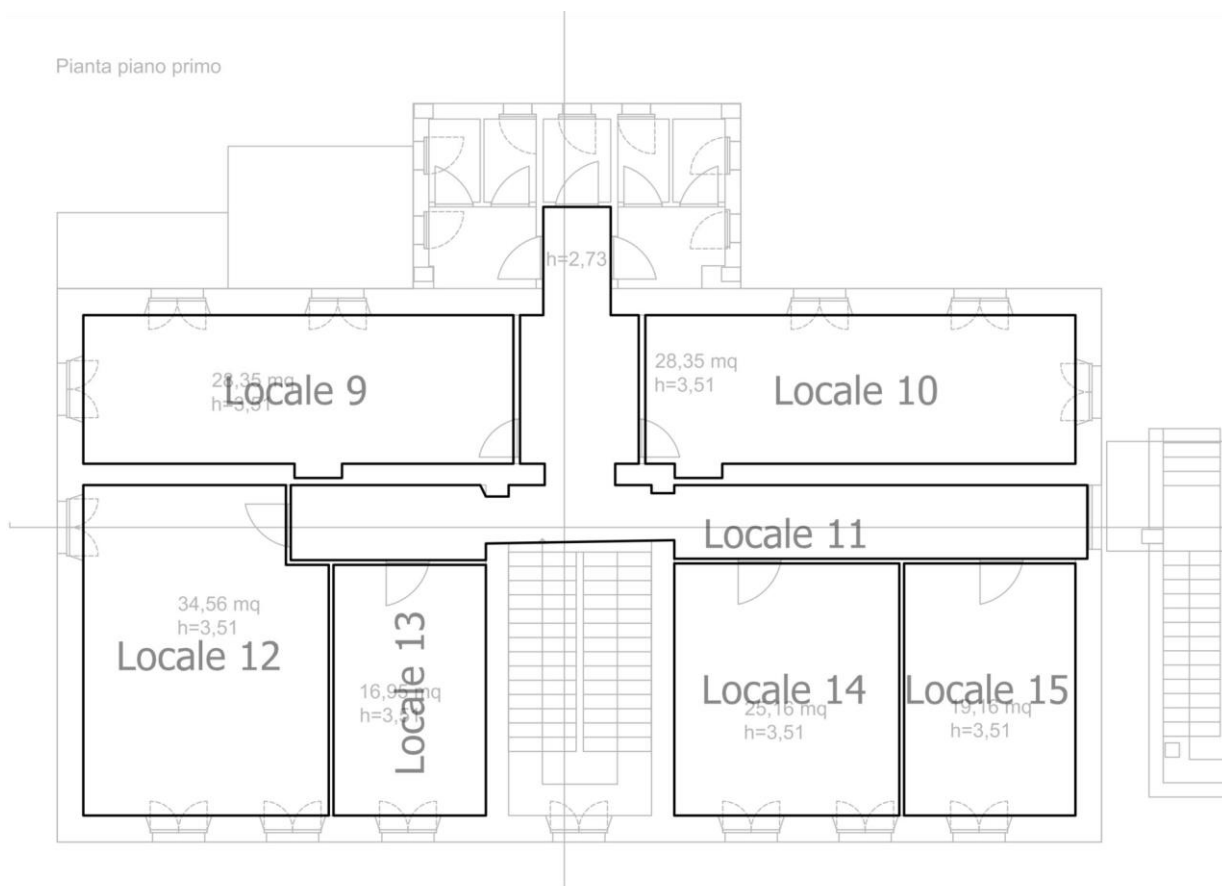
P_{totale}
1155.0 W

Efficienza
120.3 lm/W

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ	Efficienza
35	IGUZZINI	QI01	iPlan Access - quadrato 33W	33.0 W	3969 lm	120.3 lm/W

Edificio 2 · Piano Primo

Elenco dei locali (Valutazione energetica)



Edificio 2 · Piano Primo

Elenco dei locali (Valutazione energetica)

Locale 9

P_{totale} 198.0 W	A_{Locale} 28.66 m ²	Valore di allacciamento specifico 6.91 W/m ² = 1.28 W/m ² /100 lx (Locale)	$\bar{E}_{\text{perpendicolare}}$ (Superficie utile) 539 lx
--------------------------------	---	---	--

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ_{Lampada}
6	IGUZZINI	QI01	iPlan Access - quadrato 33W	33.0 W	3969 lm

Locale 10

P_{totale} 198.0 W	A_{Locale} 28.66 m ²	Valore di allacciamento specifico 6.91 W/m ² = 1.29 W/m ² /100 lx (Locale)	$\bar{E}_{\text{perpendicolare}}$ (Superficie utile) 536 lx
--------------------------------	---	---	--

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ_{Lampada}
6	IGUZZINI	QI01	iPlan Access - quadrato 33W	33.0 W	3969 lm

Locale 11

P_{totale} 198.0 W	A_{Locale} 36.24 m ²	Valore di allacciamento specifico 5.46 W/m ² = 1.58 W/m ² /100 lx (Locale)	$\bar{E}_{\text{perpendicolare}}$ (Superficie utile) 346 lx
--------------------------------	---	---	--

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ_{Lampada}
6	IGUZZINI	QI01	iPlan Access - quadrato 33W	33.0 W	3969 lm

Edificio 2 · Piano Primo

Elenco dei locali (Valutazione energetica)

Locale 12

P_{totale} 198.0 W	A_{Locale} 34.47 m ²	Valore di allacciamento specifico 5.74 W/m ² = 1.20 W/m ² /100 lx (Locale)	$\bar{E}_{\text{perpendicolare}}$ (Superficie utile) 481 lx
--------------------------------	---	---	--

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ_{Lampada}
6	IGUZZINI	QI01	iPlan Access - quadrato 33W	33.0 W	3969 lm

Locale 13

P_{totale} 66.0 W	A_{Locale} 16.95 m ²	Valore di allacciamento specifico 3.89 W/m ² = 1.30 W/m ² /100 lx (Locale)	$\bar{E}_{\text{perpendicolare}}$ (Superficie utile) 299 lx
-------------------------------	---	---	--

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ_{Lampada}
2	IGUZZINI	QI01	iPlan Access - quadrato 33W	33.0 W	3969 lm

Locale 14

P_{totale} 198.0 W	A_{Locale} 25.17 m ²	Valore di allacciamento specifico 7.87 W/m ² = 1.24 W/m ² /100 lx (Locale)	$\bar{E}_{\text{perpendicolare}}$ (Superficie utile) 633 lx
--------------------------------	---	---	--

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ_{Lampada}
6	IGUZZINI	QI01	iPlan Access - quadrato 33W	33.0 W	3969 lm

Edificio 2 · Piano Primo

Elenco dei locali (Valutazione energetica)

Locale 15

P_{totale} 99.0 W	A_{Locale} 19.17 m ²	Valore di allacciamento specifico 5.17 W/m ² = 1.27 W/m ² /100 lx (Locale)	$\bar{E}_{\text{perpendicolare}}$ (Superficie utile) 407 lx
-------------------------------	---	---	--

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ_{Lampada}
3	IGUZZINI	QI01	iPlan Access - quadrato 33W	33.0 W	3969 lm

Edificio 2 · Piano Primo

Lista lampade

 Φ_{totale}

138915 lm

 P_{totale}

1155.0 W

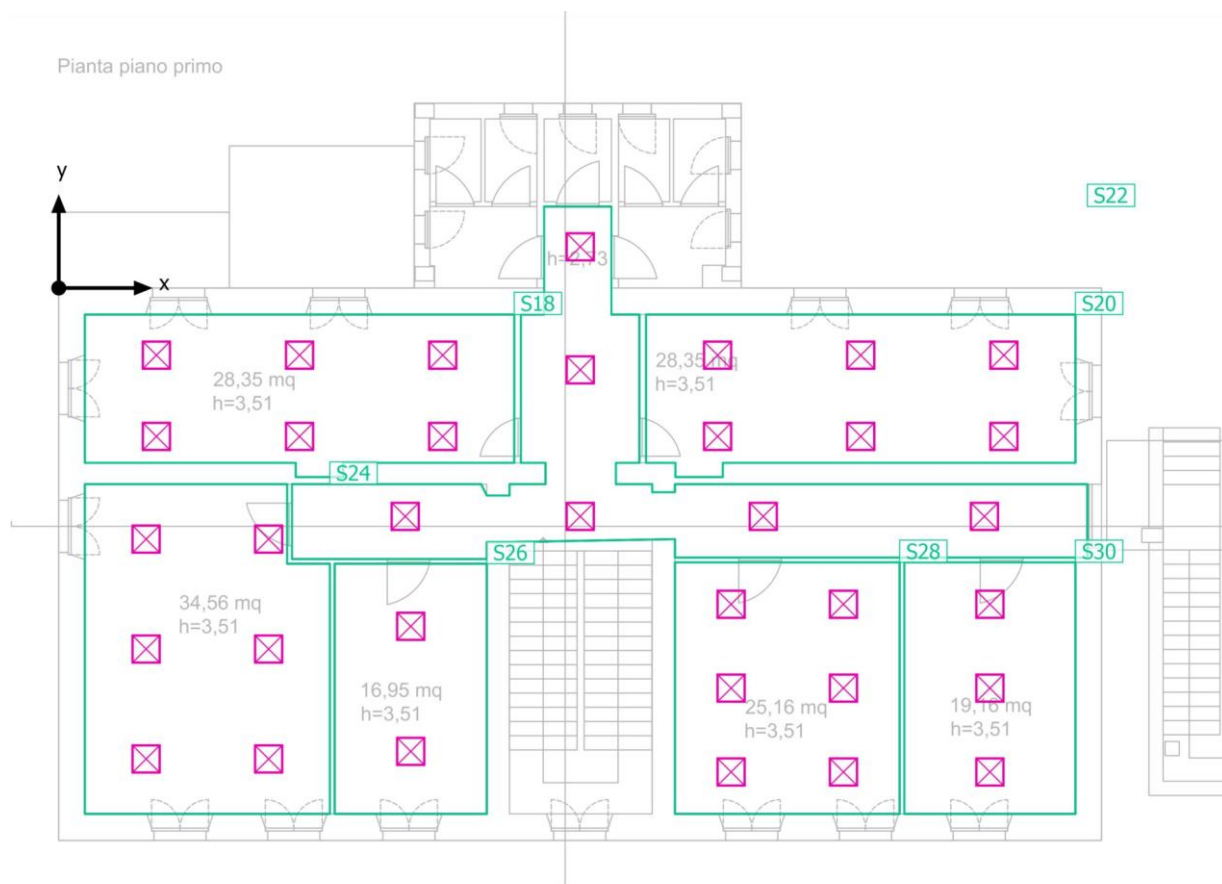
Efficienza

120.3 lm/W

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ	Efficienza
35	IGUZZINI	QI01	iPlan Access - quadrato 33W	33.0 W	3969 lm	120.3 lm/W

Edificio 2 · Piano Primo

Oggetti di calcolo



Edificio 2 · Piano Primo

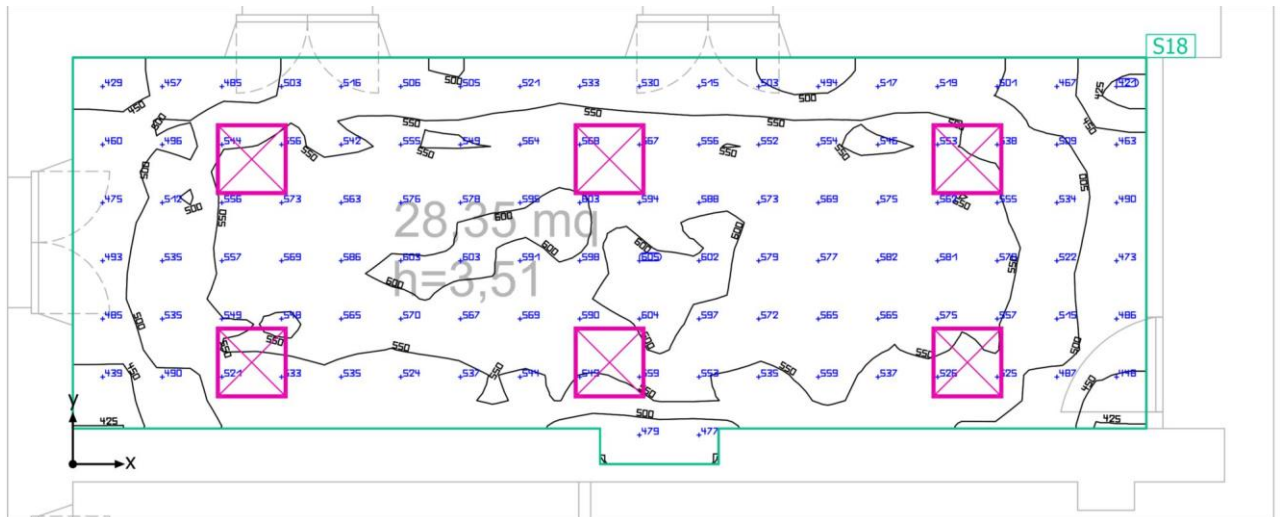
Oggetti di calcolo

Superfici utili

Proprietà	\bar{E} (Nominale)	$E_{min.}$	E_{max}	g_1	g_2	Indice
Superficie utile (Locale 9) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.800 m, Zona margine: 0.000 m	539 lx (≥ 500 lx) ✓	416 lx	612 lx	0.77	0.68	S18
Superficie utile (Locale 10) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.800 m, Zona margine: 0.000 m	536 lx (≥ 500 lx) ✓	415 lx	616 lx	0.77	0.67	S20
Superficie utile (Locale 11) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.800 m, Zona margine: 0.000 m	346 lx (≥ 500 lx) ✗	228 lx	493 lx	0.66	0.46	S22
Superficie utile (Locale 12) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.800 m, Zona margine: 0.000 m	481 lx (≥ 500 lx) ✗	335 lx	544 lx	0.70	0.62	S24
Superficie utile (Locale 13) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.800 m, Zona margine: 0.000 m	299 lx (≥ 500 lx) ✗	234 lx	357 lx	0.78	0.66	S26
Superficie utile (Locale 14) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.800 m, Zona margine: 0.000 m	633 lx (≥ 500 lx) ✓	486 lx	718 lx	0.77	0.68	S28
Superficie utile (Locale 15) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.800 m, Zona margine: 0.000 m	407 lx (≥ 500 lx) ✗	315 lx	483 lx	0.77	0.65	S30

Edificio 2 · Piano Primo · Locale 9

Riepilogo



Base: 28.66 m² | Coefficienti di riflessione: Soffitto: 70.0 %, Pareti: 86.0 %, Pavimento: 20.0 % | Fattore di diminuzione: 0.80 (fisso) | Altezza libera: 3.800 m | Altezza di montaggio: 3.800 m

Edificio 2 · Piano Primo · Locale 9

Riepilogo

Risultati

	Unità	Calcolato	Nominale	OK	Indice
Superficie utile	$\bar{E}_{\text{perpendicolare}}$	539 lx	≥ 500 lx	✓	S18
	g_1	0.77	-	-	S18
Valori di consumo	Consumo	540 kWh/a	max. 1050 kWh/a	✓	
Valore di allacciamento specifico	Locale	6.91 W/m ²	-	-	
		1.28 W/m ² /100 lx	-	-	

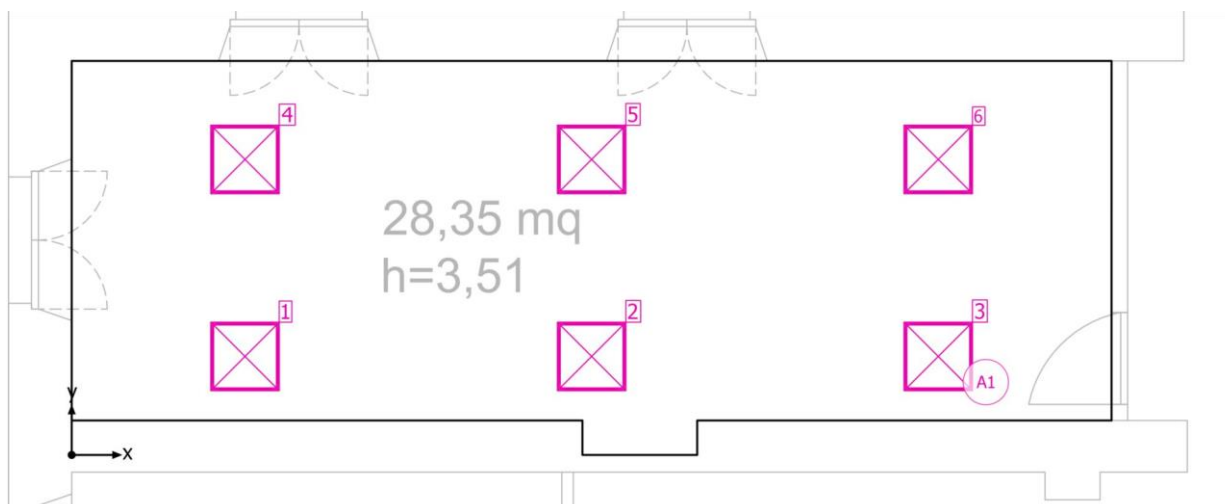
Profilo di utilizzo: Preimpostazione DIALux, Standard (ufficio)

Lista lampade

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ	Efficienza
6	IGUZZINI	QI01	iPlan Access - quadrato 33W	33.0 W	3969 lm	120.3 lm/W

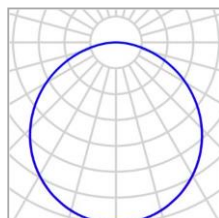
Edificio 2 · Piano Primo · Locale 9

Disposizione lampade



Edificio 2 · Piano Primo · Locale 9

Disposizione lampade



Produttore	IGUZZINI
Articolo No.	QI01
Nome articolo	iPlan Access - quadrato 33W

6 x iGuzzini illuminazione iPlan Access - quadrato 33W

Tipo	Disposizione in campo	X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
1 ^a lampada (X/Y/Z)	1.510 m / 0.857 m / 3.800 m	1.510 m	0.857 m	3.800 m	1
		4.530 m	0.857 m	3.800 m	2
direzione X	3 Pz., Centro - centro, 3.020 m	7.550 m	0.857 m	3.800 m	3
		1.510 m	2.572 m	3.800 m	4
direzione Y	2 Pz., Centro - centro, 1.715 m	4.530 m	2.572 m	3.800 m	5
		7.550 m	2.572 m	3.800 m	6
Disposizione	A1				

Edificio 2 · Piano Primo · Locale 9

Lista lampade

 Φ_{totale}
23814 lm P_{totale}
198.0 WEfficienza
120.3 lm/W

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ	Efficienza
6	IGUZZINI	QI01	iPlan Access - quadrato 33W	33.0 W	3969 lm	120.3 lm/W

Edificio 2 · Piano Primo · Locale 9

Oggetti di calcolo



Edificio 2 · Piano Primo · Locale 9

Oggetti di calcolo

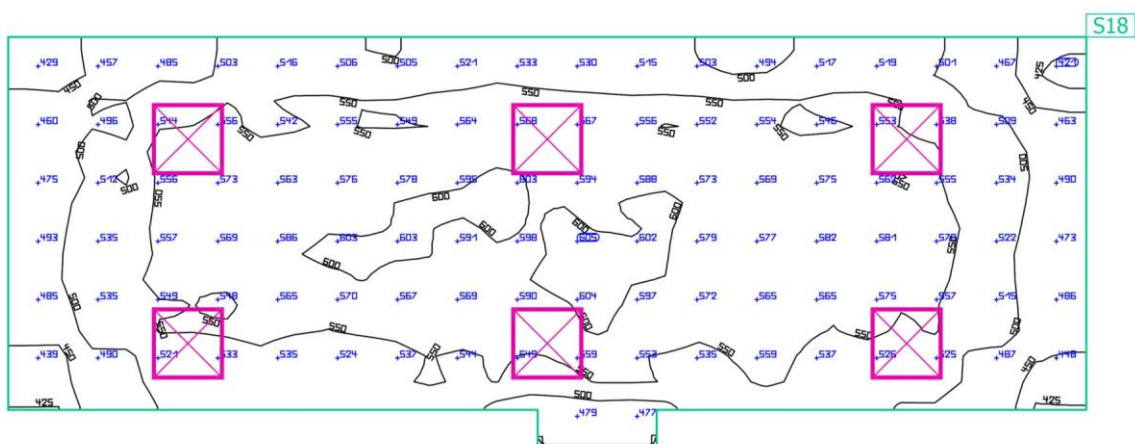
Superfici utili

Proprietà	\bar{E} (Nominale)	$E_{min.}$	E_{max}	g_1	g_2	Indice
Superficie utile (Locale 9) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.800 m, Zona margine: 0.000 m	539 lx (≥ 500 lx) ✓	416 lx	612 lx	0.77	0.68	S18

Profilo di utilizzo: Preimpostazione DIALux, Standard (ufficio)

Edificio 2 · Piano Primo · Locale 9

Superficie utile (Locale 9)

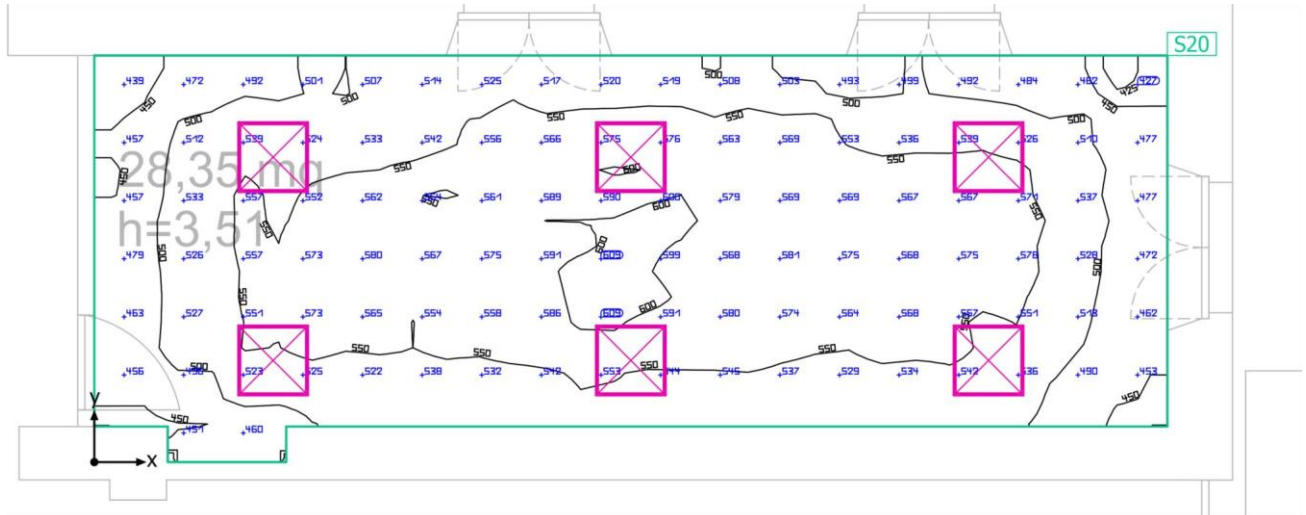


Proprietà	\bar{E} (Nominale)	$E_{min.}$	E_{max}	g_1	g_2	Indice
Superficie utile (Locale 9) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.800 m, Zona margine: 0.000 m	539 lx (≥ 500 lx) ✓	416 lx	612 lx	0.77	0.68	S18

Profilo di utilizzo: Preimpostazione DIALux, Standard (ufficio)

Edificio 2 · Piano Primo · Locale 10

Riepilogo



Edificio 2 · Piano Primo · Locale 10

Riepilogo

Risultati

	Unità	Calcolato	Nominale	OK	Indice
Superficie utile	$\bar{E}_{\text{perpendicolare}}$	536 lx	≥ 500 lx	✓	S20
	g_1	0.77	-	-	S20
Valori di consumo	Consumo	540 kWh/a	max. 1050 kWh/a	✓	
Valore di allacciamento specifico	Locale	6.91 W/m ²	-	-	
		1.29 W/m ² /100 lx	-	-	

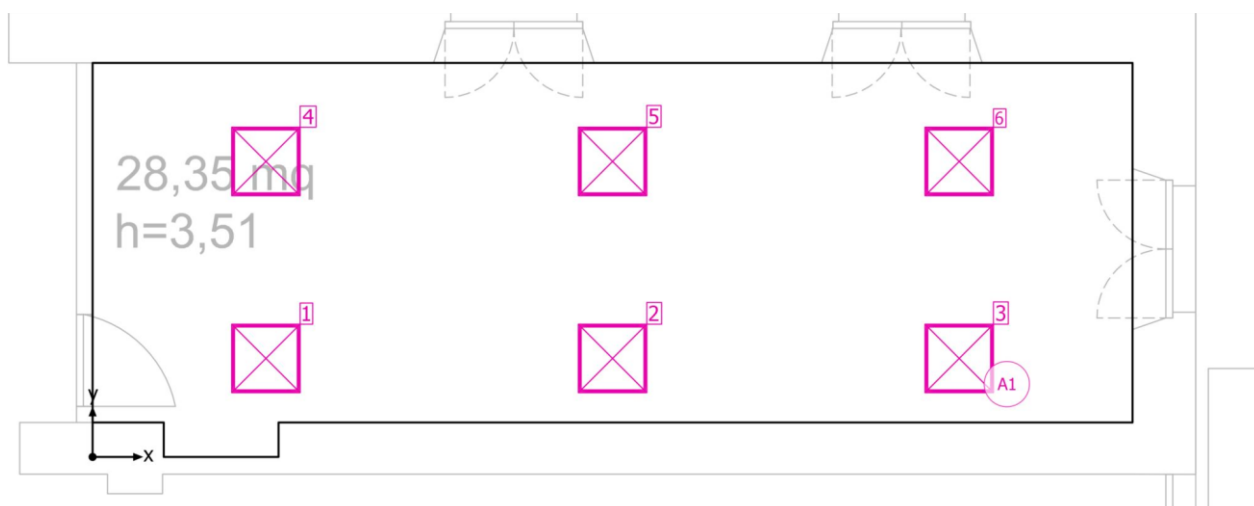
Profilo di utilizzo: Preimpostazione DIALux, Standard (ufficio)

Lista lampade

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ	Efficienza
6	IGUZZINI	QI01	iPlan Access - quadrato 33W	33.0 W	3969 lm	120.3 lm/W

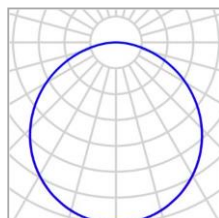
Edificio 2 · Piano Primo · Locale 10

Disposizione lampade



Edificio 2 · Piano Primo · Locale 10

Disposizione lampade



Produttore	IGUZZINI
Articolo No.	QI01
Nome articolo	iPlan Access - quadrato 33W

6 x iGuzzini illuminazione iPlan Access - quadrato 33W

Tipo	Disposizione in campo	X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
1 ^a lampada (X/Y/Z)	1.510 m / 0.857 m / 3.800 m	1.510 m	0.857 m	3.800 m	1
		4.530 m	0.857 m	3.800 m	2
direzione X	3 Pz., Centro - centro, 3.020 m	7.550 m	0.857 m	3.800 m	3
		1.510 m	2.572 m	3.800 m	4
direzione Y	2 Pz., Centro - centro, 1.715 m	4.530 m	2.572 m	3.800 m	5
		7.550 m	2.572 m	3.800 m	6
Disposizione	A1				

Edificio 2 · Piano Primo · Locale 10

Lista lampade

 Φ_{totale}
23814 lm

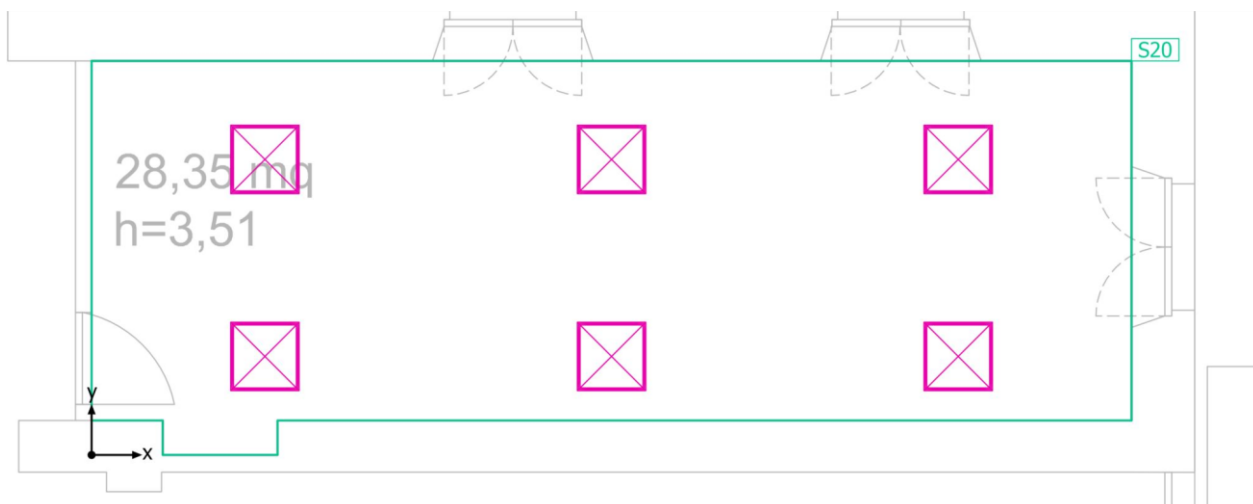
 P_{totale}
198.0 W

 Efficienza
120.3 lm/W

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ	Efficienza
6	IGUZZINI	QI01	iPlan Access - quadrato 33W	33.0 W	3969 lm	120.3 lm/W

Edificio 2 · Piano Primo · Locale 10

Oggetti di calcolo



Edificio 2 · Piano Primo · Locale 10

Oggetti di calcolo

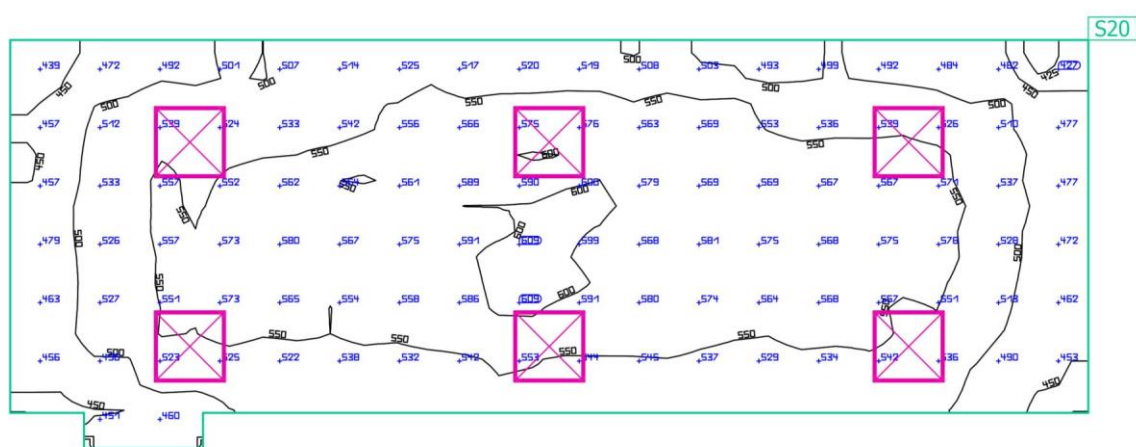
Superfici utili

Proprietà	\bar{E} (Nominale)	$E_{min.}$	E_{max}	g_1	g_2	Indice
Superficie utile (Locale 10) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.800 m, Zona margine: 0.000 m	536 lx (≥ 500 lx) ✓	415 lx	616 lx	0.77	0.67	S20

Profilo di utilizzo: Preimpostazione DIALux, Standard (ufficio)

Edificio 2 · Piano Primo · Locale 10

Superficie utile (Locale 10)

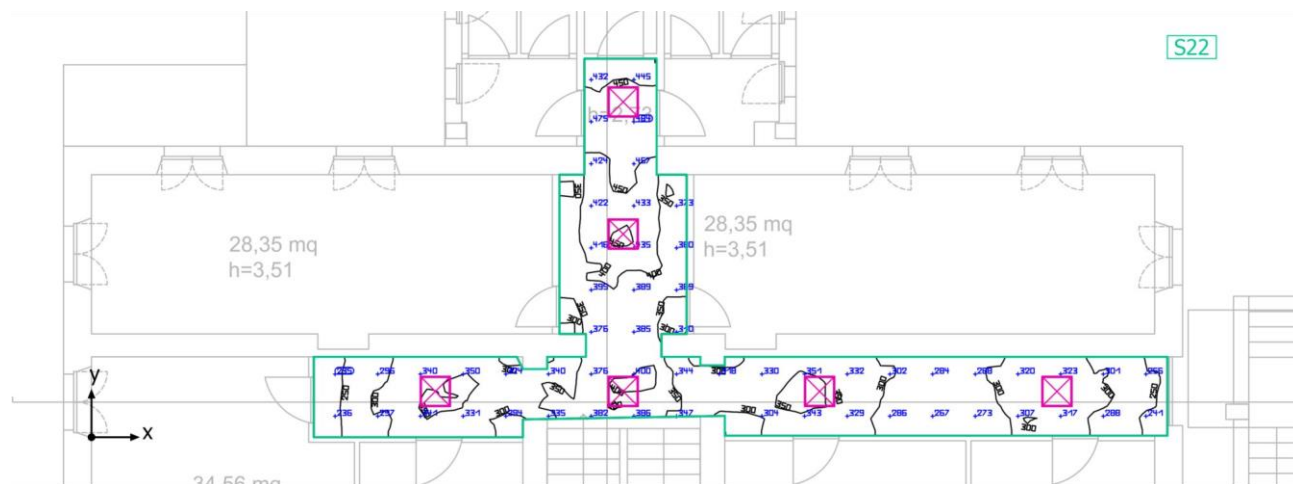


Proprietà	\bar{E} (Nominale)	$E_{min.}$	E_{max}	g_1	g_2	Indice
Superficie utile (Locale 10) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.800 m, Zona margine: 0.000 m	536 lx (≥ 500 lx) ✓	415 lx	616 lx	0.77	0.67	S20

Profilo di utilizzo: Preimpostazione DIALux, Standard (ufficio)

Edificio 2 · Piano Primo · Locale 11

Riepilogo



Edificio 2 · Piano Primo · Locale 11

Riepilogo

Risultati

	Unità	Calcolato	Nominale	OK	Indice
Superficie utile	$\bar{E}_{\text{perpendicolare}}$	346 lx	≥ 500 lx	✗	S22
	g_1	0.66	-	-	S22
Valori di consumo	Consumo	540 kWh/a	max. 1300 kWh/a	✓	
Valore di allacciamento specifico	Locale	5.46 W/m ²	-	-	
		1.58 W/m ² /100 lx	-	-	

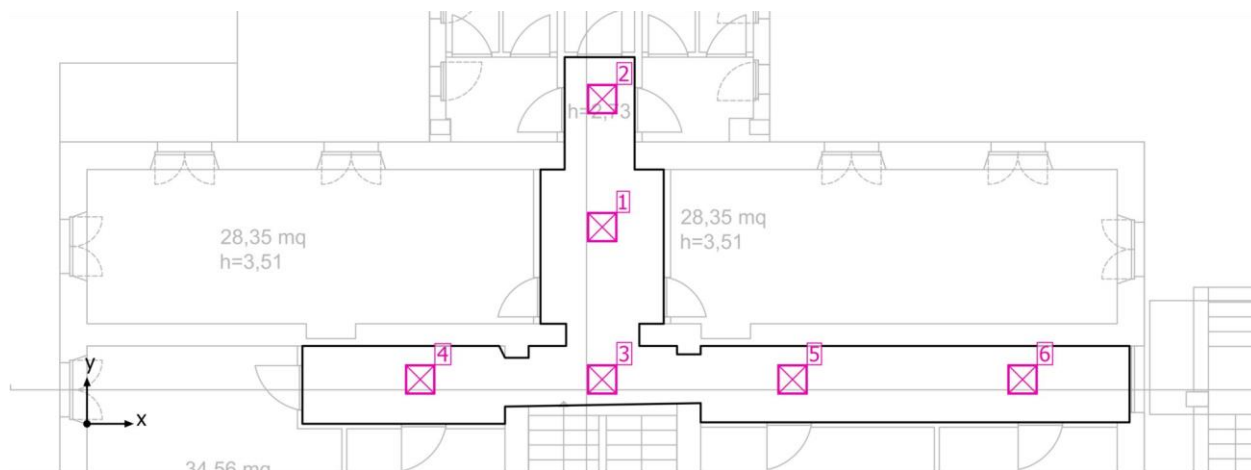
Profilo di utilizzo: Preimpostazione DIALux, Standard (ufficio)

Lista lampade

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ	Efficienza
6	IGUZZINI	QI01	iPlan Access - quadrato 33W	33.0 W	3969 lm	120.3 lm/W

Edificio 2 · Piano Primo · Locale 11

Disposizione lampade



Edificio 2 · Piano Primo · Locale 11

Disposizione lampade



Produttore	IGUZZINI
Articolo No.	QI01
Nome articolo	iPlan Access - quadrato 33W

Lampade singole

X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
10.452 m	3.993 m	3.800 m	1
10.452 m	6.590 m	3.800 m	2
10.452 m	0.900 m	3.800 m	3
6.759 m	0.900 m	3.800 m	4
14.313 m	0.900 m	3.800 m	5
18.979 m	0.900 m	3.800 m	6

Edificio 2 · Piano Primo · Locale 11

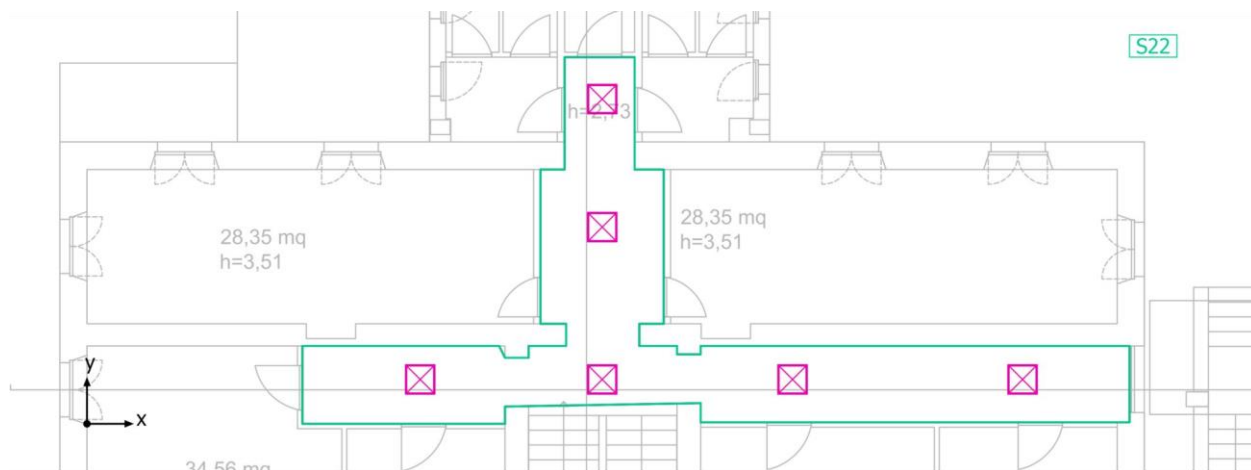
Lista lampade

 Φ_{totale}
23814 lm P_{totale}
198.0 WEfficienza
120.3 lm/W

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ	Efficienza
6	IGUZZINI	QI01	iPlan Access - quadrato 33W	33.0 W	3969 lm	120.3 lm/W

Edificio 2 · Piano Primo · Locale 11

Oggetti di calcolo



Edificio 2 · Piano Primo · Locale 11

Oggetti di calcolo

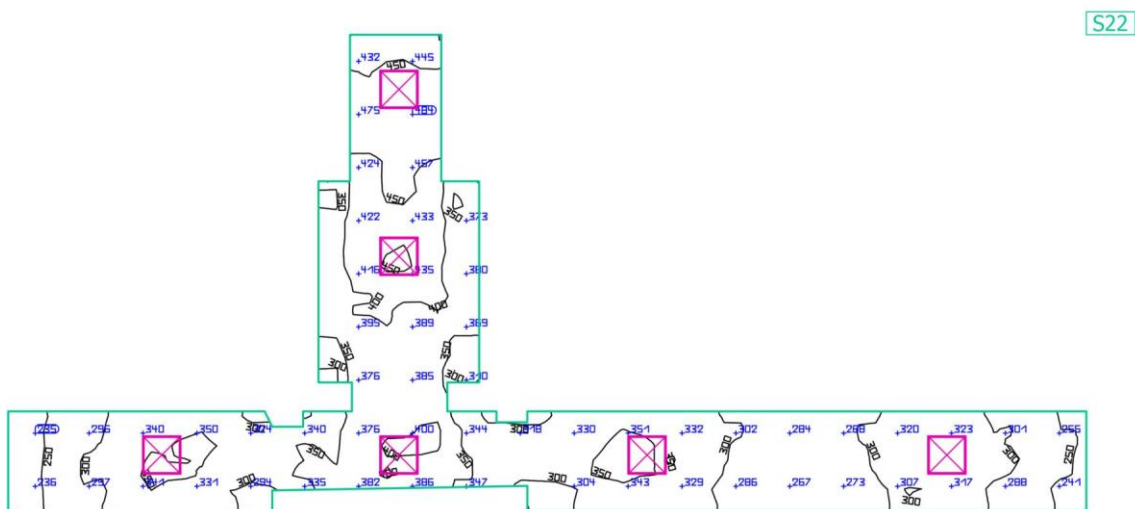
Superfici utili

Proprietà	\bar{E} (Nominale)	$E_{min.}$	E_{max}	g_1	g_2	Indice
Superficie utile (Locale 11)	346 lx	228 lx	493 lx	0.66	0.46	S22
Illuminamento perpendicolare (adattivo)	(≥ 500 lx)					
Altezza: 0.800 m, Zona margine: 0.000 m	✗					

Profilo di utilizzo: Preimpostazione DIALux, Standard (ufficio)

Edificio 2 · Piano Primo · Locale 11

Superficie utile (Locale 11)

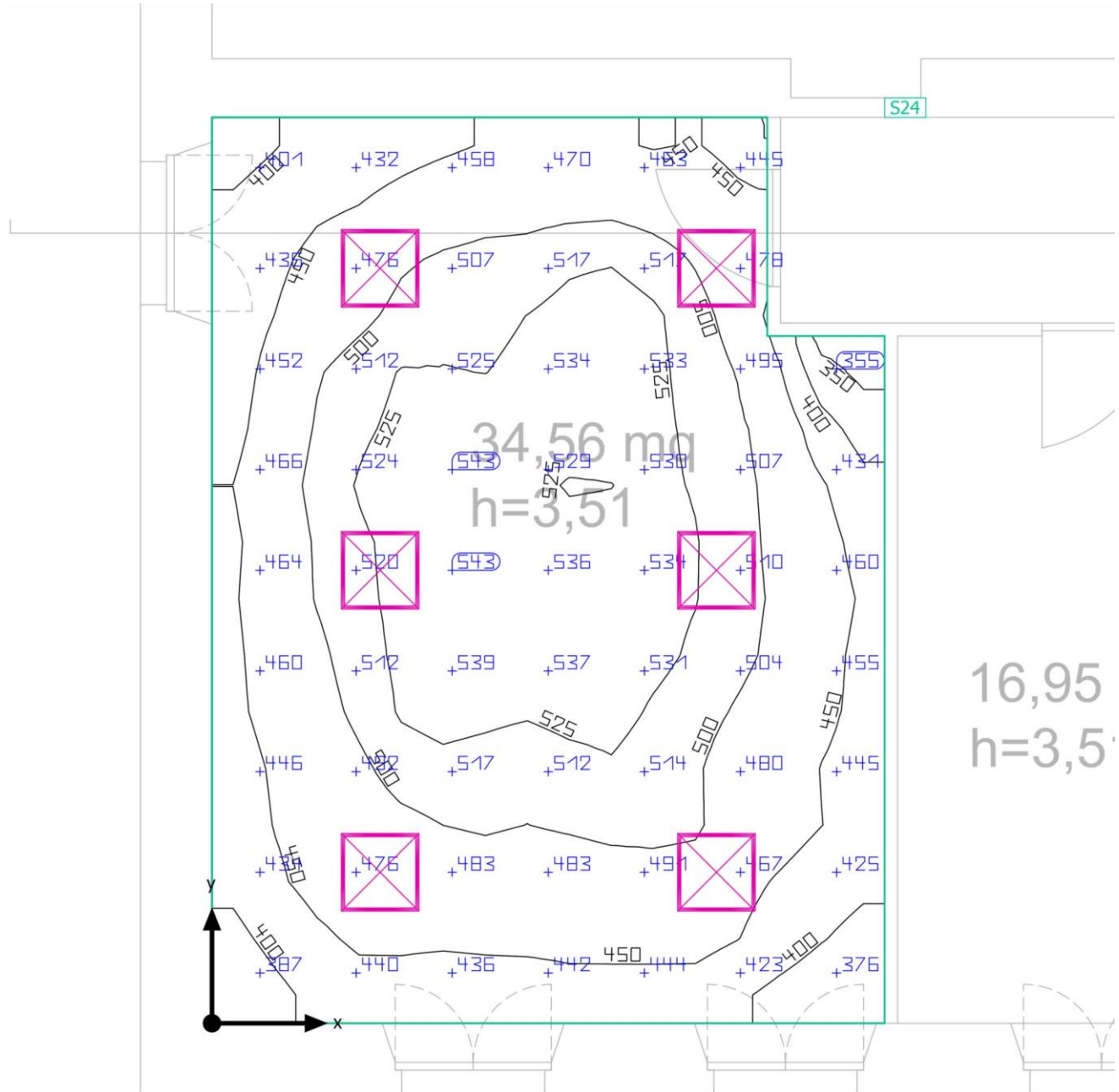


Proprietà	\bar{E} (Nominale)	$E_{min.}$	E_{max}	g_1	g_2	Indice
Superficie utile (Locale 11)	346 lx	228 lx	493 lx	0.66	0.46	S22
Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.800 m, Zona margine: 0.000 m	✗					

Profilo di utilizzo: Preimpostazione DIALux, Standard (ufficio)

Edificio 2 · Piano Primo · Locale 12

Riepilogo



Base: 34.47 m² | Coefficienti di riflessione: Soffitto: 70.0 %, Pareti: 86.0 %, Pavimento: 20.0 % | Fattore di diminuzione: 0.80 (fisso) | Altezza libera: 3.800 m | Altezza di montaggio: 3.800 m

Edificio 2 · Piano Primo · Locale 12

Riepilogo

Risultati

	Unità	Calcolato	Nominale	OK	Indice
Superficie utile	$\bar{E}_{\text{perpendicolare}}$	481 lx	≥ 500 lx	✗	S24
	g_1	0.70	-	-	S24
Valori di consumo	Consumo	540 kWh/a	max. 1250 kWh/a	✓	
Valore di allacciamento specifico	Locale	5.74 W/m ²	-	-	
		1.20 W/m ² /100 lx	-	-	

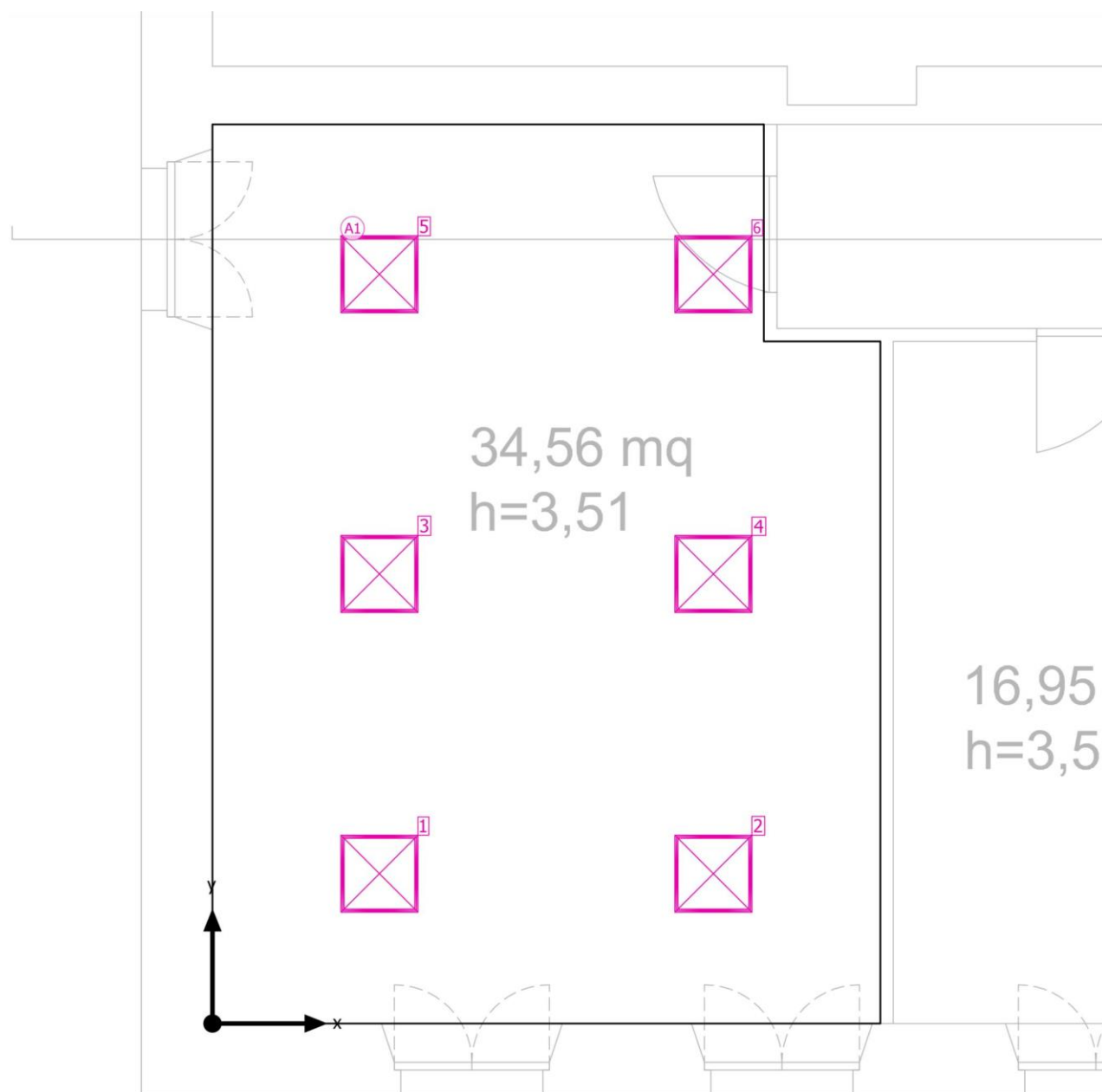
Profilo di utilizzo: Preimpostazione DIALux, Standard (ufficio)

Lista lampade

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ	Efficienza
6	IGUZZINI	QI01	iPlan Access - quadrato 33W	33.0 W	3969 lm	120.3 lm/W

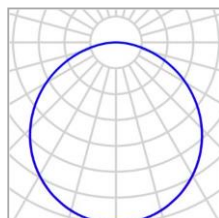
Edificio 2 · Piano Primo · Locale 12

Disposizione lampade



Edificio 2 · Piano Primo · Locale 12

Disposizione lampade



Produttore	IGUZZINI
Articolo No.	QI01
Nome articolo	iPlan Access - quadrato 33W

6 x iGuzzini illuminazione iPlan Access - quadrato 33W

Tipo	Disposizione in campo	X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
1 ^a lampada (X/Y/Z)	1.293 m / 1.160 m / 3.800 m	1.293 m	1.160 m	3.800 m	1
		3.878 m	1.160 m	3.800 m	2
direzione X	2 Pz., Centro - centro, 2.585 m	1.293 m	3.480 m	3.800 m	3
		3.878 m	3.480 m	3.800 m	4
direzione Y	3 Pz., Centro - centro, 2.320 m	1.293 m	5.800 m	3.800 m	5
		3.878 m	5.800 m	3.800 m	6
Disposizione	A1				

Edificio 2 · Piano Primo · Locale 12

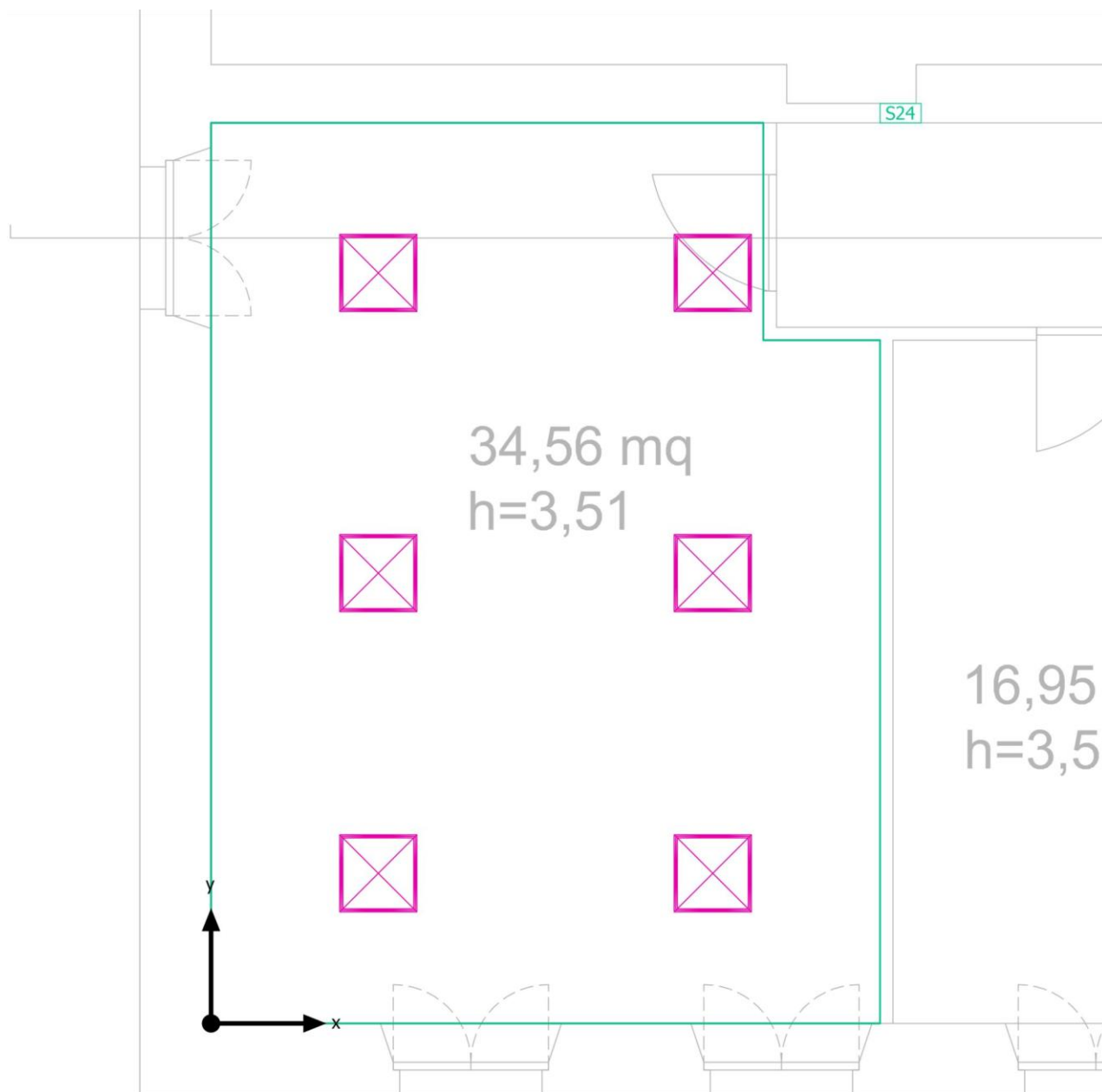
Lista lampade

 Φ_{totale}
23814 lm P_{totale}
198.0 WEfficienza
120.3 lm/W

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ	Efficienza
6	IGUZZINI	QI01	iPlan Access - quadrato 33W	33.0 W	3969 lm	120.3 lm/W

Edificio 2 · Piano Primo · Locale 12

Oggetti di calcolo



Edificio 2 · Piano Primo · Locale 12

Oggetti di calcolo

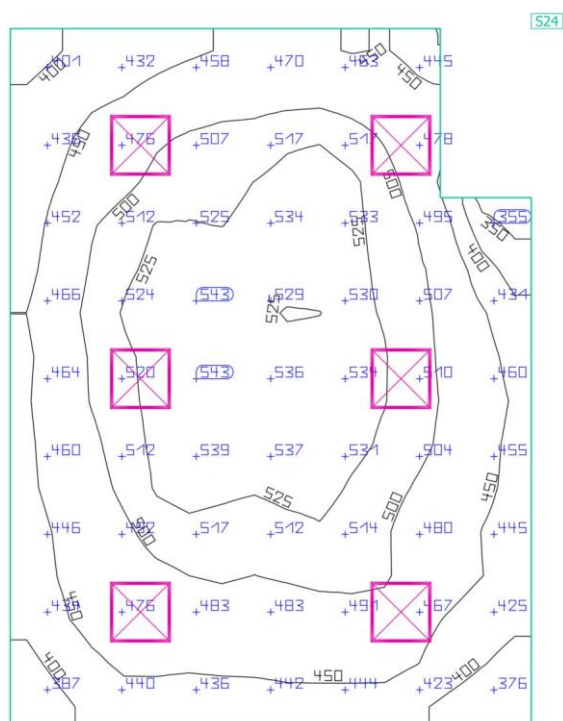
Superfici utili

Proprietà	\bar{E} (Nominale)	$E_{min.}$	E_{max}	g_1	g_2	Indice
Superficie utile (Locale 12)	481 lx	335 lx	544 lx	0.70	0.62	S24
Illuminamento perpendicolare (adattivo)	(≥ 500 lx)					
Altezza: 0.800 m, Zona margine: 0.000 m	✗					

Profilo di utilizzo: Preimpostazione DIALux, Standard (ufficio)

Edificio 2 · Piano Primo · Locale 12

Superficie utile (Locale 12)

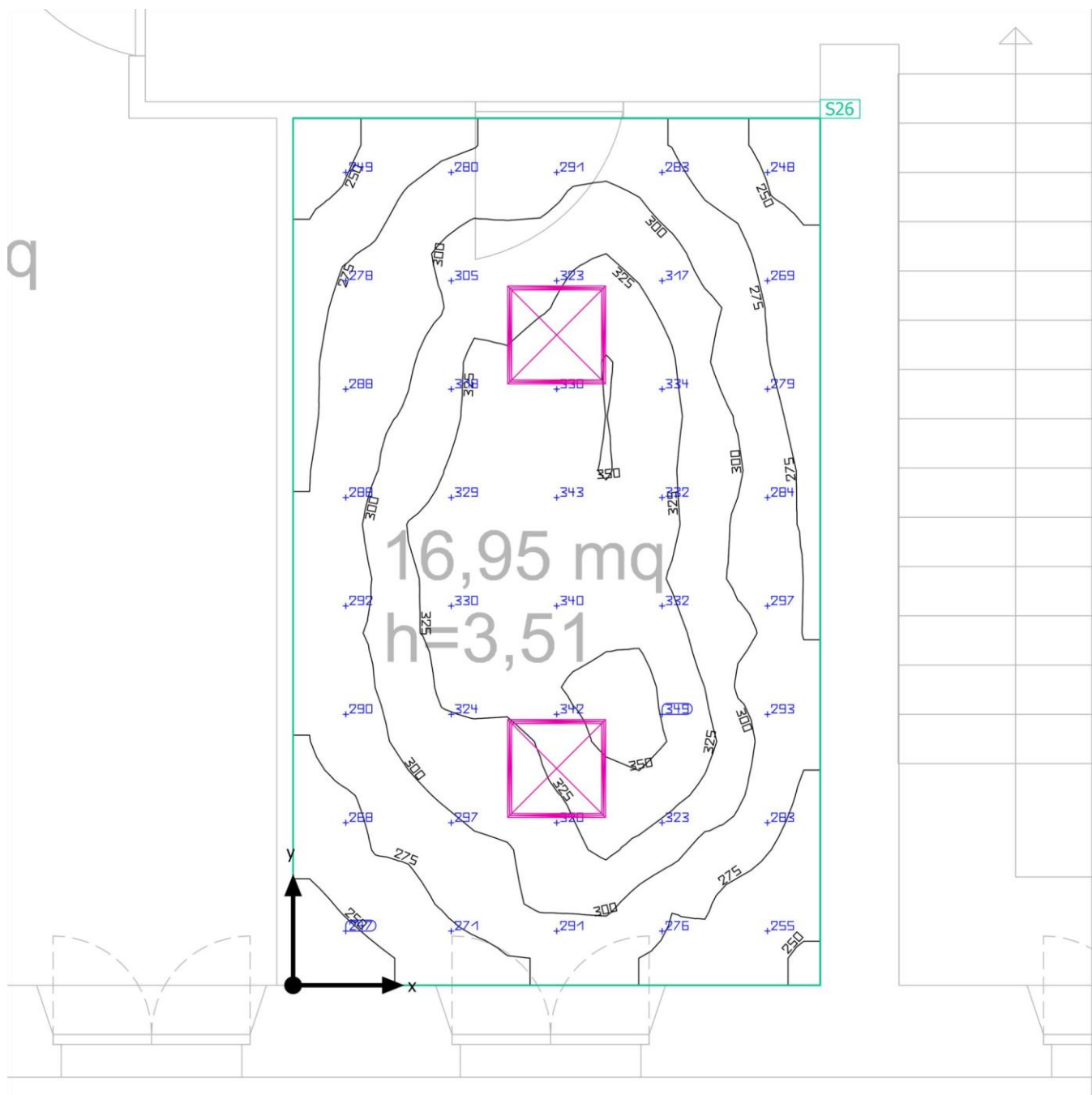


Proprietà	\bar{E} (Nominale)	$E_{min.}$	E_{max}	g_1	g_2	Indice
Superficie utile (Locale 12)	481 lx	335 lx	544 lx	0.70	0.62	S24
Illuminamento perpendicolare (adattivo)	(≥ 500 lx)					
Altezza: 0.800 m, Zona margine: 0.000 m	✗					

Profilo di utilizzo: Preimpostazione DIALux, Standard (ufficio)

Edificio 2 · Piano Primo · Locale 13

Riepilogo



Edificio 2 · Piano Primo · Locale 13

Riepilogo

Risultati

	Unità	Calcolato	Nominale	OK	Indice
Superficie utile	$\bar{E}_{\text{perpendicolare}}$	299 lx	≥ 500 lx	✗	S26
	g_1	0.78	-	-	S26
Valori di consumo	Consumo	180 kWh/a	max. 600 kWh/a	✓	
Valore di allacciamento specifico	Locale	3.89 W/m ²	-	-	
		1.30 W/m ² /100 lx	-	-	

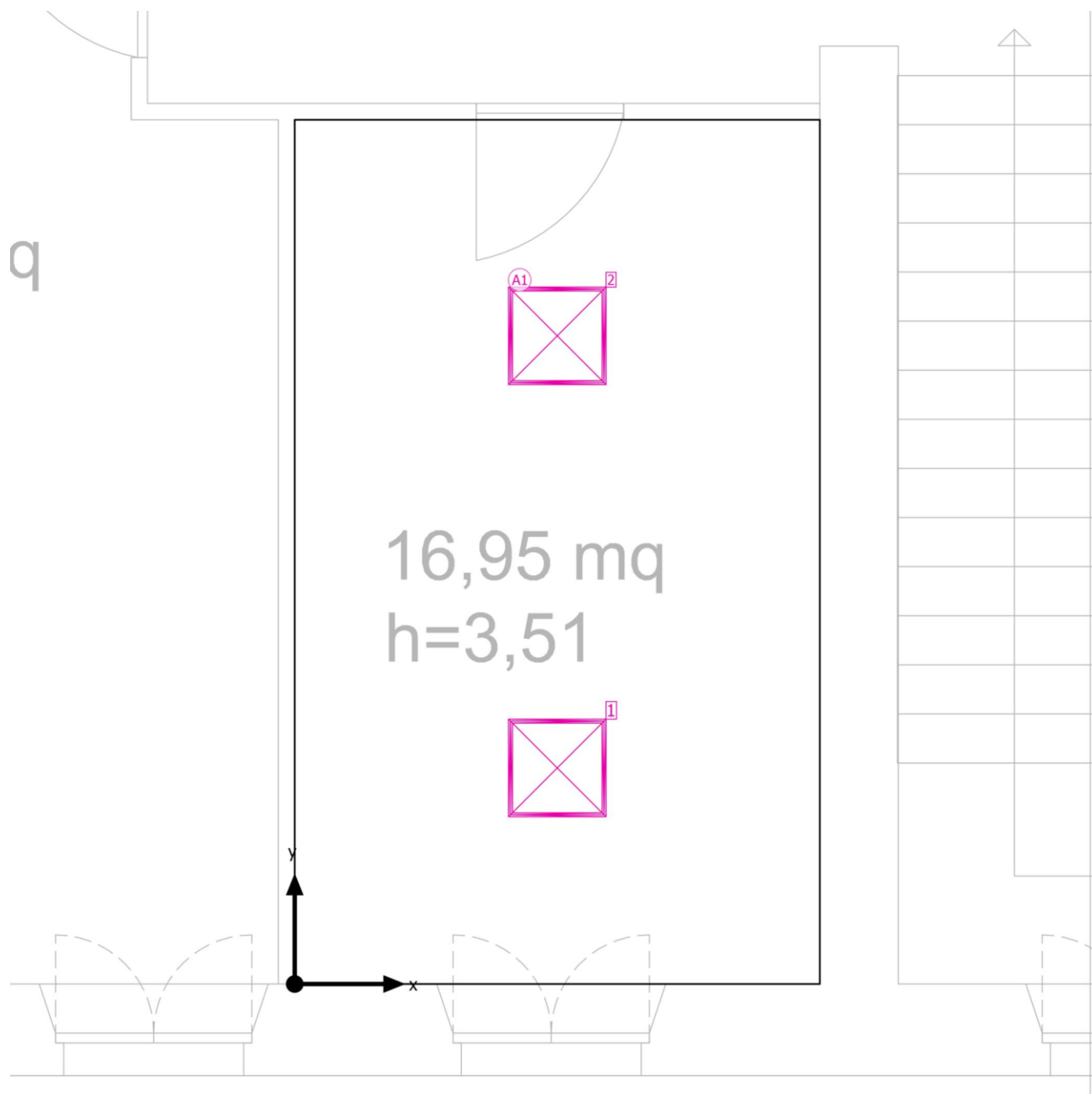
Profilo di utilizzo: Preimpostazione DIALux, Standard (ufficio)

Lista lampade

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ	Efficienza
2	IGUZZINI	QI01	iPlan Access - quadrato 33W	33.0 W	3969 lm	120.3 lm/W

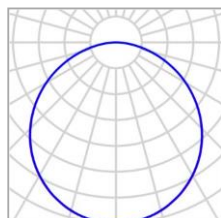
Edificio 2 · Piano Primo · Locale 13

Disposizione lampade



Edificio 2 · Piano Primo · Locale 13

Disposizione lampade



Produttore	IGUZZINI
Articolo No.	QI01
Nome articolo	iPlan Access - quadrato 33W

2 x iGuzzini illuminazione iPlan Access - quadrato 33W

Tipo	Disposizione in campo	X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
1 ^a lampada (X/Y/Z)	1.605 m / 1.320 m / 3.800 m	1.605 m	1.320 m	3.800 m	1
		1.605 m	3.960 m	3.800 m	2
direzione X	1 Pz., Centro - centro, 3.210 m				
direzione Y	2 Pz., Centro - centro, 2.640 m				
Disposizione	A1				

Edificio 2 · Piano Primo · Locale 13

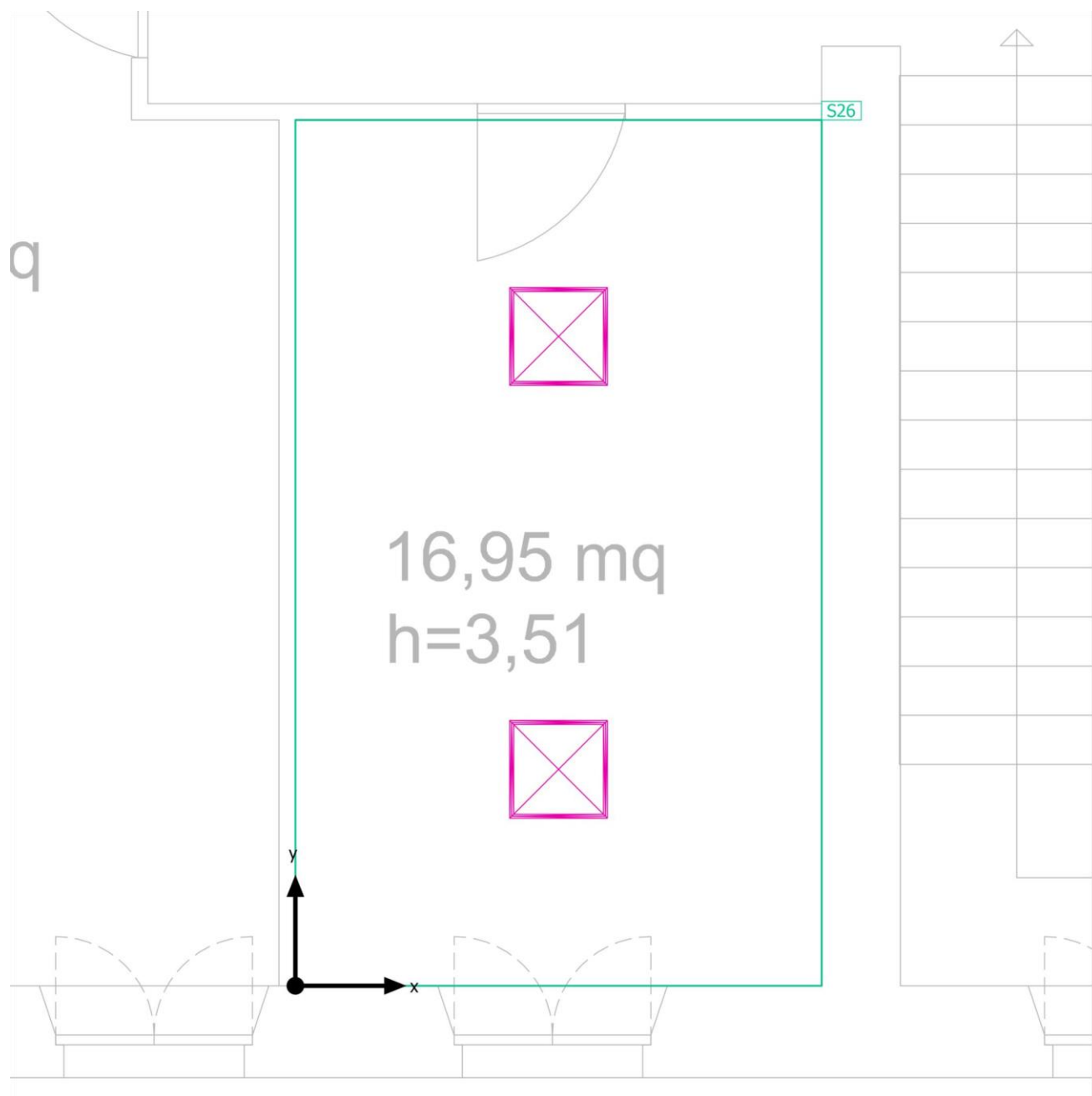
Lista lampade

 Φ_{totale}
7938 lm P_{totale}
66.0 WEfficienza
120.3 lm/W

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ	Efficienza
2	IGUZZINI	QI01	iPlan Access - quadrato 33W	33.0 W	3969 lm	120.3 lm/W

Edificio 2 · Piano Primo · Locale 13

Oggetti di calcolo



Edificio 2 · Piano Primo · Locale 13

Oggetti di calcolo

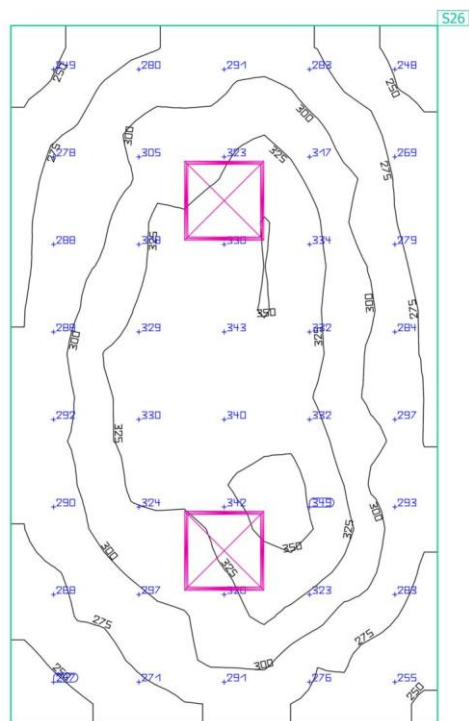
Superfici utili

Proprietà	\bar{E} (Nominale)	$E_{min.}$	E_{max}	g_1	g_2	Indice
Superficie utile (Locale 13) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.800 m, Zona margine: 0.000 m	299 lx (≥ 500 lx) ✗	234 lx	357 lx	0.78	0.66	S26

Profilo di utilizzo: Preimpostazione DIALux, Standard (ufficio)

Edificio 2 · Piano Primo · Locale 13

Superficie utile (Locale 13)

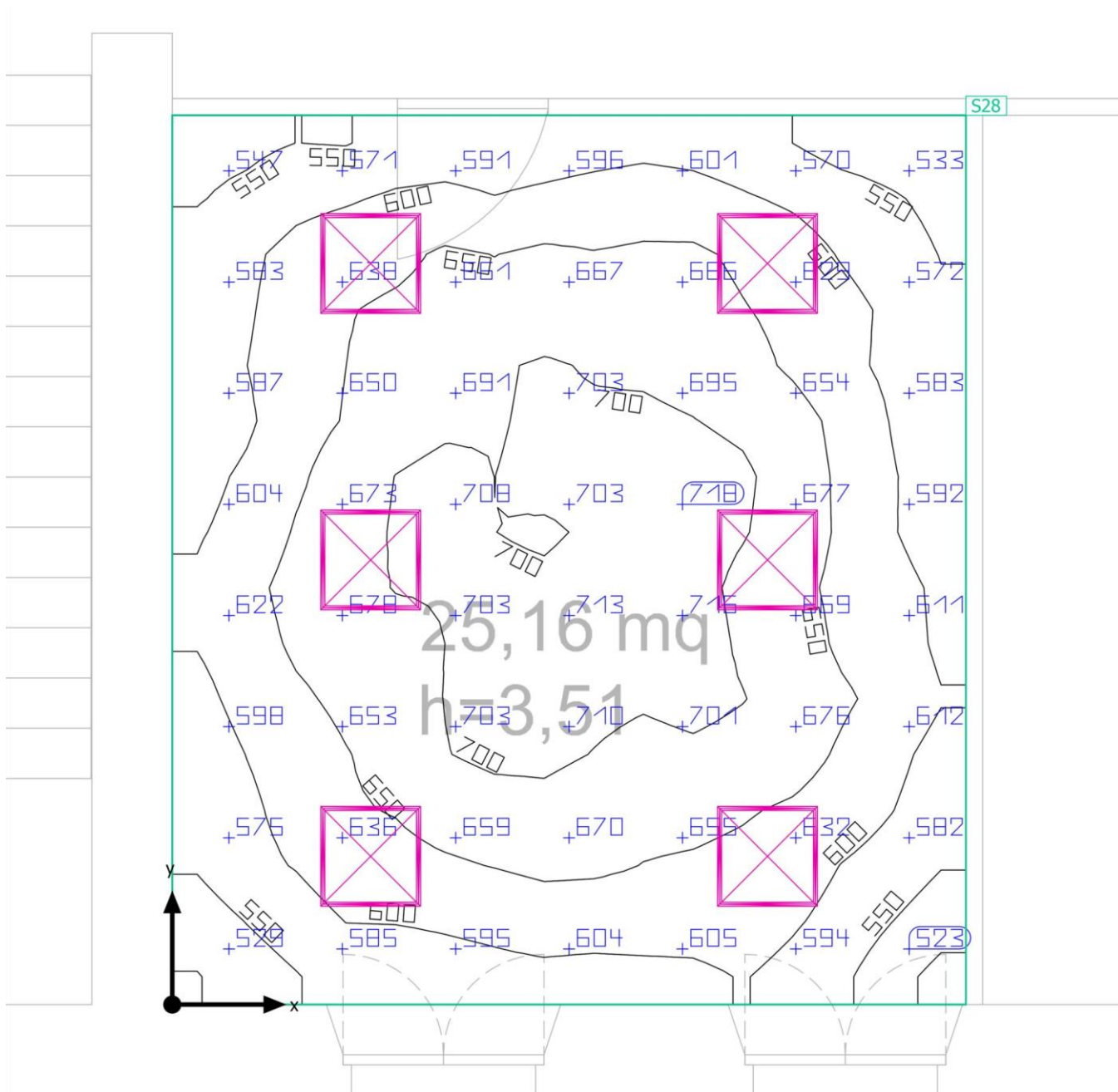


Proprietà	\bar{E} (Nominale)	$E_{min.}$	E_{max}	g_1	g_2	Indice
Superficie utile (Locale 13) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.800 m, Zona margine: 0.000 m	299 lx (≥ 500 lx)	234 lx	357 lx	0.78	0.66	S26
	✗					

Profilo di utilizzo: Preimpostazione DIALux, Standard (ufficio)

Edificio 2 · Piano Primo · Locale 14

Riepilogo



Base: 25.17 m² | Coefficienti di riflessione: Soffitto: 70.0 %, Pareti: 86.0 %, Pavimento: 20.0 % | Fattore di diminuzione: 0.80 (fisso) | Altezza libera: 3.800 m | Altezza di montaggio: 3.800 m

Edificio 2 · Piano Primo · Locale 14

Riepilogo

Risultati

	Unità	Calcolato	Nominale	OK	Indice
Superficie utile	$\bar{E}_{\text{perpendicolare}}$	633 lx	≥ 500 lx	✓	S28
	g_1	0.77	-	-	S28
Valori di consumo	Consumo	540 kWh/a	max. 900 kWh/a	✓	
Valore di allacciamento specifico	Locale	7.87 W/m ²	-	-	
		1.24 W/m ² /100 lx	-	-	

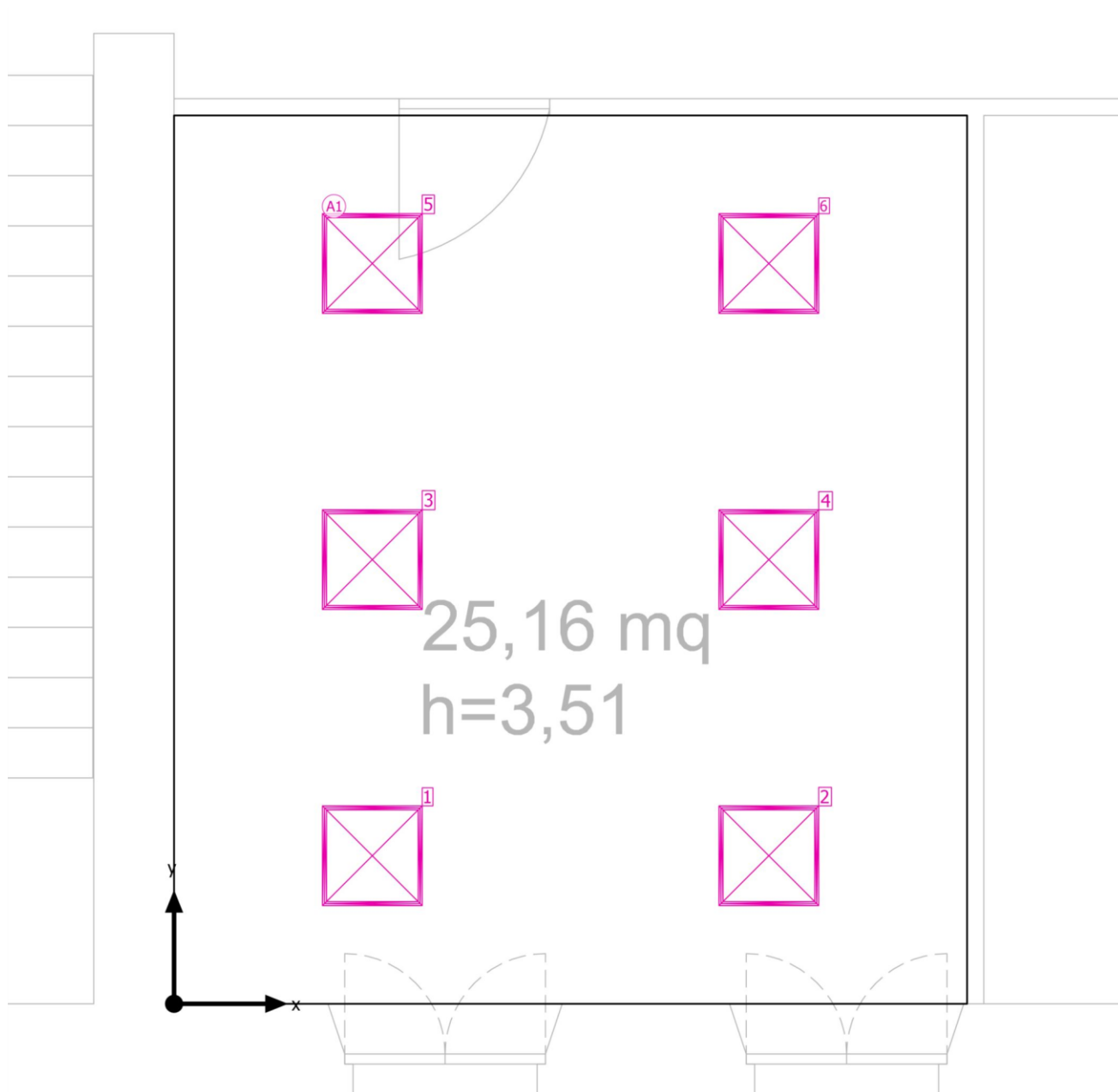
Profilo di utilizzo: Preimpostazione DIALux, Standard (ufficio)

Lista lampade

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ	Efficienza
6	IGUZZINI	QI01	iPlan Access - quadrato 33W	33.0 W	3969 lm	120.3 lm/W

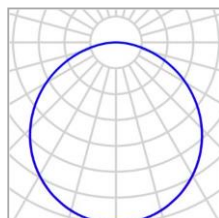
Edificio 2 · Piano Primo · Locale 14

Disposizione lampade



Edificio 2 · Piano Primo · Locale 14

Disposizione lampade



Produttore	IGUZZINI
Articolo No.	QI01
Nome articolo	iPlan Access - quadrato 33W

6 x iGuzzini illuminazione iPlan Access - quadrato 33W

Tipo	Disposizione in campo	X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
1 ^a lampada (X/Y/Z)	1.185 m / 0.885 m / 3.800 m	1.185 m	0.885 m	3.800 m	1
		3.555 m	0.885 m	3.800 m	2
direzione X	2 Pz., Centro - centro, 2.370 m	1.185 m	2.655 m	3.800 m	3
		3.555 m	2.655 m	3.800 m	4
direzione Y	3 Pz., Centro - centro, 1.770 m	1.185 m	4.425 m	3.800 m	5
		3.555 m	4.425 m	3.800 m	6
Disposizione	A1				

Edificio 2 · Piano Primo · Locale 14

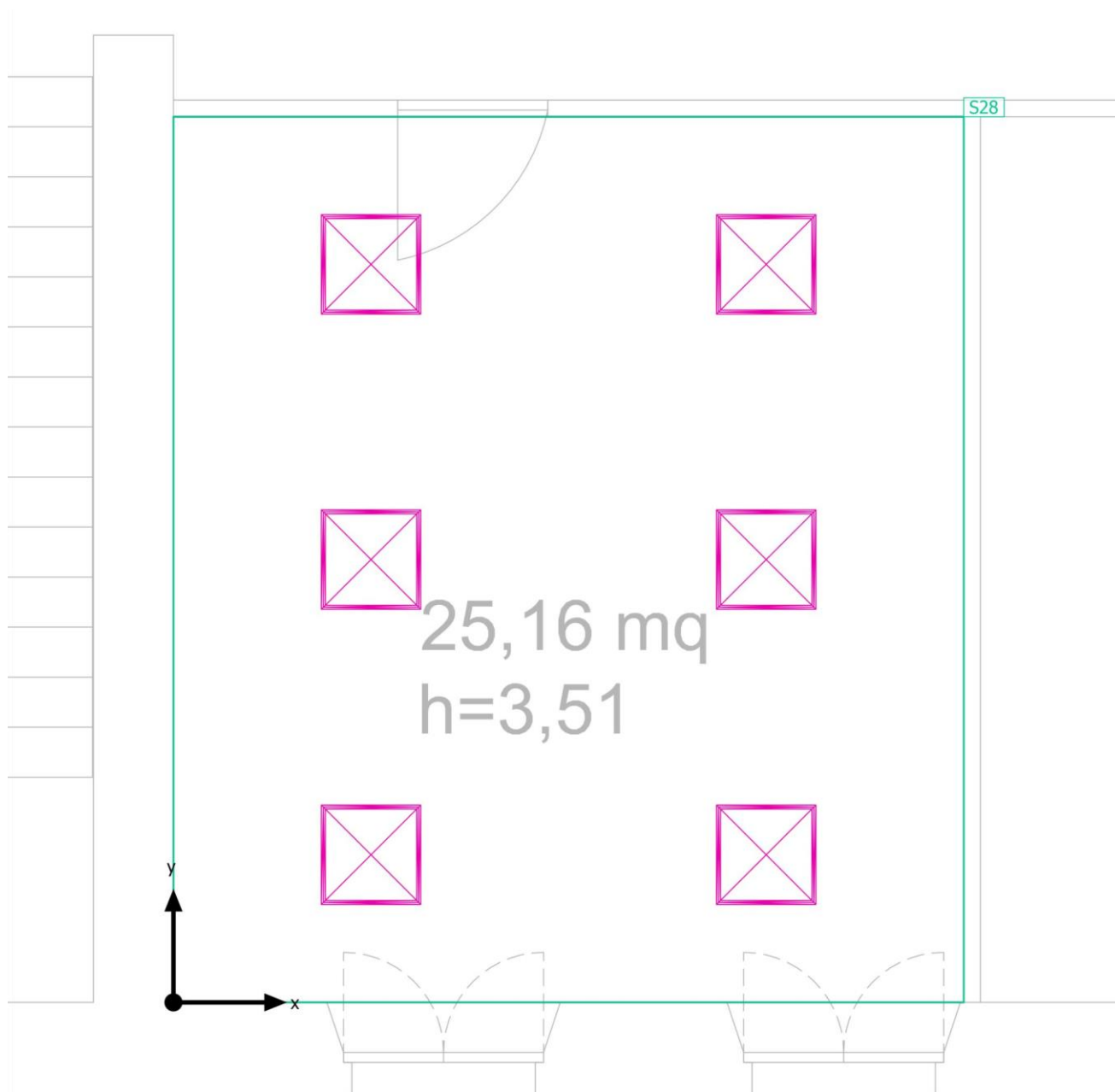
Lista lampade

 Φ_{totale}
23814 lm P_{totale}
198.0 WEfficienza
120.3 lm/W

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ	Efficienza
6	IGUZZINI	QI01	iPlan Access - quadrato 33W	33.0 W	3969 lm	120.3 lm/W

Edificio 2 · Piano Primo · Locale 14

Oggetti di calcolo



Edificio 2 · Piano Primo · Locale 14

Oggetti di calcolo

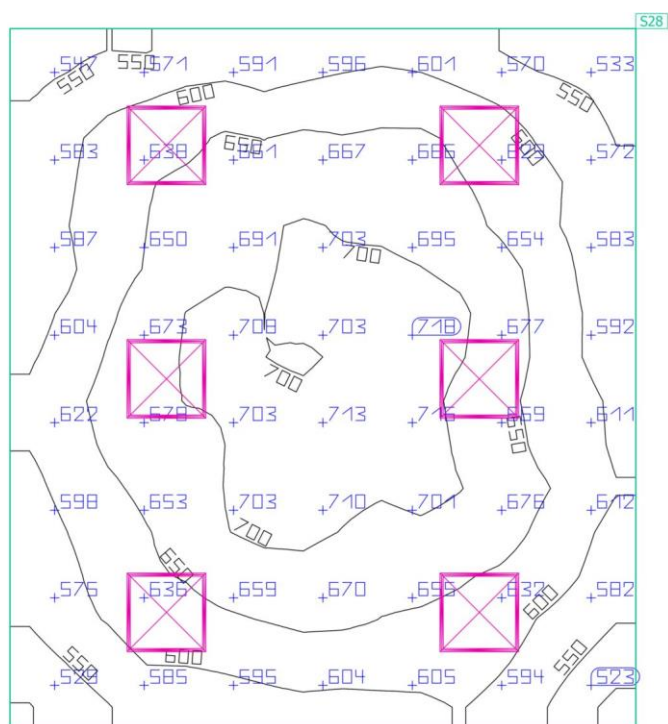
Superfici utili

Proprietà	\bar{E} (Nominale)	$E_{min.}$	E_{max}	g_1	g_2	Indice
Superficie utile (Locale 14)	633 lx	486 lx	718 lx	0.77	0.68	S28
Illuminamento perpendicolare (adattivo)	(≥ 500 lx)					
Altezza: 0.800 m, Zona margine: 0.000 m	✓					

Profilo di utilizzo: Preimpostazione DIALux, Standard (ufficio)

Edificio 2 · Piano Primo · Locale 14

Superficie utile (Locale 14)

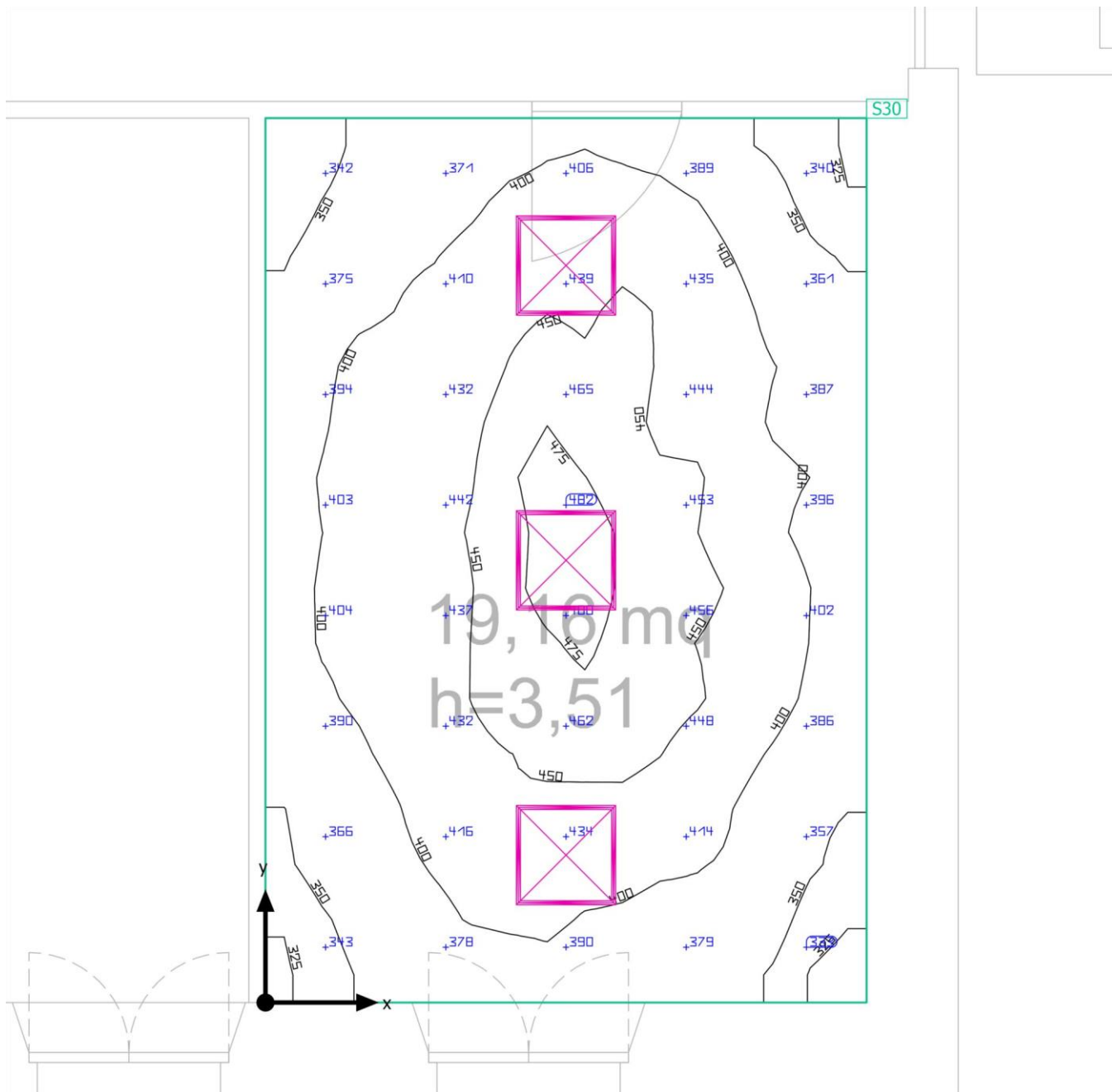


Proprietà	\bar{E} (Nominale)	$E_{min.}$	E_{max}	g_1	g_2	Indice
Superficie utile (Locale 14) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.800 m, Zona margine: 0.000 m	633 lx (≥ 500 lx) ✓	486 lx	718 lx	0.77	0.68	S28

Profilo di utilizzo: Preimpostazione DIALux, Standard (ufficio)

Edificio 2 · Piano Primo · Locale 15

Riepilogo



Edificio 2 · Piano Primo · Locale 15

Riepilogo

Risultati

	Unità	Calcolato	Nominale	OK	Indice
Superficie utile	$\bar{E}_{\text{perpendicolare}}$	407 lx	≥ 500 lx	✗	S30
	g_1	0.77	-	-	S30
Valori di consumo	Consumo	270 kWh/a	max. 700 kWh/a	✓	
Valore di allacciamento specifico	Locale	5.17 W/m ²	-	-	
		1.27 W/m ² /100 lx	-	-	

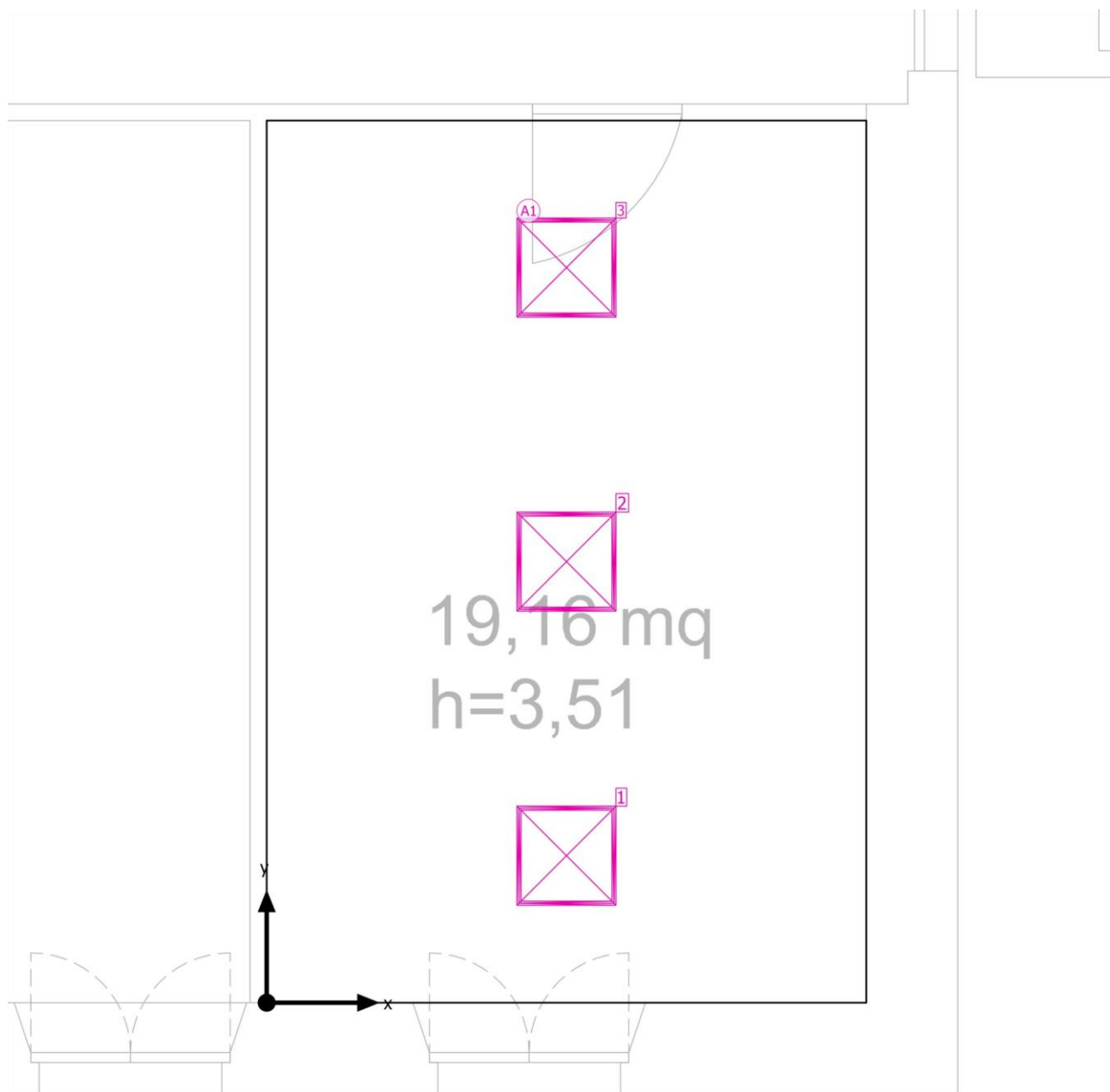
Profilo di utilizzo: Preimpostazione DIALux, Standard (ufficio)

Lista lampade

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ	Efficienza
3	IGUZZINI	QI01	iPlan Access - quadrato 33W	33.0 W	3969 lm	120.3 lm/W

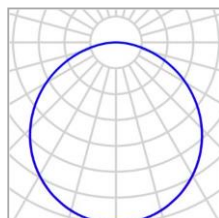
Edificio 2 · Piano Primo · Locale 15

Disposizione lampade



Edificio 2 · Piano Primo · Locale 15

Disposizione lampade



Produttore	IGUZZINI
Articolo No.	QI01
Nome articolo	iPlan Access - quadrato 33W

3 x iGuzzini illuminazione iPlan Access - quadrato 33W

Tipo	Disposizione in campo	X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
1 ^a lampada (X/Y/Z)	1.805 m / 0.885 m / 3.800 m	1.805 m	0.885 m	3.800 m	1
direzione X	1 Pz., Centro - centro, 3.610 m	1.805 m	2.655 m	3.800 m	2
		1.805 m	4.425 m	3.800 m	3
direzione Y	3 Pz., Centro - centro, 1.770 m				
Disposizione	A1				

Edificio 2 · Piano Primo · Locale 15

Lista lampade

 Φ_{totale}
11907 lm

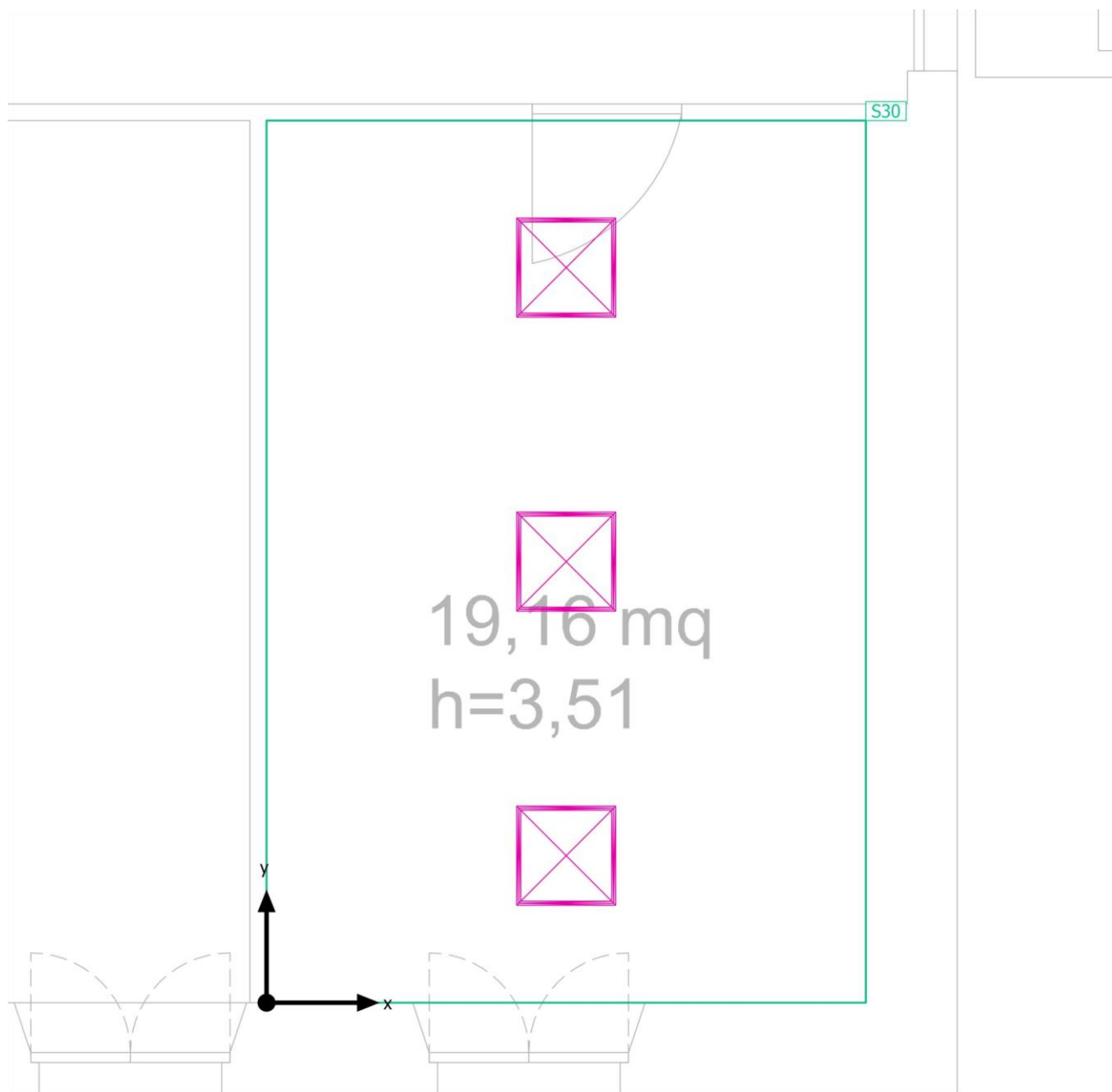
 P_{totale}
99.0 W

 Efficienza
120.3 lm/W

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ	Efficienza
3	IGUZZINI	QI01	iPlan Access - quadrato 33W	33.0 W	3969 lm	120.3 lm/W

Edificio 2 · Piano Primo · Locale 15

Oggetti di calcolo



Edificio 2 · Piano Primo · Locale 15

Oggetti di calcolo

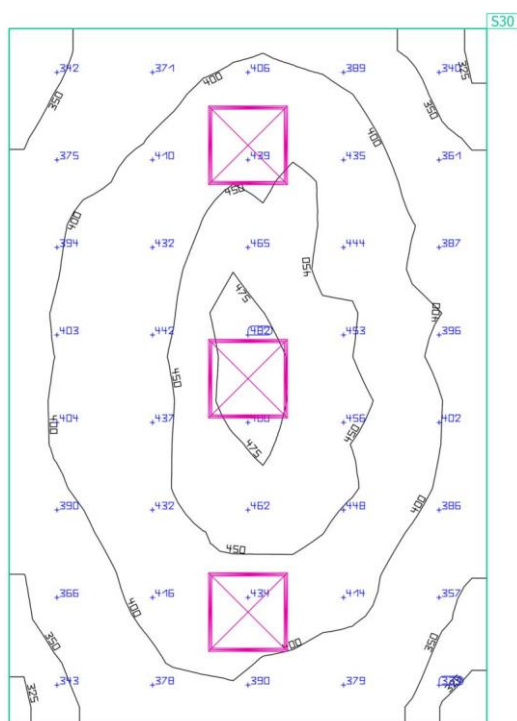
Superfici utili

Proprietà	\bar{E} (Nominale)	$E_{min.}$	E_{max}	g_1	g_2	Indice
Superficie utile (Locale 15)	407 lx	315 lx	483 lx	0.77	0.65	S30
Illuminamento perpendicolare (adattivo)	(≥ 500 lx)					
Altezza: 0.800 m, Zona margine: 0.000 m	✗					

Profilo di utilizzo: Preimpostazione DIALux, Standard (ufficio)

Edificio 2 · Piano Primo · Locale 15

Superficie utile (Locale 15)



Proprietà	\bar{E} (Nominale)	$E_{min.}$	E_{max}	g_1	g_2	Indice
Superficie utile (Locale 15) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.800 m, Zona margine: 0.000 m	407 lx (≥ 500 lx) ✗	315 lx	483 lx	0.77	0.65	S30

Profilo di utilizzo: Preimpostazione DIALux, Standard (ufficio)

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

Glossario

E

Efficienza	<p>Rapporto tra potenza luminosa irradiata Φ [lm] e potenza elettrica assorbita P [W], unità: lm/W.</p> <p>Questo rapporto può essere composto per la lampadina o il modulo LED (rendimento luminoso lampadina o modulo), la lampadina o il modulo con dispositivo di controllo (rendimento luminoso sistema) e la lampada completa (rendimento luminoso lampada).</p>
Eta (η)	<p>(ingl. light output ratio) Il rendimento lampada descrive quale percentuale del flusso luminoso di una lampadina a irraggiamento libero (o modulo LED) lascia la lampada quando è montata.</p> <p>Unità: %</p>

F

Fattore di diminuzione	Vedere MF
Fattore di luce diurna	<p>Rapporto dell'illuminamento in un punto all'interno, ottenuto esclusivamente con l'incidenza della luce diurna, rispetto all'illuminamento orizzontale all'esterno sotto un cielo non ostruito.</p> <p>Simbolo usato nelle formule: D (ingl. daylight factor) Unità: %</p>
Flusso luminoso	<p>Misura della potenza luminosa totale emessa da una sorgente luminosa in tutte le direzioni. Si tratta quindi di una "grandezza trasmettitore" che indica la potenza di trasmissione complessiva. Il flusso luminoso di una sorgente luminosa si può calcolare solo in laboratorio. Si fa distinzione tra il flusso luminoso di una lampadina o di un modulo LED e il flusso luminoso di una lampada.</p> <p>Unità: lumen Abbreviazione: lm Simbolo usato nelle formule: Φ</p>

G

g_l	<p>Spesso anche U_o (ingl. overall uniformity) Descrive l'uniformità complessiva dell'illuminamento su una superficie. È il quoziente di E_{min}/\bar{E} e viene richiesto anche dalle norme sull'illuminazione dei posti di lavoro.</p>
-------	--

Glossario

g ₂	Descrive più esattamente la "disuniformità" dell'illuminamento su una superficie. È il quoziente di E_{min}/E_{max} ed è rilevante di solito solo per la verifica della rispondenza alla UNI EN 1838 per l'illuminazione di emergenza.
I	
Illuminamento	<p>Descrive il rapporto del flusso luminoso, che colpisce una determinata superficie, rispetto alle dimensioni di tale superficie ($lm/m^2 = lx$). L'illuminamento non è legato alla superficie di un oggetto ma può essere definito in qualsiasi punto di un locale (sia all'interno che all'esterno). L'illuminamento non è una caratteristica del prodotto, infatti si tratta di una grandezza ricevitore. Per la misurazione si utilizzano luxmetri.</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 E_h .
Illuminamento, perpendicolare	Illuminamento calcolato o misurato perpendicolarmente ad una superficie. È da tener presente per le superfici inclinate. Se la superficie è orizzontale o verticale, non c'è differenza tra l'illuminamento perpendicolare e quello orizzontale o verticale.
Illuminamento, verticale	Illuminamento calcolato o misurato su un piano verticale (potrebbe trattarsi per es. della parte anteriore di uno scaffale). L'illuminamento verticale è contrassegnato di solito nelle formule da E_v .
Intensità luminosa	<p>Descrive l'intensità della luce in una determinata direzione (grandezza trasmettitore). L'intensità luminosa è il flusso luminoso Φ che viene emesso in un determinato angolo solido Ω. La caratteristica dell'irraggiamento di una sorgente luminosa viene rappresentata graficamente in una curva di distribuzione dell'intensità luminosa (CDL). L'intensità luminosa è un'unità base SI.</p> <p>Unità: candela Abbreviazione: cd Simbolo usato nelle formule: I</p>

Glossario

L

LENI	(ingl. lighting energy numeric indicator) Parametro numerico di energia luminosa secondo UNI EN 15193 Unità: kWh/m² 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/m² 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 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.
