



REGIONE PIEMONTE
PROVINCIA DI NOVARA
COMUNE DI MEZZOMERICO

Intervento
REALIZZAZIONE NUOVO ASILO NIDO COMUNALE

Sede di intervento

Committente:

COMUNE DI MEZZOMERICO

Via Santa Maria, 10 28040 Mezzomerico (NO)

PROGETTO ESECUTIVO
Elaborati Opere Impiantistiche

IMPIANTO ELETTRICO (I.E.)

Elaborato:

RELAZIONE DI CALCOLO IMPIANTO ELETTRICO

Elaborato: **I.E.-02**

RAGGRUPPAMENTO TEMPORANEO PROFESSIONISTI

dott.ing.
CARLO QUIRICO
iscritto all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Novara al n. 2312/A

dott.arch.
ELISA AGAZZONE
iscritto all'Ordine degli Architetti della Provincia di Novara Verbania e Vco al n. 1272

dott.ing.
GIANLUCA DONETTI
iscritto all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Novara al n. 1684/A

Emissione: APRILE 2023

Revisione n.	Data

FUTURA  **LA SCUOLA
PER L'ITALIA DI DOMANI**



SOMMARIO

1. DESCRIZIONE GENERALE DELL'IMPIANTO	2
2. CALCOLI DIMENSIONAMENTO QUADRI ELETTRICI	2
3. CALCOLI ILLUMINOTECNICI.....	3

1. DESCRIZIONE GENERALE DELL'IMPIANTO

Ai fini della progettazione dell'impianto elettrico e fotovoltaico del nuovo micronido comunale da realizzare in via Manzoni nel Comune di Mezzomerico (NO) nel presente documento verranno riportati i risultati dei seguenti calcoli:

- calcoli elettrici effettuati per il dimensionamento dei quadri
- calcoli illuminotecnici eseguiti tramite software dialux per verificare che, la luminosità degli ambienti, sia conforme ai parametri imposti dalla norma UNI EN 12464-1

2. CALCOLI DIMENSIONAMENTO QUADRI ELETTRICI

Si riportano nell'allegato 1 i calcoli relativi al dimensionamento dei quadri elettrici e delle principali linee di alimentazione.

3. CALCOLI ILLUMINOTECNICI

L'illuminazione ordinaria dei locali dell'edificio sarà effettuata con corpi illuminanti dotati della tecnologia a LED, previa verifica tramite software dialux che la luminosità degli ambienti verifichi i parametri imposti dalla norma UNI EN 12464-1. In tutto l'interno dell'edificio saranno posati dispositivi illuminanti incassati nel controsoffitto, ad eccezione del soggiorno dove verranno posizionate lampade in sospensione.

Di seguito si riporta lista degli apparecchi installati nei vari locali e la luminosità media ottenuta:

- **Ingresso:** installazione di 1 dispositivo di illuminazione a LED tipo Disano 842 da 3600 lm, 4000 K, 33 W o equivalente – **345 lx**
- **Guardaroba:** installazione di 1 dispositivo di illuminazione a LED tipo Disano 842 da 3600 lm, 4000 K, 33 W o equivalente – **290 lx**
- **Corridoio:** installazione di 4 dispositivi di illuminazione a LED tipo Disano 842 da 3600 lm, 4000 K, 33 W o equivalente – **257 lx**
- **Segreteria:** installazione di 2 dispositivi di illuminazione a LED tipo Disano 842 da 3600 lm, 4000 K, 33 W o equivalente – **417 lx**
- **Soggiorno:** installazione di 6 dispositivi di illuminazione a LED tipo Fosnova 0101 da 3729 lm, 4000 K, 40 W o equivalente – **348 lx**
- **Ripostiglio:** installazione di 1 dispositivo di illuminazione a LED tipo Disano 883 da 2182 lm, 4000 K, 19W o equivalente – **121 lx**
- **Zona riposo A:** installazione di 2 dispositivi di illuminazione a LED tipo Disano 842 da 3600 lm, 4000 K, 33 W o equivalente – **327 lx**
- **Zona riposo B:** installazione di 2 dispositivi di illuminazione a LED tipo Disano 842 da 3600 lm, 4000 K, 33 W o equivalente – **312 lx**
- **Antibagno bambini:** installazione di 3 dispositivi di illuminazione a LED tipo Disano 842 da 3600 lm, 4000 K, 33 W o equivalente – **305 lx**
- **WC bambini:** installazione di 3 dispositivi di illuminazione a LED tipo Disano 883 da 2182 lm, 4000 K, 19W o equivalente – **222 lx**
- **Cucina:** installazione di 5 dispositivi di illuminazione a LED tipo Disano 842 da 3600 lm, 4000 K, 33 W o equivalente – **632 lx**
- **Dispensa:** installazione di 1 dispositivo di illuminazione a LED tipo Disano 883 da 2182 lm, 4000 K, 19W o equivalente – **128 lx**
- **bagno personale:** installazione di 2 dispositivi di illuminazione a LED tipo Disano 883 da 2182 lm, 4000 K, 19W o equivalente – **151 lx**

- **Locale tecnico:** installazione di 1 dispositivo di illuminazione a LED a tenuta stagna tipo Disano 927 da 3195 lm, 4000 K, 21 W o equivalente – **208 lx**

Per quanto riguarda l'illuminazione di emergenza è previsto il posizionamento di dispositivi di illuminazione autoalimentati in punti sensibili dell'edificio al fine di consentire una corretta illuminazione delle vie di emergenza, secondo quanto previsto dalle normative vigenti. Si prevede di posizionare 15 dispositivi di emergenza TICINQUE IP42 LED 18W SE 6LF da 860 lm o equivalente..

Si riportano nel allegato 2 i risultati dei calcoli eseguiti con il software dialux.

Romagnano Sesia, marzo 2023

Tecnico incaricato



Dott. Ing. Gianluca Donetti

ALLEGATO 1

CALCOLI DIMENSIONAMENTO

QUADRI ELETTRICI

CLIENTE: COMUNE DI MEZZOMERICO

Impianto: Impianto elettrico nuovo

Riferimento:

ALIMENTAZIONE

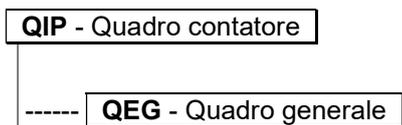
DATI GENERALI DI IMPIANTO

Tensione Nominale [V]	Sistema di Neutro	Distribuzione	P. Contrattuale [kW]	Frequenza[Hz]
400	TT UI=50 Ra=1 Ig=50	3 Fasi + Neutro	18,37	50

ALIMENTAZIONE PRINCIPALE:INGRESSO LINEA

I_{cc} [kA]	dV a monte [%]	$\text{Cos } \varphi_{cc}$	$\text{Cos } \varphi$ carico
10	0,0	0,50	0,90

STRUTTURA QUADRI



LINEE

Utenza	Siglatura	Ph/N/PE Derivazione	P [kW]	Cos φ	Tensione [V]	I _b [A]
--------	-----------	------------------------	--------	-------	-----------------	-----------------------

Quadro: [QIP] Quadro contatore

Linea QEG		3F+N+PE	18,37	0,90	400	32,06
bobina						
lancio corrente		3F+N+PE	0		400	0

Quadro: [QEG] Quadro generale

Linea fotovoltaico		3F+N+PE	0		400	0
Inverter	U1.2.1	3F+N+PE	0		400	0
deumidificatore	U1.1.2	F+N+PE	2,5	0,90	230	12,07
Scaldasalviette bagno 1	U1.1.3	F+N+PE	2,4	0,90	230	11,59
Scaldasalviette bagno 2	U1.1.4	F+N+PE	1,2	0,90	230	5,79
Pompa di calore	U1.1.5	3F+N+PE	3,7	0,90	400	5,93
Linea cucina		3F+N+PE	16	0,89	400	30,59
Frigorifero 1	U1.2.2	F+N+PE	1	0,90	230	4,83
Frigorifero 2	U1.2.3	F+N+PE	1	0,90	230	4,83
Lavastoviglie	U1.2.4	F+N+PE	2	0,90	230	9,66
Prese	U1.2.5	F+N+PE	2	0,90	230	9,66
Piano induzione	U1.2.6	3F+N+PE	3	0,90	400	4,81
Quadretto prese CEE	U1.2.7	3F+N+PE	4	0,90	400	6,41
Forno	U1.2.8	F+N+PE	3	0,90	230	14,49
Luce interna		F+N+PE	0		230	0
Luci interne	U1.2.9	F+N+PE	0		230	0
Emergenza		F+N+PE	0		230	0
Luce esterna		F+N+PE	0		230	0
Luci esterne	U1.2.11	F+N+PE	0		230	0
Orologio/Crepusolare		F+N+PE	0		230	0
Forza motrice zona giorno	U1.1.9	F+N+PE	2,5	0,90	230	12,07
Forza motrice zona notte e bagni	U1.1.10	F+N+PE	2,5	0,90	230	12,07
Citofono	U1.1.11	F+N+PE	0,3	0,90	230	1,44
Cancello	U1.1.12	F+N+PE	0,3	0,90	230	1,44

CLIENTE: COMUNE DI MEZZOMERICO

Impianto: Impianto elettrico nuovo

Riferimento:

Utenza	Siglatra	Ph/N/PE Derivazione	P [kW]	Cos φ	Tensione [V]	I _b [A]
Antifurto	U1.1.13	F+N+PE	1	0,90	230	4,83
Riserva	U1.1.14	F+N+PE	1	0,90	230	4,83
Scaricatori		3F+N+PE	0		400	0

CLIENTE: COMUNE DI MEZZOMERICO

Impianto: Impianto elettrico nuovo

Riferimento:

LISTA LIMITATORI DI SOVRATENSIONE

Utenza	Modello SPD	I_{imp} [kA]	I_{max} [kA]	I_n [kA]	U_p [kV]
--------	-------------	-------------------	-------------------	---------------	---------------

Quadro: [QEG] Quadro generale

Scaricatori	iQuick PRD20r 3P+N Tipo 2		20	5	1,5
-------------	---------------------------	--	----	---	-----

REGOLAZIONI

Utenza	Interruttore	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]	T_{sd} [s]
Siglatura	Poli	I_i	I_g [$xI_n - A$]	T_g [s]	Differenz.	Classe	$I_{\Delta n}$ [A]	$T_{\Delta n}$ [ms]

Quadro: [QIP] Quadro contatore

Generale	iC40 N	C	40	40	-	0,4	0,4	-
Q1	3+N	-	-	-	Vigi	A	0,3	Ist.

Quadro: [QEG] Quadro generale

Linea fotovoltaico	iC40 a	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q1.1.1	3+N	-	-	-	Vigi	A SI	0,03	Ist.
deumidificatore	iC40 a	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q1.1.2	1+N	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.
Scaldasalviette bagno 1	iC40 a	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q1.1.3	1+N	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.
Scaldasalviette bagno 2	iC40 a	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q1.1.4	1+N	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.
Pompa di calore	iC40 a	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q1.1.5	3+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.
Frigorifero 1	iC40 a	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q1.2.2	1+N	-	-	-	-	-	-	-
Frigorifero 2	iC40 a	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q1.2.3	1+N	-	-	-	-	-	-	-
Lavastoviglie	iC40 a	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q1.2.4	1+N	-	-	-	-	-	-	-
Prese	iC40 a	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q1.2.5	1+N	-	-	-	-	-	-	-
Piano induzione	iC40 a	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q1.2.6	3+N	-	-	-	-	-	-	-
Quadretto prese CEE	iC40 a	C	32	32	-	0,32	0,32	-
Q1.2.7	3+N	-	-	-	-	-	-	-
Forno	iC40 a	C	16	16	-	0,16	0,16	-

CLIENTE: COMUNE DI MEZZOMERICO

Impianto: Impianto elettrico nuovo

Riferimento:

Utenza	Interruttore	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]	T_{sd} [s]
Siglatura	Poli	I_i	I_g [$xI_n - A$]	T_g [s]	Differenz.	Classe	$I_{\Delta n}$ [A]	$T_{\Delta n}$ [ms]
Q1.2.8	1+N	-	-	-				
Luce interna	iC40 a	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q1.1.7	1+N	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.
Luce esterna	iC40 a	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q1.1.8	1+N	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.
Forza motrice zona giorno	iC40 a	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q1.1.9	1+N	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.
Forza motrice zona notte e bagni	iC40 a	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q1.1.10	1+N	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.
Citofono	iC40 a	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q1.1.11	1+N	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.
Cancello	iC40 a	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q1.1.12	1+N	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.
Antifurto	iC40 a	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q1.1.13	1+N	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.
Riserva	iC40 a	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q1.1.14	1+N	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.

CLIENTE: COMUNE DI MEZZOMERICO

Impianto: Impianto elettrico nuovo

Riferimento:

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QIP] QUADRO CONTATORE

LINEA: GENERALE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _b L1 [A]	I _b L2 [A]	I _b L3 [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
18,37	32,06	32,06	28,07	28,6	0,9		1	

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L1	3F+N+PE	uni	1	13	30	1		-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm ²]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]		
fase	neutro	PE							
1x 4	1x 4	1x 4	4,63	0,14	17,33	22,14	0,07	0,07	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{ccmin fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
32,06	45	10	9,03	5,5	0,05

Designazione / Conduttore

FG16R16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
Generale	iC40 N	3+N	C	40	40	-	0,4	0,4
Q1	3+N	-	-	-	Vigi	A	0,3	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	-	-	-

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QIP] QUADRO CONTATORE

LINEA: LINEA QEG

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _{b L1} [A]	I _{b L2} [A]	I _{b L3} [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
18,37	32,06	32,06	28,07	28,6	0,9			

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L0.1.1	3F+N+PE	multi	30	61	30		1,06	0,8	ravv.		1

Sezione fase	Conduttori neutro	[mm ²] PE	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
1x 10	1x 10	1x 10	55,56	2,58	72,89	24,73	0,86	0,93	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{ccmin fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
32,06	54,21	9,03	3,3	0,84	0,05

Designazione / Conduttore

FG16OR16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CLIENTE: COMUNE DI MEZZOMERICO

Impianto: Impianto elettrico nuovo

Riferimento:

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QIP] QUADRO CONTATORE

LINEA: BOBINA LANCIO CORRENTE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _{b L1} [A]	I _{b L2} [A]	I _{b L3} [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0	0	0	0	0				

CLIENTE: COMUNE DI MEZZOMERICO

Impianto: Impianto elettrico nuovo

Riferimento:

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QEG] QUADRO GENERALE

LINEA: GENERALE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _{b L1} [A]	I _{b L2} [A]	I _{b L3} [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
18,37	32,06	32,06	28,07	28,6	0,9		0,55	

SEZIONATORE

Siglatura	Modello	I _n [A]	U _{imp} [kV]	I _{cm} / I _{Δm} [kA]	I _{cw} [kA]	Coordin. interr. Monte [kA]
S1	iSW	40	6	N.D.	1,50	10

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QEG] QUADRO GENERALE

LINEA: LINEA FOTOVOLTAICO

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _{b L1} [A]	I _{b L2} [A]	I _{b L3} [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0	0	0	0	0			1	

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
Linea fotovoltaico	iC40 a	3+N	C	16	16	-	0,16	0,16
Q1.1.1	3+N	-	-	-	Vigi	A SI	0,03	Ist.

CLIENTE: COMUNE DI MEZZOMERICO

Impianto: Impianto elettrico nuovo

Riferimento:

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QEG] QUADRO GENERALE

LINEA: INVERTER

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _b L1 [A]	I _b L2 [A]	I _b L3 [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0	0	0	0	0		1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L1.2.1	3F+N+PE	multi	5	12	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm ²]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]		
fase	neutro	PE							
1x 2,5	1x 2,5	1x 2,5	37,04	0,55	109,93	25,27	0	0,93	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc} max inizio linea [kA]	I _{cc} max Fine linea [kA]	I _{cc} min fine linea [kA]	I _{cc} Terra [kA]
0	30	3,3	2,25	0,53	0,05

Designazione / Conduttore

FG16OR16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

SEZIONATORE

Siglatura	Modello	I _n [A]	U _{imp} [kV]	I _{cm} / I _{Δm} [kA]	I _{cw} [kA]	Coordin. interr. Monte [kA]
S1.2.1	iSW	20	4	N.D.	N.D.	

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QEG] QUADRO GENERALE

LINEA: DEUMIDIFICATORE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _b L1 [A]	I _b L2 [A]	I _b L3 [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
2,5	12,07	0	12,07	0	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L1.1.2	F+N+PE	uni	10	01	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm ²] fase neutro PE	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
1x 2,5 1x 2,5 1x 2,5	74,08	1,56	146,97	26,29	0,84	1,78	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{ccmin fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
12,07	19,5	1,86	0,89	0,43	0,05

Designazione / Conduttore

FS17-450/750 V - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
deumidificatore	iC40 a	1+N	C	16	16	-	0,16	0,16
Q1.1.2	1+N	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CLIENTE: COMUNE DI MEZZOMERICO

Impianto: Impianto elettrico nuovo

Riferimento:

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QEG] QUADRO GENERALE

LINEA: SCALDASALVIETTE BAGNO 1

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _b L1 [A]	I _b L2 [A]	I _b L3 [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
2,4	11,59	0	0	11,59	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L1.1.3	F+N+PE	uni	10	01	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm ²] fase neutro PE	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
1x 2,5 1x 2,5 1x 2,5	74,08	1,56	146,97	26,29	0,81	1,75	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{ccmin fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
11,59	19,5	1,86	0,89	0,43	0,05

Designazione / Conduttore

FS17-450/750 V - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
Scaldasalviette bagno 1	iC40 a	1+N	C	16	16	-	0,16	0,16
Q1.1.3	1+N	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CLIENTE: COMUNE DI MEZZOMERICO

Impianto: Impianto elettrico nuovo

Riferimento:

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QEG] QUADRO GENERALE

LINEA: SCALDASALVIETTE BAGNO 2

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _{b L1} [A]	I _{b L2} [A]	I _{b L3} [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
1,2	5,79	0	0	5,79	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L1.1.4	F+N+PE	uni	10	01	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm ²]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase neutro PE							
1x 2,5 1x 2,5 1x 2,5	74,08	1,56	146,97	26,29	0,4	1,34	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{ccmin fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
5,79	19,5	1,86	0,89	0,43	0,05

Designazione / Conduttore

FS17-450/750 V - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
Scaldasalviette bagno 2	iC40 a	1+N	C	16	16	-	0,16	0,16
Q1.1.4	1+N	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CLIENTE: COMUNE DI MEZZOMERICO

Impianto: Impianto elettrico nuovo

Riferimento:

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QEG] QUADRO GENERALE

LINEA: POMPA DI CALORE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _b L1 [A]	I _b L2 [A]	I _b L3 [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
3,7	5,93	5,93	5,93	5,93	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L1.1.5	3F+N+PE	uni	10	01	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm ²]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase neutro PE							
1x 2,5 1x 2,5 1x 2,5	74,08	1,56	146,97	26,29	0,2	1,14	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{ccmin fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
5,93	18	3,3	1,7	0,43	0,05

Designazione / Conduttore

FS17-450/750 V - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
Pompa di calore	iC40 a	3+N	C	16	16	-	0,16	0,16
Q1.1.5	3+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CLIENTE: COMUNE DI MEZZOMERICO

Impianto: Impianto elettrico nuovo

Riferimento:

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QEG] QUADRO GENERALE

LINEA: LINEA CUCINA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _{b L1} [A]	I _{b L2} [A]	I _{b L3} [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
16	30,59	30,59	20,93	25,76	0,89		1	

SEZIONATORE

Siglatura	Modello	I _n [A]	U _{imp} [kV]	I _{cm} / I _{Δm} [kA]	I _{cw} [kA]	Coordin. interr. Monte [kA]
	iID (4P)	40	6	1,50	N.D.	

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QEG] QUADRO GENERALE

LINEA: FRIGORIFERO 1

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _b L1 [A]	I _b L2 [A]	I _b L3 [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
1	4,83	4,83	0	0	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L1.2.2	F+N+PE	uni	10	01	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm ²]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase neutro PE							
1x 2,5 1x 2,5 1x 2,5	74,08	1,56	146,97	26,29	0,33	1,27	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{ccmin fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
4,83	19,5	1,86	0,89	0,43	0,05

Designazione / Conduttore

FS17-450/750 V - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
Frigorifero 1	iC40 a	1+N	C	16	16	-	0,16	0,16
Q1.2.2	1+N	-	-	-				

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CLIENTE: COMUNE DI MEZZOMERICO

Impianto: Impianto elettrico nuovo

Riferimento:

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QEG] QUADRO GENERALE

LINEA: FRIGORIFERO 2

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _b L1 [A]	I _b L2 [A]	I _b L3 [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
1	4,83	0	0	4,83	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L1.2.3	F+N+PE	uni	10	01	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm ²]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase neutro PE							
1x 2,5 1x 2,5 1x 2,5	74,08	1,56	146,97	26,29	0,33	1,27	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{ccmin fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
4,83	19,5	1,86	0,89	0,43	0,05

Designazione / Conduttore

FS17-450/750 V - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
Frigorifero 2	iC40 a	1+N	C	16	16	-	0,16	0,16
Q1.2.3	1+N	-	-	-				

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CLIENTE: COMUNE DI MEZZOMERICO

Impianto: Impianto elettrico nuovo

Riferimento:

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QEG] QUADRO GENERALE

LINEA: LAVASTOVIGLIE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _b L1 [A]	I _b L2 [A]	I _b L3 [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
2	9,66	0	9,66	0	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L1.2.4	F+N+PE	uni	10	01	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm ²] fase neutro PE	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
1x 2,5 1x 2,5 1x 2,5	74,08	1,56	146,97	26,29	0,67	1,61	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{ccmin fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
9,66	19,5	1,86	0,89	0,43	0,05

Designazione / Conduttore

FS17-450/750 V - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
Lavastoviglie	iC40 a	1+N	C	16	16	-	0,16	0,16
Q1.2.4	1+N	-	-	-				

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QEG] QUADRO GENERALE

LINEA: PRESE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _b L1 [A]	I _b L2 [A]	I _b L3 [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
2	9,66	0	0	9,66	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L1.2.5	F+N+PE	uni	10	01	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm ²]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase neutro PE							
1x 2,5 1x 2,5 1x 2,5	74,08	1,56	146,97	26,29	0,67	1,61	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{ccmin fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
9,66	19,5	1,86	0,89	0,43	0,05

Designazione / Conduttore
FS17-450/750 V - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
Prese	iC40 a	1+N	C	16	16	-	0,16	0,16
Q1.2.5	1+N	-	-	-				

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CLIENTE: COMUNE DI MEZZOMERICO

Impianto: Impianto elettrico nuovo

Riferimento:

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QEG] QUADRO GENERALE

LINEA: PIANO INDUZIONE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _b L1 [A]	I _b L2 [A]	I _b L3 [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
3	4,81	4,81	4,81	4,81	0,9	1		

CAVO

Siglatra	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L1.2.6	3F+N+PE	uni	10	01	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm ²]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]		
fase	neutro	PE							
1x 4	1x 4	1x 4	46,3	1,43	119,19	26,16	0,1	1,04	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{ccmin fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
4,81	24	3,3	2,08	0,53	0,05

Designazione / Conduttore

FS17-450/750 V - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatra	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
Piano induzione	iC40 a	3+N	C	16	16	-	0,16	0,16
Q1.2.6	3+N	-	-	-				

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QEG] QUADRO GENERALE

LINEA: QUADRETTO PRESE CEE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _b L1 [A]	I _b L2 [A]	I _b L3 [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
4	6,41	6,41	6,41	6,41	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L1.2.7	3F+N+PE	uni	10	01	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm ²]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase neutro PE 1x 10 1x 10 1x 10	18,52	1,19	91,41	25,92	0,05	0,99	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{ccmin fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
6,41	42	3,3	2,67	0,68	0,05

Designazione / Conduttore

FS17-450/750 V - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
Quadretto prese CEE	iC40 a	3+N	C	32	32	-	0,32	0,32
Q1.2.7	3+N	-	-	-				

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QEG] QUADRO GENERALE

LINEA: FORNO

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _{b L1} [A]	I _{b L2} [A]	I _{b L3} [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
3	14,49	14,49	0	0	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L1.2.8	F+N+PE	uni	1	01	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm ²]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]		
fase	neutro	PE							
1x 4	1x 4	1x 4	4,63	0,14	77,52	24,87	0,06	1	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{ccmin fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
14,49	26	1,86	1,75	0,8	0,05

Designazione / Conduttore

FS17-450/750 V - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
Forno	iC40 a	1+N	C	16	16	-	0,16	0,16
Q1.2.8	1+N	-	-	-				

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QEG] QUADRO GENERALE

LINEA: LUCE INTERNA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _{b L1} [A]	I _{b L2} [A]	I _{b L3} [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0	0	0	0	0			1	

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
Luce interna	iC40 a	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
Q1.1.7	1+N	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.

CLIENTE: COMUNE DI MEZZOMERICO

Impianto: Impianto elettrico nuovo

Riferimento:

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QEG] QUADRO GENERALE

LINEA: LUCI INTERNE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _{b L1} [A]	I _{b L2} [A]	I _{b L3} [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0	0	0	0	0		1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L1.2.9	F+N+PE	uni	10	01	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm ²]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]		
fase	neutro	PE							
1x 1,5	1x 1,5	1x 1,5	123,47	1,68	196,36	26,41	0	0,93	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{ccmin fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
0	14,5	1,86	0,66	0,33	0,05

Designazione / Conduttore

FS17-450/750 V - Cca-s3,d1,a3/Cu

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CLIENTE: COMUNE DI MEZZOMERICO

Impianto: Impianto elettrico nuovo

Riferimento:

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QEG] QUADRO GENERALE

LINEA: EMERGENZA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _{b L1} [A]	I _{b L2} [A]	I _{b L3} [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0	0	0	0	0				

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QEG] QUADRO GENERALE

LINEA: LUCE ESTERNA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _{b L1} [A]	I _{b L2} [A]	I _{b L3} [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0	0	0	0	0			1	

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
Luce esterna	iC40 a	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
Q1.1.8	1+N	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QEG] QUADRO GENERALE

LINEA: LUCI ESTERNE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _b L1 [A]	I _b L2 [A]	I _b L3 [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0	0	0	0	0		1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L1.2.11	F+N+PE	multi	30	13	30	1		-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm ²]			R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase	neutro	PE							
1x 1,5	1x 1,5	1x 1,5	370,4	3,54	443,29	28,27	0	0,93	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{ccmin fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
0	26	1,86	0,29	0,12	0,05

Designazione / Conduttore

FG16OR16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

CONTATTORE/TERMICO

Siglatura	Contattore	Un Bobina [V]	I _n [A]	Relè Termico	Reg. Min [A]	Reg. Max [A]
Ct1.2.11	iCT 16A Na (6A - AC7b)		16			

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CLIENTE: COMUNE DI MEZZOMERICO

Impianto: Impianto elettrico nuovo

Riferimento:

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QEG] QUADRO GENERALE

LINEA: OROLOGIO/CREPUSOLARE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _{b L1} [A]	I _{b L2} [A]	I _{b L3} [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0	0	0	0	0				

CLIENTE: COMUNE DI MEZZOMERICO

Impianto: Impianto elettrico nuovo

Riferimento:

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QEG] QUADRO GENERALE

LINEA: FORZA MOTRICE ZONA GIORNO

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _{b L1} [A]	I _{b L2} [A]	I _{b L3} [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
2,5	12,07	12,07	0	0	0,9	1		

CAVO

Siglatra	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L1.1.9	F+N+PE	uni	10	01	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm ²]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]		
fase	neutro	PE							
1x 4	1x 4	1x 4	46,3	1,43	119,19	26,16	0,53	1,46	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{ccmin fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
12,07	26	1,86	1,11	0,53	0,05

Designazione / Conduttore

FS17-450/750 V - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatra	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
Forza motrice zona giorno	iC40 a	1+N	C	16	16	-	0,16	0,16
Q1.1.9	1+N	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CLIENTE: COMUNE DI MEZZOMERICO

Impianto: Impianto elettrico nuovo

Riferimento:

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QEG] QUADRO GENERALE

LINEA: FORZA MOTRICE ZONA NOTTE E BAGNI

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _b L1 [A]	I _b L2 [A]	I _b L3 [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
2,5	12,07	0	12,07	0	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L1.1.10	F+N+PE	uni	10	01	30			-	ravv.		1

Sezione fase	Conduttori [mm ²]	neutro	PE	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
1x 4	1x 4	1x 4	1x 4	46,3	1,43	119,19	26,16	0,53	1,46	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{ccmin fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
12,07	26	1,86	1,11	0,53	0,05

Designazione / Conduttore

FS17-450/750 V - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
Forza motrice zona notte e bagni	iC40 a	1+N	C	16	16	-	0,16	0,16
Q1.1.10	1+N	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QEG] QUADRO GENERALE

LINEA: CITOFONO

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _{b L1} [A]	I _{b L2} [A]	I _{b L3} [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0,3	1,44	0	0	1,44	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L1.1.11	F+N+PE	uni	10	01	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm ²] fase neutro PE	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
1x 1,5 1x 1,5 1x 1,5	123,47	1,68	196,36	26,41	0,16	1,1	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{ccmin fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
1,44	14,5	1,86	0,66	0,33	0,05

Designazione / Conduttore

FS17-450/750 V - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
Citofono	iC40 a	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
Q1.1.11	1+N	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QEG] QUADRO GENERALE

LINEA: CANCELLO

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _{b L1} [A]	I _{b L2} [A]	I _{b L3} [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0,3	1,44	0	0	1,44	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L1.1.12	F+N+PE	uni	10	01	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm ²]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase neutro PE							
1x 1,5 1x 1,5 1x 1,5	123,47	1,68	196,36	26,41	0,16	1,1	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{ccmin fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
1,44	14,5	1,86	0,66	0,33	0,05

Designazione / Conduttore

FS17-450/750 V - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
Cancello	iC40 a	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
Q1.1.12	1+N	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CLIENTE: COMUNE DI MEZZOMERICO

Impianto: Impianto elettrico nuovo

Riferimento:

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QEG] QUADRO GENERALE

LINEA: ANTIFURTO

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _{b L1} [A]	I _{b L2} [A]	I _{b L3} [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
1	4,83	4,83	0	0	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L1.1.13	F+N+PE	uni	10	01	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm ²] fase neutro PE	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
1x 1,5 1x 1,5 1x 1,5	123,47	1,68	196,36	26,41	0,56	1,49	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{ccmin fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
4,83	14,5	1,86	0,66	0,33	0,05

Designazione / Conduttore

FS17-450/750 V - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
Antifurto	iC40 a	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
Q1.1.13	1+N	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QEG] QUADRO GENERALE

LINEA: RISERVA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _{b L1} [A]	I _{b L2} [A]	I _{b L3} [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
1	4,83	4,83	0	0	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L1.1.14	F+N+PE	uni	10	01	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm ²]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase neutro PE							
1x 2,5 1x 2,5 1x 2,5	74,08	1,56	146,97	26,29	0,33	1,27	4

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{ccmin fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
4,83	19,5	1,86	0,89	0,43	0,05

Designazione / Conduttore

FS17-450/750 V - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

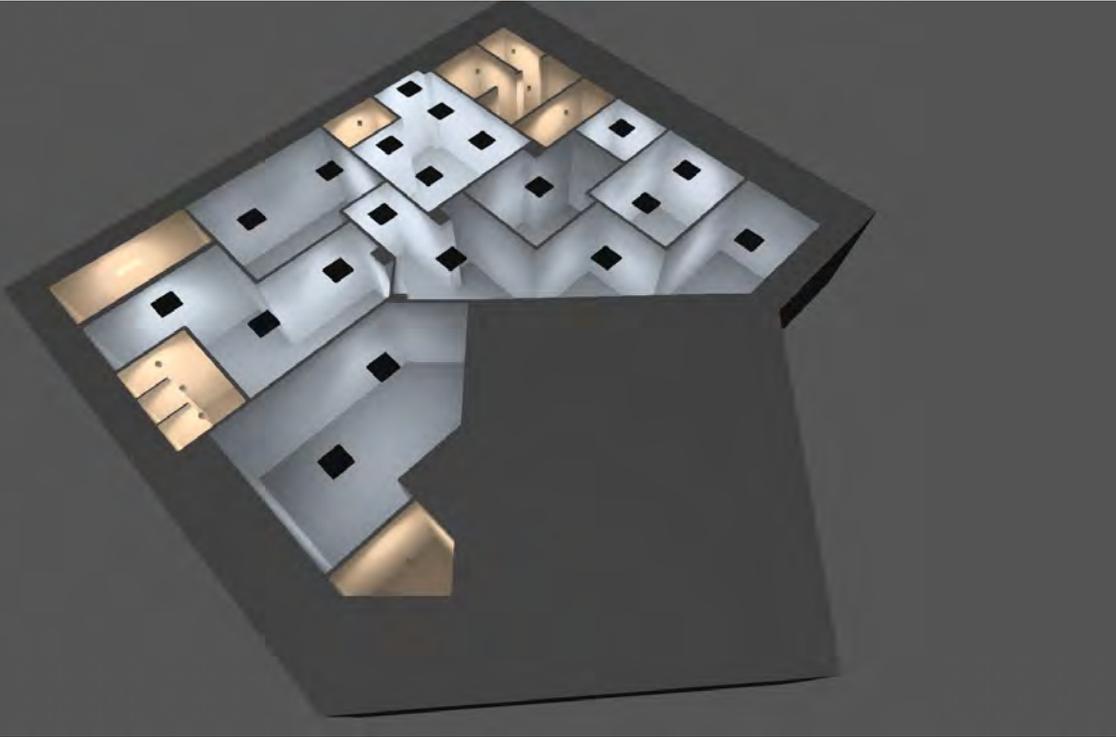
Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i	I _g [xI _n - A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
Riserva	iC40 a	1+N	C	16	16	-	0,16	0,16
Q1.1.14	1+N	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

ALLEGATO 2

CALCOLI ILLUMINOTECNICI



Asilo nido comunale

Comune di Mezzomerico (NO)

Contenuto

Copertina	1
Contenuto	2
Lista lampade	7

Scheda prodotto

Disano Illuminazione S.p.A - 842 LED Panel - UGR<lt/>19 - CRI≥80 4000K CRI 80 33W CLD Bianco (1x led_lp)	8
Disano Illuminazione S.p.A - 883 Compact CRI95 - 180mm 4000K CRI95 19W CLD Bianco (1x led_883_19_4k)	9
Disano Illuminazione S.p.A - 927 Echo - bilampada LED - Energy Saving 4000K CRI80 21W CLD Grigio (1x led5630_60)	10
Disano Illuminazione S.p.A - Sintesi System - a sospensione luce diretta indiretta - con schermo UGR<lt/>19 4000K CRI 80 40W CLD Bianco (1x led_7m_sc19_dir_in 4k)	11

Area 1 - Edificio 1

Zona Controsoffitto

Elenco dei locali / Scena luce 1	12
--	----

Area 1 - Edificio 1 - Zona Controsoffitto

Bagno

Descrizione	18
Riepilogo / Scena luce 1	19
Disposizione lampade	21
Lista lampade	23
Superficie utile (Bagno) / Scena luce 1 / Illuminamento perpendicolare (adattivo)	24

Area 1 - Edificio 1 - Zona Controsoffitto

Bagno

Descrizione	25
Riepilogo / Scena luce 1	26
Disposizione lampade	28
Lista lampade	30
Superficie utile (Bagno) / Scena luce 1 / Illuminamento perpendicolare (adattivo)	31

Contenuto

Area 1 - Edificio 1 - Zona Controsoffitto

Bagno

Descrizione	32
Riepilogo / Scena luce 1	33
Disposizione lampade	35
Lista lampade	37
Oggetti di calcolo / Scena luce 1	38
Superficie utile (Bagno) / Scena luce 1 / Illuminamento perpendicolare (adattivo)	40

Area 1 - Edificio 1 - Zona Controsoffitto

Corridoio

Descrizione	41
Riepilogo / Scena luce 1	42
Disposizione lampade	44
Lista lampade	46
Superficie utile (Corridoio) / Scena luce 1 / Illuminamento perpendicolare (adattivo)	47

Area 1 - Edificio 1 - Zona Controsoffitto

Cucina

Descrizione	48
Riepilogo / Scena luce 1	49
Disposizione lampade	51
Lista lampade	53
Superficie utile (Cucina) / Scena luce 1 / Illuminamento perpendicolare (adattivo)	54

Area 1 - Edificio 1 - Zona Controsoffitto

Dispensa

Descrizione	55
Riepilogo / Scena luce 1	56
Disposizione lampade	58
Lista lampade	60
Superficie utile (Dispensa) / Scena luce 1 / Illuminamento perpendicolare (adattivo)	61

Area 1 - Edificio 1 - Zona Controsoffitto

Guardaroba

Descrizione	62
-------------------	----

Contenuto

Riepilogo / Scena luce 1	63
Disposizione lampade	65
Lista lampade	67
Superficie utile (Guardaroba) / Scena luce 1 / Illuminamento perpendicolare (adattivo)	68

Area 1 - Edificio 1 - Zona Controsoffitto

Ingresso

Descrizione	69
Riepilogo / Scena luce 1	70
Disposizione lampade	72
Lista lampade	74
Superficie utile (Ingresso) / Scena luce 1 / Illuminamento perpendicolare (adattivo)	75

Area 1 - Edificio 1 - Zona Controsoffitto

Locale Tecnico

Descrizione	76
Riepilogo / Scena luce 1	77
Disposizione lampade	79
Lista lampade	81
Superficie utile (Locale Tecnico) / Scena luce 1 / Illuminamento perpendicolare (adattivo)	82

Area 1 - Edificio 1 - Zona Controsoffitto

Ripostiglio

Descrizione	83
Riepilogo / Scena luce 1	84
Disposizione lampade	86
Lista lampade	88
Superficie utile (Ripostiglio) / Scena luce 1 / Illuminamento perpendicolare (adattivo)	89

Area 1 - Edificio 1 - Zona Controsoffitto

Segreteria

Descrizione	90
Riepilogo / Scena luce 1	91
Disposizione lampade	93
Lista lampade	95

Contenuto

Superficie utile (Segreteria) / Scena luce 1 / Illuminamento perpendicolare (adattivo)	96
--	----

Area 1 - Edificio 1 - Zona Controsoffitto

Spogliatorio

Descrizione	97
Riepilogo / Scena luce 1	98
Disposizione lampade	100
Lista lampade	102
Superficie utile (Spogliatorio) / Scena luce 1 / Illuminamento perpendicolare (adattivo)	103

Area 1 - Edificio 1 - Zona Controsoffitto

Zona riposo

Descrizione	104
Riepilogo / Scena luce 1	105
Disposizione lampade	107
Lista lampade	109
Superficie utile (Zona riposo) / Scena luce 1 / Illuminamento perpendicolare (adattivo)	110

Area 1 - Edificio 1 - Zona Controsoffitto

Zona riposo 2

Descrizione	111
Riepilogo / Scena luce 1	112
Disposizione lampade	114
Lista lampade	116
Superficie utile (Zona riposo 2) / Scena luce 1 / Illuminamento perpendicolare (adattivo)	117

Area 1 - Edificio 1 - Soggiorno

Soggiorno

Descrizione	118
Riepilogo / Scena luce 1	119
Disposizione lampade	121
Lista lampade	123
Superficie utile (Soggiorno) / Scena luce 1 / Illuminamento perpendicolare (adattivo)	124

Contenuto

Glossario	125
-----------------	-----

Lista lampade

 Φ_{totale}

117207 lm

 P_{totale}

1092.0 W

Efficienza

107.3 lm/W

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ	Efficienza
20	Disano Illuminazione S.p.A	150205-00	842 LED Panel - UGR$$19 - CRI \geq 80 4000K CRI 80 33W CLD Bianco	33.0 W	3600 lm	109.1 lm/W
6	Disano Illuminazione S.p.A	22010116-00	Sintesi System - a sospensione luce diretta indiretta - con schermo UGR$$19 4000K CRI 80 40W CLD Bianco	40.0 W	3729 lm	93.2 lm/W
9	Disano Illuminazione S.p.A	156416-00	883 Compact CRI95 - 180mm 4000K CRI95 19W CLD Bianco	19.0 W	2182 lm	114.8 lm/W
1	Disano Illuminazione S.p.A	164703-00	927 Echo - bilampada LED - Energy Saving 4000K CRI80 21W CLD Grigio	21.0 W	3195 lm	152.2 lm/W

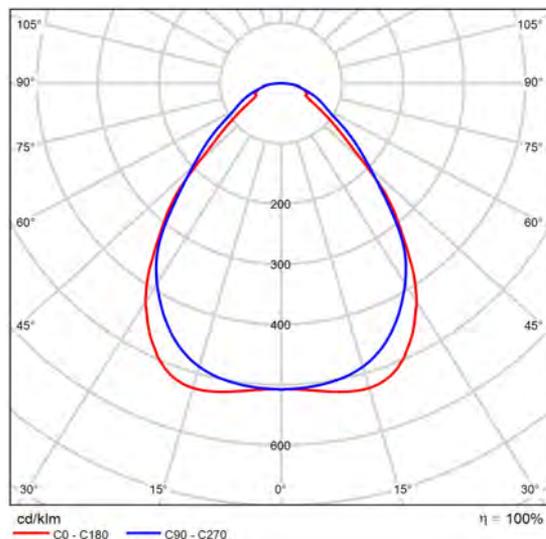
Scheda tecnica prodotto

Disano Illuminazione S.p.A - 842 LED Panel - UGR<math>\lt;/math>19 - CRI≥80 4000K CRI 80 33W CLD Bianco



Articolo No.	150205-00
P	33.0 W
$\Phi_{Lampadina}$	3600 lm
$\Phi_{Lampada}$	3600 lm
η	99.99 %
Efficienza	109.1 lm/W
CCT	4000 K
CRI	80

Corpo: corpo in lamiera d'acciaio e cornice in alluminio. Diffusore: in tecnopolimero prismaticizzato ad alta trasmittanza. Lastra Interna in PMMA. UGR: UGR<math>\lt;/math>19 (in ogni situazione). Secondo le norme EN 12464 Low flicker: apparecchio con Flicker molto contenuto: luce uniforme per una maggior sicurezza visiva. Rischio fotobiologico: gruppo di rischio esente, secondo la norma EN62471. Norme di riferimento: EN60598-1. Hanno grado di protezione secondo la norma EN60529. Equipaggiamento - Dotazione: Plafoniera completa di driver esterno; è possibile alloggiarlo agevolmente nel controsoffitto. Montaggio (descrizione): montaggio in appoggio sui traversini. Facilità di installazione (descrizione): connessione rapida senza necessità di apertura dell'apparecchio, facilmente inseribile nel plafone. A richiesta: - cablaggio DIMM DALI CLD-D (sottocodice 0041) - CLD-D (PUSH) (sottocodice -0045)



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		Linea di mira perpendicolare all'asse delle lampade					Linea di mira parallela all'asse delle lampade				
X	Y										
2H	2H	14.5	15.7	14.8	15.9	16.1	14.1	15.3	14.4	15.5	15.7
	3H	15.5	16.5	15.8	16.7	17.0	15.3	16.3	15.6	16.6	16.8
	4H	16.0	17.0	16.3	17.2	17.5	15.9	16.8	16.2	17.1	17.4
	6H	16.4	17.3	16.8	17.6	17.9	16.4	17.3	16.8	17.6	17.9
	8H	16.6	17.5	17.0	17.8	18.1	16.7	17.6	17.1	17.9	18.2
4H	2H	14.9	15.8	15.2	16.1	16.4	14.5	15.5	14.8	15.7	16.0
	3H	16.1	16.9	16.4	17.2	17.5	15.9	16.7	16.2	17.0	17.3
	4H	16.6	17.5	17.2	17.9	18.2	16.6	17.4	17.0	17.7	18.1
	6H	17.4	18.1	17.8	18.4	18.8	17.3	18.0	17.6	18.4	18.8
	8H	17.7	18.3	18.1	18.7	19.1	17.7	18.3	18.1	18.7	19.1
6H	2H	17.9	18.4	18.3	18.8	19.3	18.0	18.5	18.4	18.9	19.4
	4H	17.0	17.7	17.5	18.0	18.5	16.9	17.5	17.4	17.9	18.3
	6H	17.9	18.4	18.4	18.9	19.3	17.8	18.3	18.3	18.7	19.2
	8H	18.3	18.8	18.8	19.2	19.7	18.3	18.7	18.7	19.2	19.6
	12H	18.6	18.9	19.1	19.4	19.9	18.6	19.0	19.1	19.5	20.0
12H	4H	17.1	17.6	17.5	18.0	18.5	17.0	17.5	17.4	17.9	18.4
	6H	18.0	18.5	18.5	18.9	19.4	17.9	18.4	18.4	18.8	19.3
	8H	18.5	18.8	19.0	19.3	19.8	18.4	18.8	18.9	19.3	19.8
Variazione della posizione dell'osservatore per le distanze delle lampade S											
S = 1.0H		+0.3 / -0.4					+0.3 / -0.3				
S = 1.5H		+0.5 / -1.0					+0.6 / -0.7				
S = 2.0H		+1.1 / -1.3					+1.3 / -1.1				
Tabella standard		BK05					BK06				
Addendo di correzione		0.5					1.0				
Indici di abbagliamento corretti riferiti a 3600lm Flusso luminoso sferico											

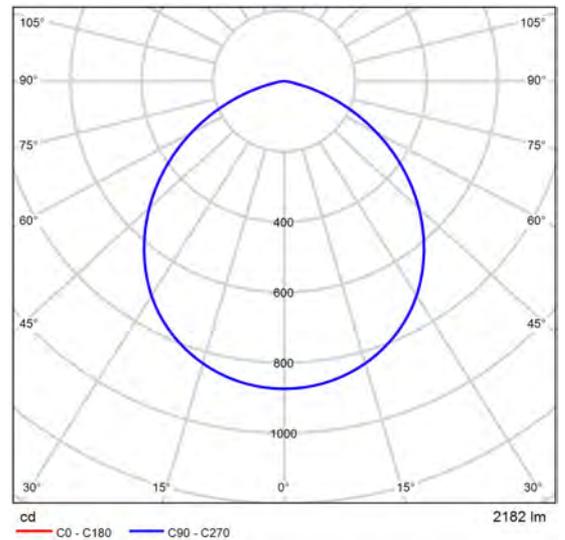
Diagramma UGR (SHR: 0.25)

Scheda tecnica prodotto

Disano Illuminazione S.p.A - 883 Compact CRI95 - 180mm 4000K CRI95 19W CLD Bianco



Articolo No.	156416-00
P	19.0 W
$\Phi_{Lampada}$	2182 lm
Efficienza	114.8 lm/W
CCT	3000 K
CRI	100



CDL polare

Valutazione di abbagliamento secondo UGR											
		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Soffitto		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Pareti		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Pavimento		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Dimensioni del locale		Linea di mira perpendicolare all'asse delle lampade					Linea di mira parallela all'asse delle lampade				
X	Y										
2H	2H	25.7	27.0	26.0	27.2	27.4	25.7	27.0	26.0	27.2	27.4
	3H	26.7	27.8	27.0	28.1	28.4	26.7	27.8	27.0	28.1	28.4
	4H	26.9	28.0	27.2	28.3	28.5	26.9	28.0	27.2	28.3	28.5
	6H	26.9	27.9	27.3	28.2	28.5	26.9	27.9	27.3	28.2	28.5
	8H	26.9	27.9	27.2	28.2	28.5	26.9	27.9	27.2	28.2	28.5
	12H	26.9	27.8	27.2	28.1	28.4	26.9	27.8	27.2	28.1	28.4
4H	2H	26.2	27.3	26.5	27.6	27.9	26.2	27.3	26.5	27.6	27.9
	3H	27.3	28.2	27.7	28.6	28.9	27.3	28.2	27.7	28.6	28.9
	4H	27.6	28.4	28.0	28.8	29.1	27.6	28.4	28.0	28.8	29.1
	6H	27.6	28.4	28.1	28.7	29.1	27.6	28.4	28.1	28.7	29.1
	8H	27.6	28.3	28.1	28.7	29.1	27.6	28.3	28.1	28.7	29.1
	12H	27.6	28.2	28.1	28.6	29.1	27.6	28.2	28.1	28.6	29.1
6H	4H	27.7	28.3	28.1	28.7	29.1	27.7	28.3	28.1	28.7	29.1
	6H	27.7	28.3	28.2	28.7	29.2	27.7	28.3	28.2	28.7	29.2
	8H	27.8	28.2	28.2	28.7	29.1	27.8	28.2	28.2	28.7	29.1
	12H	27.8	28.2	28.2	28.6	29.1	27.8	28.2	28.2	28.6	29.1
12H	4H	27.6	28.2	28.1	28.6	29.1	27.6	28.2	28.1	28.6	29.1
	6H	27.7	28.2	28.2	28.6	29.1	27.7	28.2	28.2	28.6	29.1
	8H	27.7	28.1	28.2	28.6	29.1	27.7	28.1	28.2	28.6	29.1
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		+0.4 / -0.6					+0.4 / -0.6				
S = 2.0H		+0.9 / -1.5					+0.9 / -1.5				
Tabella standard		BK03					BK03				
Addendo di correzione		10.2					10.2				
Indici di abbagliamento corretti riferiti a 2182lm Flusso luminoso sferico											

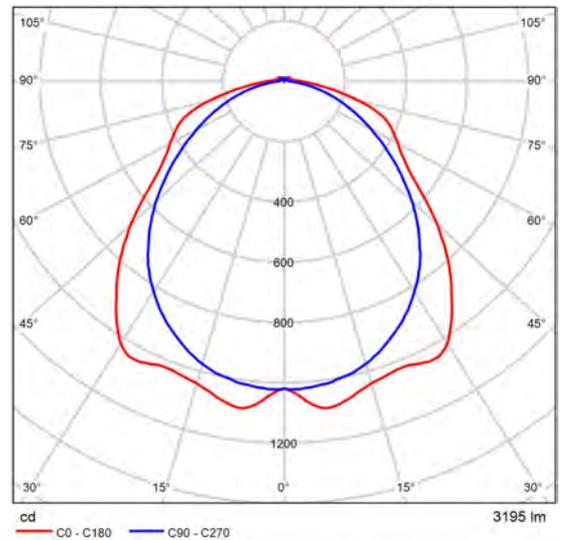
Diagramma UGR (SHR: 0.25)

Scheda tecnica prodotto

Disano Illuminazione S.p.A - 927 Echo - bilampada LED - Energy Saving 4000K CRI80 21W CLD Grigio



Articolo No.	164703-00
P	21.0 W
$\Phi_{Lampada}$	3195 lm
Efficienza	152.2 lm/W
CCT	3000 K
CRI	100



CDL polare

Valutazione di abbagliamento secondo UGR											
h Soffitto		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
h Pareti		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
h 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	2H	18.7	20.1	19.1	20.4	20.7	19.1	20.4	19.4	20.7	21.0
	3H	20.4	21.6	20.8	21.9	22.2	20.2	21.4	20.6	21.7	22.0
	4H	21.1	22.2	21.5	22.5	22.9	20.6	21.7	21.0	22.0	22.4
	6H	21.5	22.5	21.9	22.9	23.3	20.8	21.8	21.2	22.2	22.6
	8H	21.6	22.6	22.0	23.0	23.4	20.8	21.8	21.3	22.2	22.6
	12H	21.7	22.7	22.1	23.0	23.5	20.8	21.8	21.3	22.2	22.6
4H	2H	19.3	20.4	19.7	20.7	21.1	19.6	20.7	19.9	21.0	21.4
	3H	21.1	22.1	21.5	22.4	22.8	20.8	21.8	21.3	22.2	22.6
	4H	21.9	22.8	22.4	23.2	23.6	21.3	22.2	21.8	22.6	23.0
	6H	22.5	23.3	23.0	23.7	24.2	21.7	22.4	22.1	22.9	23.3
	8H	22.7	23.4	23.2	23.8	24.3	21.8	22.5	22.2	22.9	23.4
	12H	22.8	23.4	23.3	23.9	24.4	21.8	22.4	22.3	22.9	23.4
6H	4H	22.1	22.8	22.6	23.3	23.8	21.6	22.3	22.1	22.7	23.2
	6H	22.9	23.4	23.4	23.9	24.4	22.0	22.6	22.6	23.1	23.6
	8H	23.1	23.6	23.6	24.1	24.7	22.2	22.7	22.7	23.2	23.8
	12H	23.3	23.8	23.9	24.3	24.9	22.3	22.8	22.9	23.3	23.9
12H	4H	22.1	22.8	22.6	23.2	23.8	21.6	22.2	22.1	22.7	23.2
	6H	22.9	23.4	23.4	23.9	24.5	22.1	22.6	22.6	23.1	23.7
	8H	23.2	23.6	23.7	24.2	24.7	22.3	22.8	22.9	23.3	23.9
Variazione della posizione dell'osservatore per le distanze delle lampade S											
S = 1.0H		+0.2 / -0.2					+0.2 / -0.3				
S = 1.5H		+0.3 / -0.5					+0.5 / -0.8				
S = 2.0H		+0.5 / -0.7					+0.7 / -1.4				
Tabella standard		BK06					BK04				
Addendo di correzione		6.2					4.7				
Indici di abbagliamento corretti riferiti a 3195lm Flusso luminoso sferico											

Diagramma UGR (SHR: 0.25)

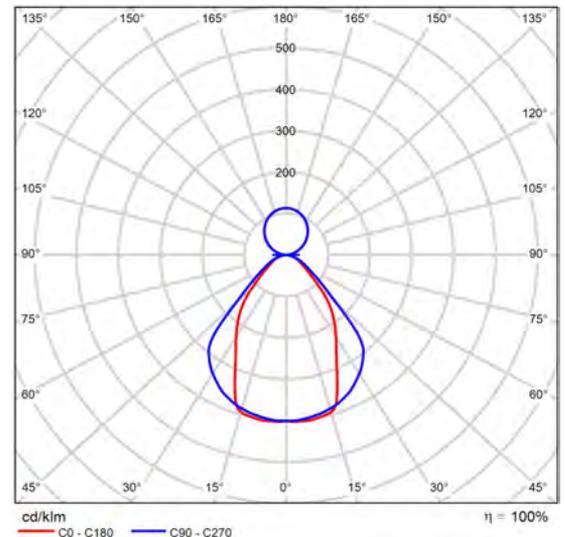
Scheda tecnica prodotto

Disano Illuminazione S.p.A - Sintesi System - a sospensione luce diretta indiretta - con schermo
UGR<math>\lt;/math>19 4000K CRI 80 40W CLD Bianco



Articolo No.	22010116-00
P	40.0 W
$\Phi_{Lampadina}$	3729 lm
$\Phi_{Lampada}$	3729 lm
η	99.99 %
Efficienza	93.2 lm/W
CCT	4000 K
CRI	80

Corpo: in alluminio estruso Lega 6060. Copertura superiore in alluminio estruso 6060 rimovibile per permettere la connessione elettrica alla linea. Testate stampate ad iniezione in ABS V0. Diffusore: in PMMA trasparente con pellicola microreticolare schermata UGR<math>\lt;/math>19. UGR: UGR<math>\lt;/math>19 (in ogni situazione). Secondo le norme EN 12464. Verniciatura: a polvere con vernice epossidica in poliesteresistente ai raggi UV. Low flicker: apparecchio con Flicker molto contenuto: luce uniforme per una maggior sicurezza visiva. Rischio fotobiologico: gruppo di rischio esente, secondo la norma EN62471. Norme di riferimento: EN60598-1. Hanno grado di protezione secondo la norma EN60529. Warnings: sospensioni non incluse, da acquistare a parte.



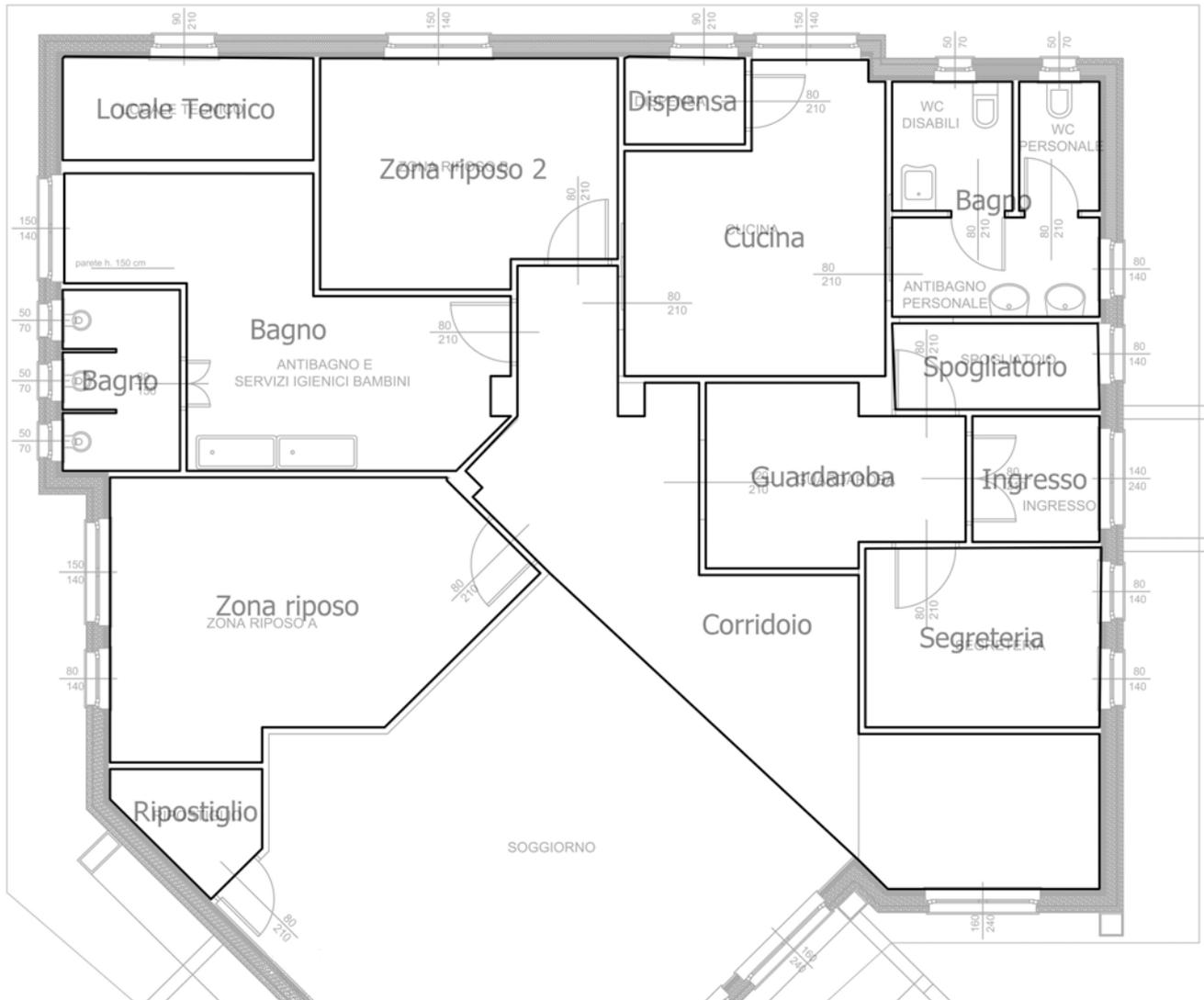
CDL polare

Valutazione di abbagliamento secondo UGR											
		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Soffitto		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Pareti		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Pavimento		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Dimensioni del locale		Linea di mira perpendicolare all'asse delle lampade					Linea di mira parallela all'asse delle lampade				
X	Y										
2H	2H	15.5	16.4	16.2	17.0	17.8	17.4	18.2	18.1	18.9	19.7
	3H	16.2	16.9	16.9	17.6	18.5	17.9	18.7	18.7	19.4	20.2
	4H	16.4	17.1	17.2	17.8	18.7	18.2	18.9	18.9	19.6	20.4
	6H	16.5	17.1	17.3	17.9	18.8	18.3	18.9	19.0	19.6	20.5
	8H	16.5	17.1	17.2	17.8	18.7	18.2	18.9	19.0	19.6	20.5
	12H	16.4	17.0	17.2	17.8	18.7	18.2	18.8	19.0	19.6	20.5
4H	2H	15.8	16.5	16.6	17.2	18.1	17.4	18.1	18.1	18.8	19.7
	3H	16.7	17.2	17.5	18.0	18.9	18.2	18.7	18.9	19.5	20.4
	4H	17.0	17.5	17.8	18.3	19.2	18.5	19.0	19.3	19.8	20.7
	6H	17.1	17.6	17.9	18.4	19.4	18.6	19.1	19.5	19.9	20.9
	8H	17.1	17.5	17.9	18.3	19.3	18.7	19.1	19.5	19.9	20.9
	12H	17.1	17.4	17.9	18.3	19.3	18.6	19.0	19.5	19.8	20.8
6H	4H	17.1	17.5	17.9	18.3	19.3	18.5	18.9	19.3	19.7	20.7
	6H	17.3	17.6	18.1	18.4	19.5	18.7	19.0	19.6	19.9	20.9
	8H	17.3	17.5	18.1	18.4	19.5	18.7	19.0	19.6	19.9	20.9
	12H	17.2	17.5	18.1	18.3	19.4	18.7	18.9	19.6	19.8	20.9
12H	4H	17.0	17.4	17.9	18.3	19.3	18.4	18.8	19.3	19.6	20.6
	6H	17.2	17.5	18.1	18.4	19.4	18.6	18.9	19.5	19.8	20.9
	8H	17.2	17.5	18.1	18.4	19.4	18.7	18.9	19.6	19.8	20.9
Variazione della posizione dell'osservatore per le distanze delle lampade S											
S = 1.0H		+0.6 / -0.7					+0.6 / -0.8				
S = 1.5H		+1.0 / -1.3					+1.8 / -1.4				
S = 2.0H		+1.9 / -1.8					+3.1 / -1.9				
Tabella standard		BK03					BK03				
Addendo di correzione		0.6					2.2				
Indici di abbagliamento corretti riferiti a 3729lm Flusso luminoso sferico											

Diagramma UGR (SHR: 0.25)

Edificio 1 · Zona Controsoffitto (Scena luce 1)

Elenco dei locali



Edificio 1 · Zona Controsoffitto (Scena luce 1)

Elenco dei locali

Bagno

P_{totale} 57.0 W	A_{Locale} 4.71 m ²	Valore di allacciamento specifico 12.09 W/m ² = 5.44 W/m ² /100 lx (Locale)	E_{perpendicolare (Superficie utile)} 222 lx
-------------------------------------	--	---	--

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ _{Lampada}
3	Disano Illuminazione S.p.A	156416-00	883 Compact CRI95 - 180mm 4000K CRI95 19W CLD Bianco	19.0 W	2182 lm

Bagno

P_{totale} 99.0 W	A_{Locale} 18.81 m ²	Valore di allacciamento specifico 5.26 W/m ² = 1.72 W/m ² /100 lx (Locale)	E_{perpendicolare (Superficie utile)} 305 lx
-------------------------------------	---	--	--

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ _{Lampada}
3	Disano Illuminazione S.p.A	150205-00	842 LED Panel - UGR<lt>19 - CRI≥80 4000K CRI 80 33W CLD Bianco	33.0 W	3600 lm

Bagno

P_{totale} 57.0 W	A_{Locale} 10.66 m ²	Valore di allacciamento specifico 5.35 W/m ² = 3.54 W/m ² /100 lx (Locale)	E_{perpendicolare (Superficie utile)} 151 lx
-------------------------------------	---	--	--

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ _{Lampada}
3	Disano Illuminazione S.p.A	156416-00	883 Compact CRI95 - 180mm 4000K CRI95 19W CLD Bianco	19.0 W	2182 lm

Edificio 1 · Zona Controsoffitto (Scena luce 1)

Elenco dei locali

Corridoio

P_{totale} 132.0 W	A_{Locale} 29.21 m ²	Valore di allacciamento specifico 4.52 W/m ² = 1.76 W/m ² /100 lx (Locale) 6.90 W/m ² = 2.69 W/m ² /100 lx (Superficie utile)	E_{perpendicolare (Superficie utile)} 257 lx
--------------------------------------	---	--	--

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ _{Lampada}
4	Disano Illuminazione S.p.A	150205-00	842 LED Panel - UGR<lt>19 - CRI≥80 4000K CRI 80 33W CLD Bianco	33.0 W	3600 lm

Cucina

P_{totale} 165.0 W	A_{Locale} 15.93 m ²	Valore di allacciamento specifico 10.36 W/m ² = 1.64 W/m ² /100 lx (Locale) 13.08 W/m ² = 2.07 W/m ² /100 lx (Superficie utile)	E_{perpendicolare (Superficie utile)} 632 lx
--------------------------------------	---	--	--

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ _{Lampada}
5	Disano Illuminazione S.p.A	150205-00	842 LED Panel - UGR<lt>19 - CRI≥80 4000K CRI 80 33W CLD Bianco	33.0 W	3600 lm

Dispensa

P_{totale} 19.0 W	A_{Locale} 2.37 m ²	Valore di allacciamento specifico 8.03 W/m ² = 6.29 W/m ² /100 lx (Locale)	E_{perpendicolare (Superficie utile)} 128 lx
-------------------------------------	--	--	--

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ _{Lampada}
1	Disano Illuminazione S.p.A	156416-00	883 Compact CRI95 - 180mm 4000K CRI95 19W CLD Bianco	19.0 W	2182 lm

Edificio 1 · Zona Controsoffitto (Scena luce 1)

Elenco dei locali

Guardaroba

P_{totale} 33.0 W	A_{Locale} 9.45 m ²	Valore di allacciamento specifico 3.49 W/m ² = 1.21 W/m ² /100 lx (Locale) 5.70 W/m ² = 1.97 W/m ² /100 lx (Superficie utile)	$\bar{E}_{\text{perpendicolare (Superficie utile)}}$ 290 lx
-------------------------------	--	--	--

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ_{Lampada}
1	Disano Illuminazione S.p.A	150205-00	842 LED Panel - UGR<lt>19 - CRI≥80 4000K CRI 80 33W CLD Bianco	33.0 W	3600 lm

Ingresso

P_{totale} 33.0 W	A_{Locale} 3.61 m ²	Valore di allacciamento specifico 9.14 W/m ² = 2.65 W/m ² /100 lx (Locale)	$\bar{E}_{\text{perpendicolare (Superficie utile)}}$ 345 lx
-------------------------------	--	--	--

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ_{Lampada}
1	Disano Illuminazione S.p.A	150205-00	842 LED Panel - UGR<lt>19 - CRI≥80 4000K CRI 80 33W CLD Bianco	33.0 W	3600 lm

Locale Tecnico

P_{totale} 21.0 W	A_{Locale} 5.82 m ²	Valore di allacciamento specifico 3.61 W/m ² = 1.73 W/m ² /100 lx (Locale)	$\bar{E}_{\text{perpendicolare (Superficie utile)}}$ 208 lx
-------------------------------	--	--	--

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ_{Lampada}
1	Disano Illuminazione S.p.A	164703-00	927 Echo - bilampada LED - Energy Saving 4000K CRI80 21W CLD Grigio	21.0 W	3195 lm

Edificio 1 · Zona Controsoffitto (Scena luce 1)

Elenco dei locali

Ripostiglio

P_{totale} 19.0 W	A_{Locale} 3.04 m ²	Valore di allacciamento specifico 6.25 W/m ² = 5.16 W/m ² /100 lx (Locale)	E_{perpendicolare (Superficie utile)} 121 lx
-------------------------------------	--	--	--

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ _{Lampada}
1	Disano Illuminazione S.p.A	156416-00	883 Compact CRI95 - 180mm 4000K CRI95 19W CLD Bianco	19.0 W	2182 lm

Segreteria

P_{totale} 66.0 W	A_{Locale} 9.52 m ²	Valore di allacciamento specifico 6.93 W/m ² = 1.66 W/m ² /100 lx (Locale) 9.18 W/m ² = 2.20 W/m ² /100 lx (Superficie utile)	E_{perpendicolare (Superficie utile)} 417 lx
-------------------------------------	--	--	--

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ _{Lampada}
2	Disano Illuminazione S.p.A	150205-00	842 LED Panel - UGR<lt>19 - CRI≥80 4000K CRI 80 33W CLD Bianco	33.0 W	3600 lm

Spogliatorio

P_{totale} 19.0 W	A_{Locale} 3.98 m ²	Valore di allacciamento specifico 4.77 W/m ² = 4.42 W/m ² /100 lx (Locale)	E_{perpendicolare (Superficie utile)} 108 lx
-------------------------------------	--	--	--

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ _{Lampada}
1	Disano Illuminazione S.p.A	156416-00	883 Compact CRI95 - 180mm 4000K CRI95 19W CLD Bianco	19.0 W	2182 lm

Edificio 1 · Zona Controsoffitto (Scena luce 1)

Elenco dei locali

Zona riposo

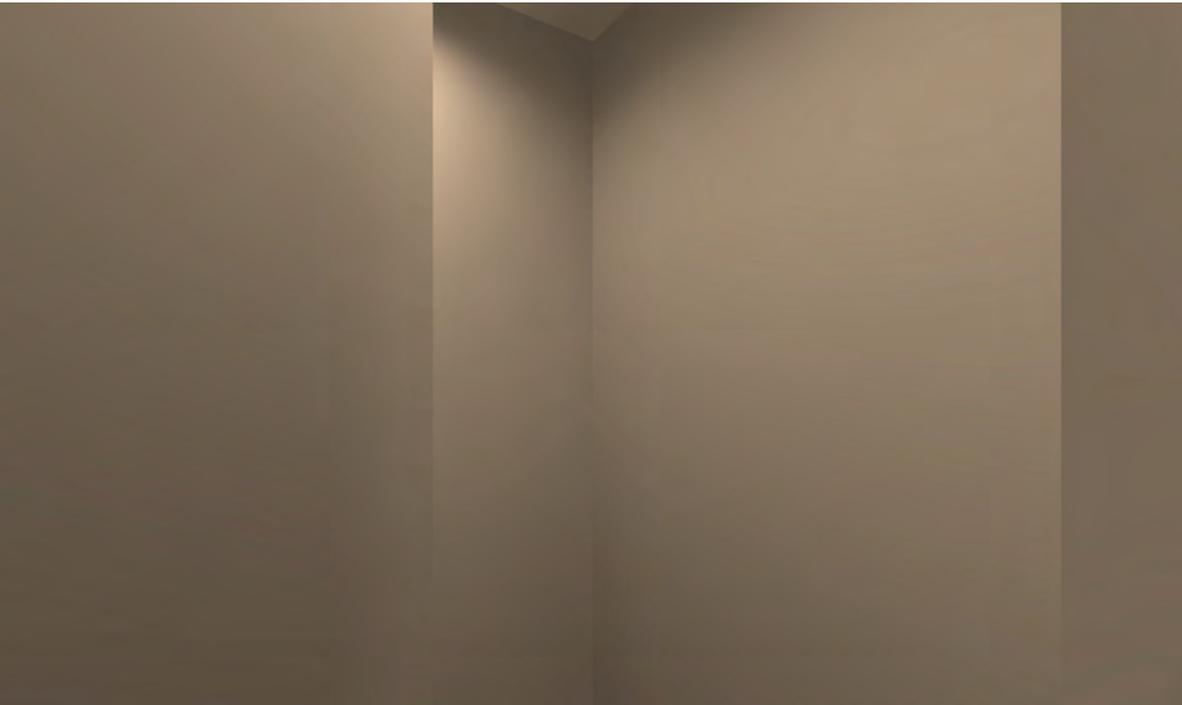
P_{totale} 66.0 W	A_{Locale} 21.72 m ²	Valore di allacciamento specifico 3.04 W/m ² = 0.93 W/m ² /100 lx (Locale) 5.06 W/m ² = 1.55 W/m ² /100 lx (Superficie utile)	E_{perpendicolare (Superficie utile)} 327 lx
-------------------------------------	---	--	--

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ _{Lampada}
2	Disano Illuminazione S.p.A	150205-00	842 LED Panel - UGR<lt/>19 - CRI≥80 4000K CRI 80 33W CLD Bianco	33.0 W	3600 lm

Zona riposo 2

P_{totale} 66.0 W	A_{Locale} 14.80 m ²	Valore di allacciamento specifico 4.46 W/m ² = 1.43 W/m ² /100 lx (Locale) 6.35 W/m ² = 2.04 W/m ² /100 lx (Superficie utile)	E_{perpendicolare (Superficie utile)} 312 lx
-------------------------------------	---	--	--

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ _{Lampada}
2	Disano Illuminazione S.p.A	150205-00	842 LED Panel - UGR<lt/>19 - CRI≥80 4000K CRI 80 33W CLD Bianco	33.0 W	3600 lm

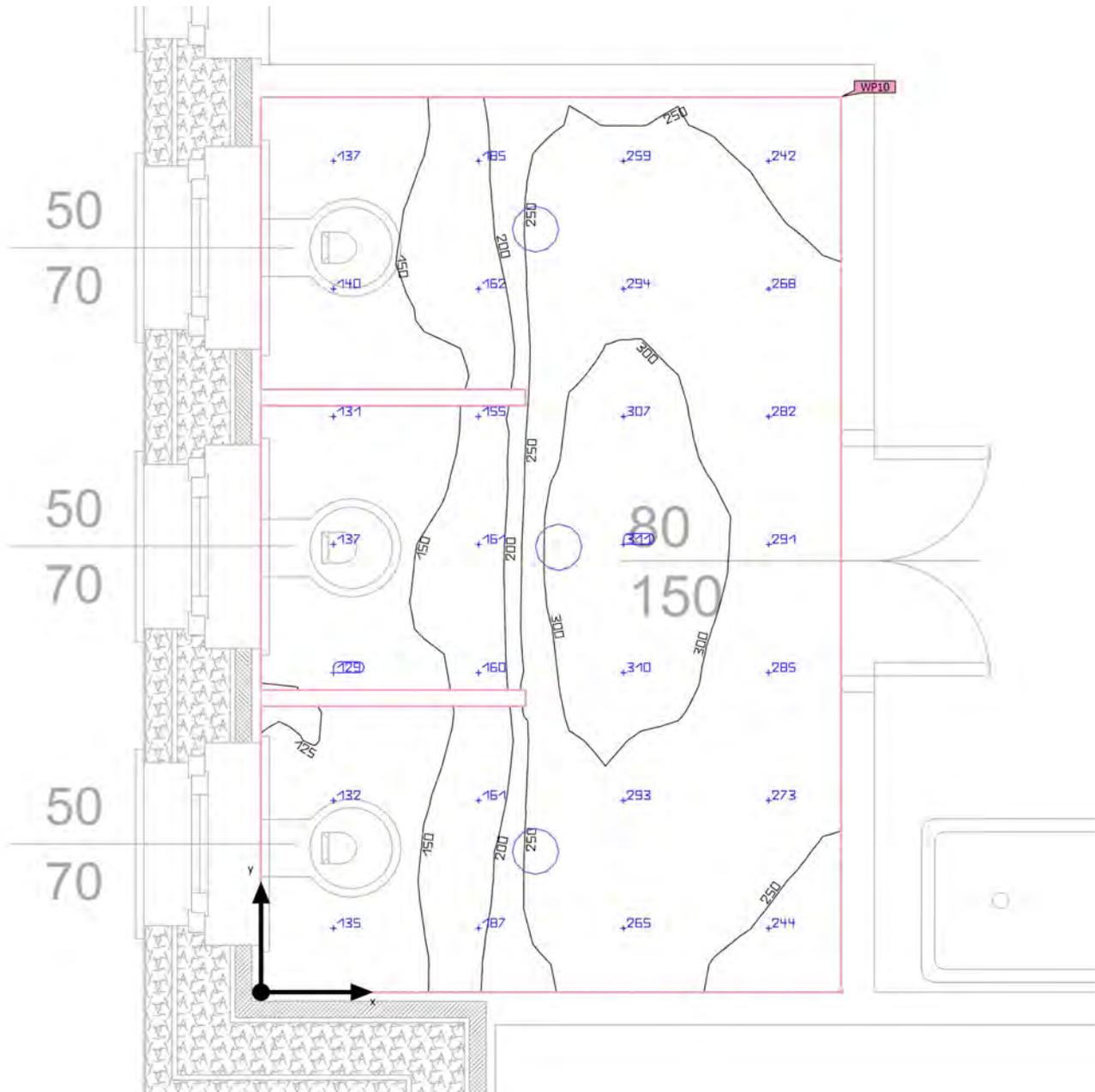


Edificio 1 · Zona Controsoffitto · Bagno

Descrizione

Edificio 1 · Zona Controsoffitto · Bagno (Scena luce 1)

Riepilogo



Base	4.71 m ²	Altezza libera	3.000 m
Coefficienti di riflessione	Soffitto: 70.0 %, Pareti: 24.8 %, Pavimento: 20.0 %	Altezza di montaggio	3.000 m
Fattore di diminuzione	0.80 (fisso)	Altezza superficie utile	0.000 m
		Zona margine superficie	0.000 m

Edificio 1 · Zona Controsoffitto · Bagno (Scena luce 1)

Riepilogo

Risultati

	Unità	Calcolato	Nominale	OK	Indice
Superficie utile	$\bar{E}_{\text{perpendicolare}}$	222 lx	≥ 100 lx	✓	WP10
	g_1	0.56	≥ 0.40	✓	WP10
Valutazione di abbagliamento ⁽¹⁾	$R_{UG, \text{max}}$	26	≤ 25	✗	
Valori di consumo ⁽²⁾	Consumo	62.7 kWh/a	max. 200 kWh/a	✓	
Locale	Valore di allacciamento specifico	12.09 W/m ²	-		
		5.44 W/m ² /100 lx	-		

(1) Basato su uno spazio rettangolare di 2.733 m X 1.754 m e SHR di 0.25.

(2) Calcolato utilizzando DIN:18599-4.

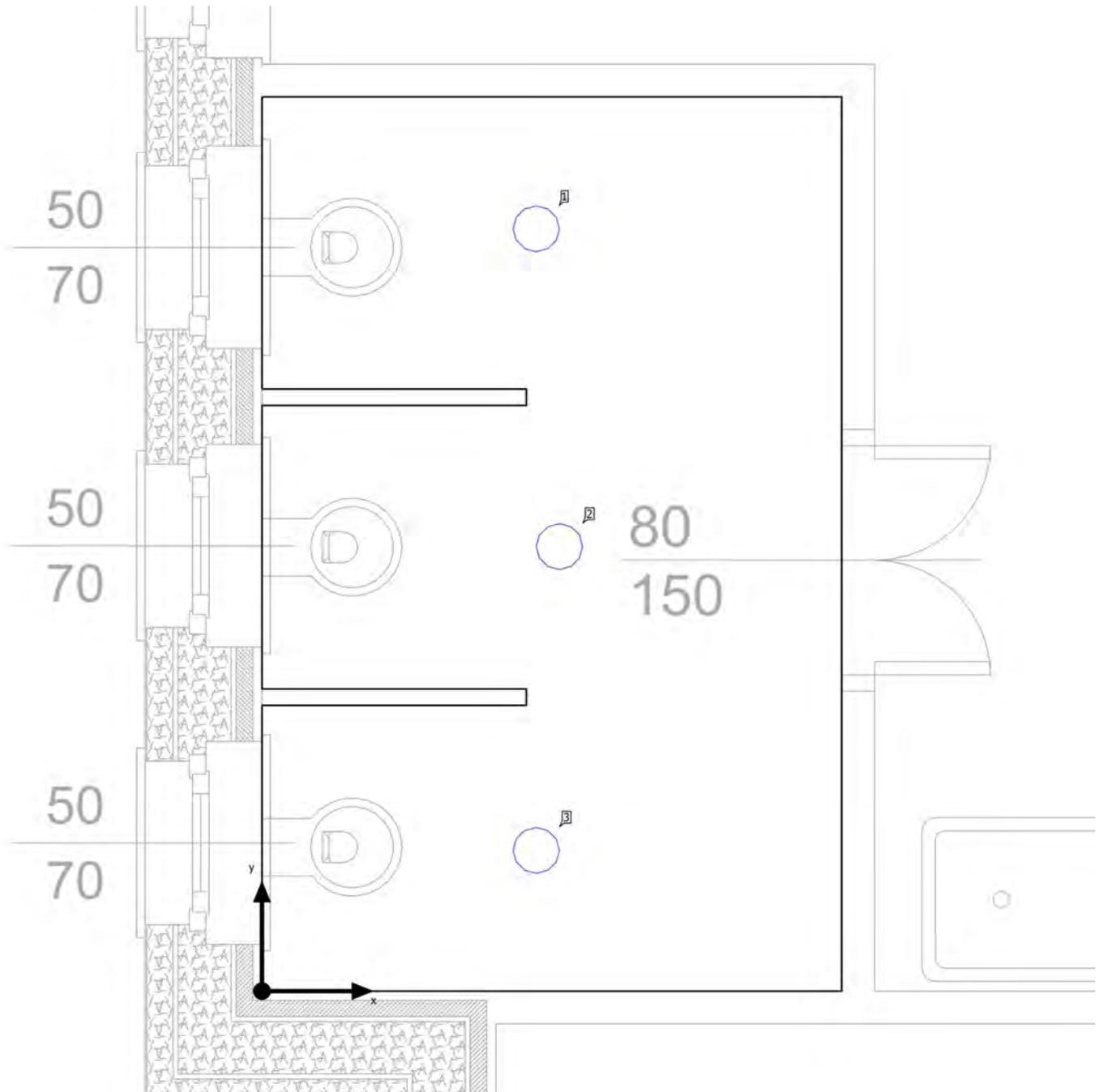
Profilo di utilizzo: Istituti scolastici - Centri di formazione (44.19 Aree di passaggio, corridoi)

Lista lampade

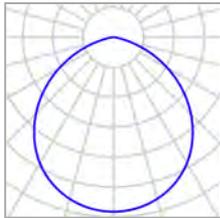
Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	R_{UG}	P	Φ	Efficienza
3	Disano Illuminazione S.p.A	156416-00	883 Compact CRI95 - 180mm 4000K CRI95 19W CLD Bianco	26	19.0 W	2182 lm	114.8 lm/W

Edificio 1 · Zona Controsoffitto · Bagno

Disposizione lampade



Edificio 1 · Zona Controsoffitto · Bagno

Disposizione lampade

Produttore	Disano Illuminazione S.p.A	P	19.0 W
Articolo No.	156416-00	Φ Lampada	2182 lm
Nome articolo	883 Compact CRI95 - 180mm 4000K CRI95 19W CLD Bianco		
Dotazione	1x led_883_19_4k		

Lampade singole

X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
0.830 m	2.330 m	3.000 m	1
0.900 m	1.359 m	3.000 m	2
0.830 m	0.430 m	3.000 m	3

Edificio 1 · Zona Controsoffitto · Bagno

Lista lampade Φ_{totale}

6546 lm

 P_{totale}

57.0 W

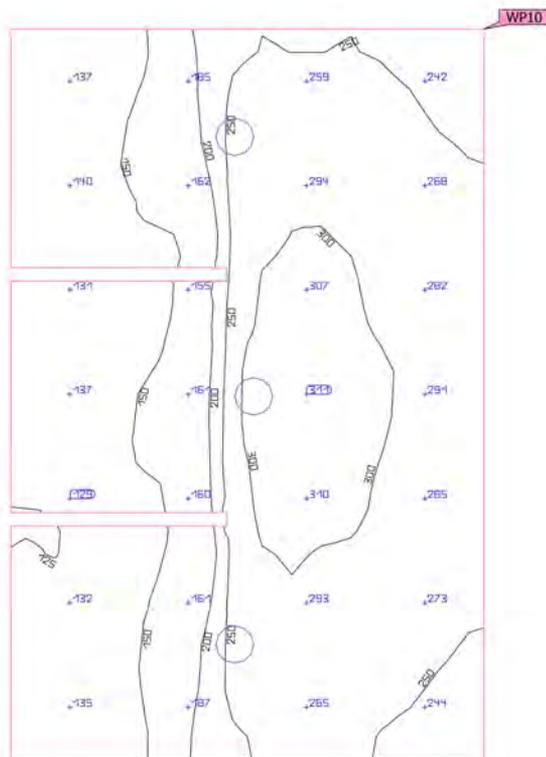
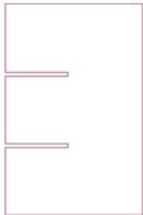
Efficienza

114.8 lm/W

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ	Efficienza
3	Disano Illuminazione S.p.A	156416-00	883 Compact CRI95 - 180mm 4000K CRI95 19W CLD Bianco	19.0 W	2182 lm	114.8 lm/ W

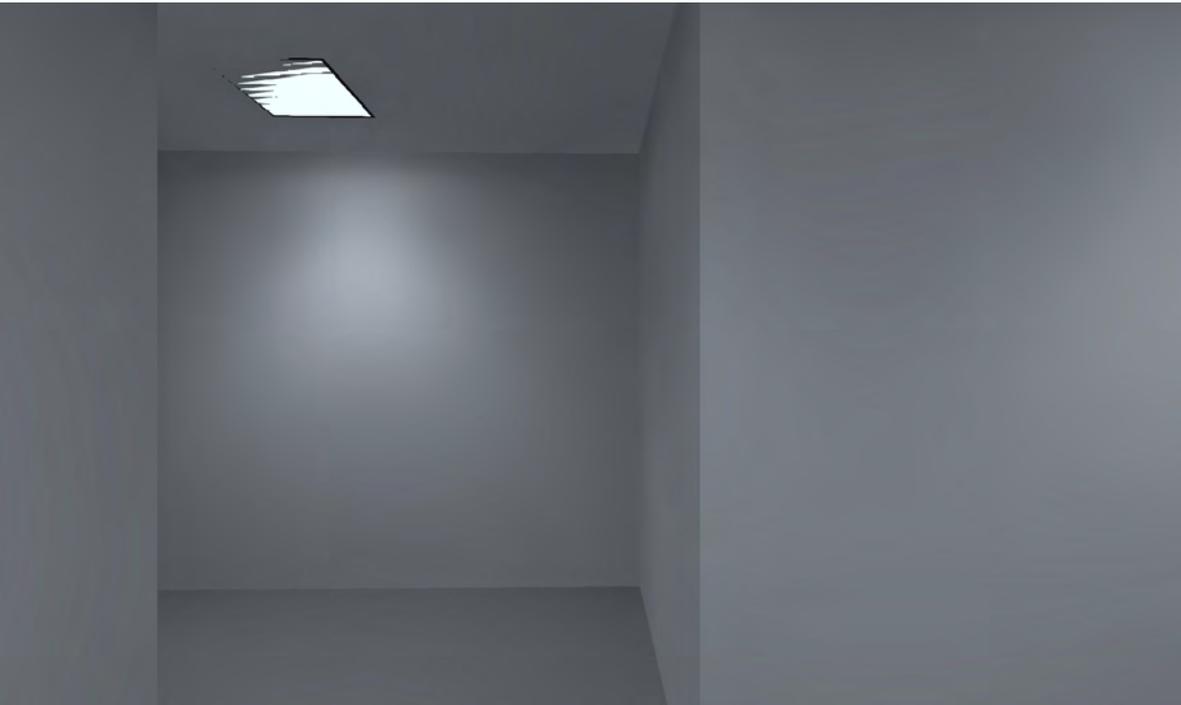
Edificio 1 · Zona Controsoffitto · Bagno (Scena luce 1)

Superficie utile (Bagno)



Proprietà	\bar{E} (Nominale)	$E_{min.}$	E_{max}	g_1 (Nominale)	g_2	Indice
Superficie utile (Bagno)	222 lx	124 lx	313 lx	0.56	0.40	WP10
Illuminamento perpendicolare (adattivo)	≥ 100 lx			≥ 0.40		
Altezza: 0.000 m, Zona margine: 0.000 m	✓			✓		

Profilo di utilizzo: Istituti scolastici - Centri di formazione (44.19 Aree di passaggio, corridoi)

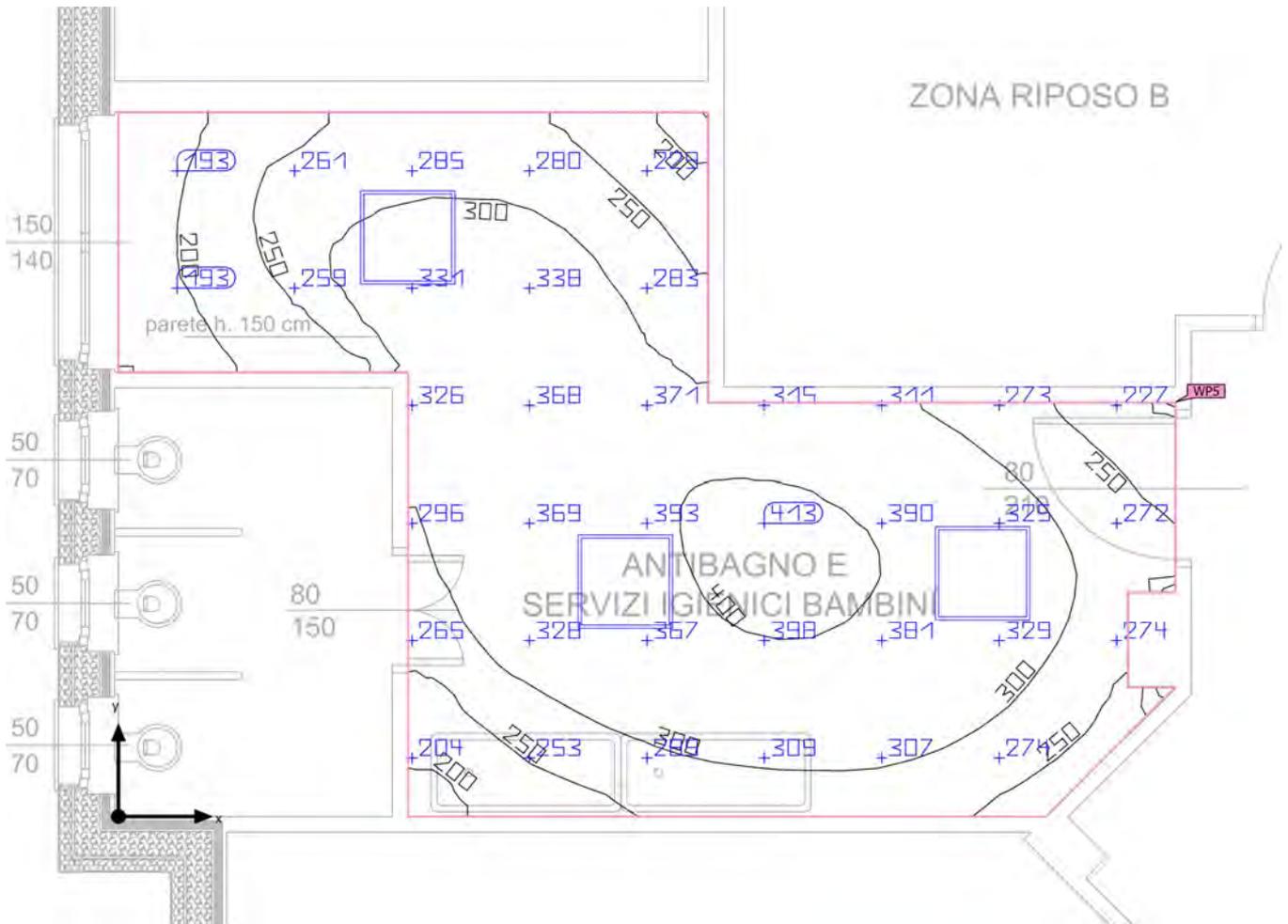


Edificio 1 · Zona Controsoffitto · Bagno

Descrizione

Edificio 1 · Zona Controsoffitto · Bagno (Scena luce 1)

Riepilogo



Base	18.81 m ²	Altezza libera	3.000 m
Coefficienti di riflessione	Soffitto: 70.0 %, Pareti: 29.3 %, Pavimento: 20.0 %	Altezza di montaggio	3.012 m
Fattore di diminuzione	0.80 (fisso)	Altezza superficie utile	0.000 m
		Zona margine superficie	0.000 m

Edificio 1 · Zona Controsoffitto · Bagno (Scena luce 1)

Riepilogo

Risultati

	Unità	Calcolato	Nominale	OK	Indice
Superficie utile	$\bar{E}_{\text{perpendicolare}}$	305 lx	≥ 100 lx	✓	WP5
	g_1	0.46	≥ 0.40	✓	WP5
Valutazione di abbagliamento ⁽¹⁾	$R_{UG, \text{max}}$	16	≤ 25	✓	
Valori di consumo ⁽²⁾	Consumo	109 kWh/a	max. 700 kWh/a	✓	
Locale	Valore di allacciamento specifico	5.26 W/m ²	-		
		1.72 W/m ² /100 lx	-		

(1) Basato su uno spazio rettangolare di 4.492 m X 6.673 m e SHR di 0.25.

(2) Calcolato utilizzando DIN:18599-4.

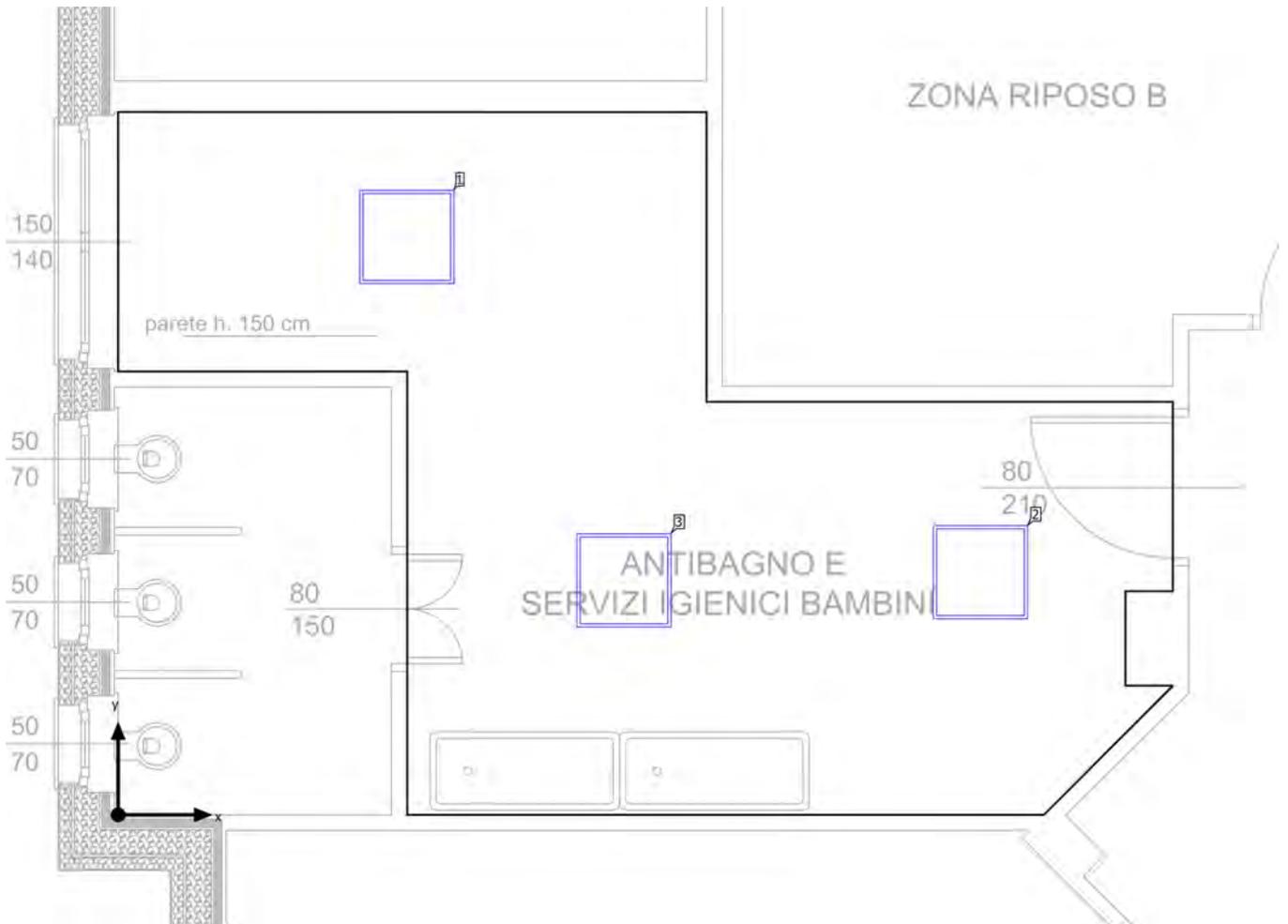
Profilo di utilizzo: Istituti scolastici - Centri di formazione (44.19 Aree di passaggio, corridoi)

Lista lampade

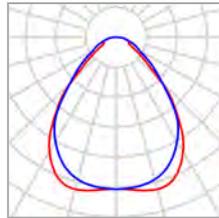
Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	R_{UG}	P	Φ	Efficienza
3	Disano Illuminazione S.p.A	150205-00	842 LED Panel - UGR<math>\lt;/math>19 - CRI \geq 80 4000K CRI 80 33W CLD Bianco	16	33.0 W	3600 lm	109.1 lm/W

Edificio 1 · Zona Controsoffitto · Bagno

Disposizione lampade



Edificio 1 · Zona Controsoffitto · Bagno

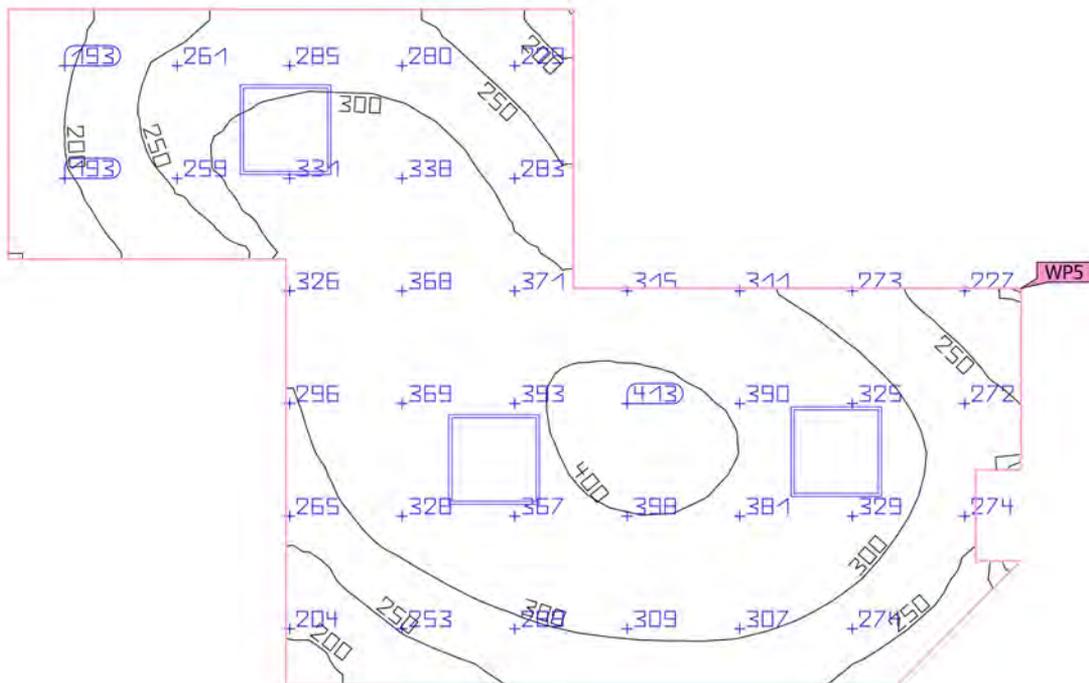
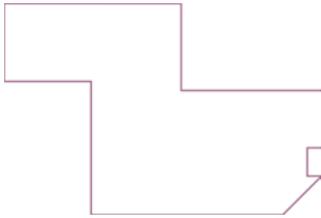
Disposizione lampade

Produttore	Disano Illuminazione S.p.A	P	33.0 W
Articolo No.	150205-00	$\Phi_{Lampada}$	3600 lm
Nome articolo	842 LED Panel - UGR<lt>19 - CRI≥80 4000K CRI 80 33W CLD Bianco		
Dotazione	1x led_lp		

Lampade singole

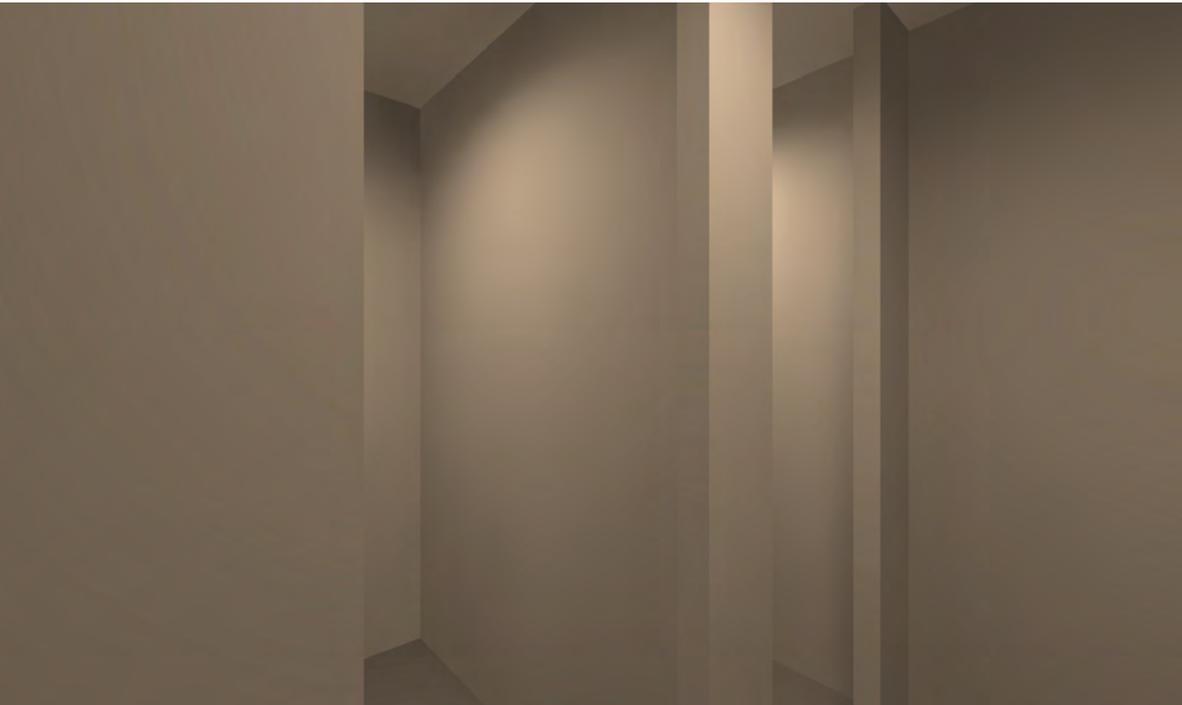
X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
1.826 m	3.693 m	3.012 m	1
5.456 m	1.552 m	3.012 m	2
3.200 m	1.500 m	3.012 m	3

Edificio 1 · Zona Controsoffitto · Bagno (Scena luce 1)

Superficie utile (Bagno)

Proprietà	\bar{E} (Nominale)	$E_{min.}$	E_{max}	g_1 (Nominale)	g_2	Indice
Superficie utile (Bagno)	305 lx	140 lx	419 lx	0.46	0.33	WP5
Illuminamento perpendicolare (adattivo)	≥ 100 lx			≥ 0.40		
Altezza: 0.000 m, Zona margine: 0.000 m	✓			✓		

Profilo di utilizzo: Istituti scolastici - Centri di formazione (44.19 Aree di passaggio, corridoi)

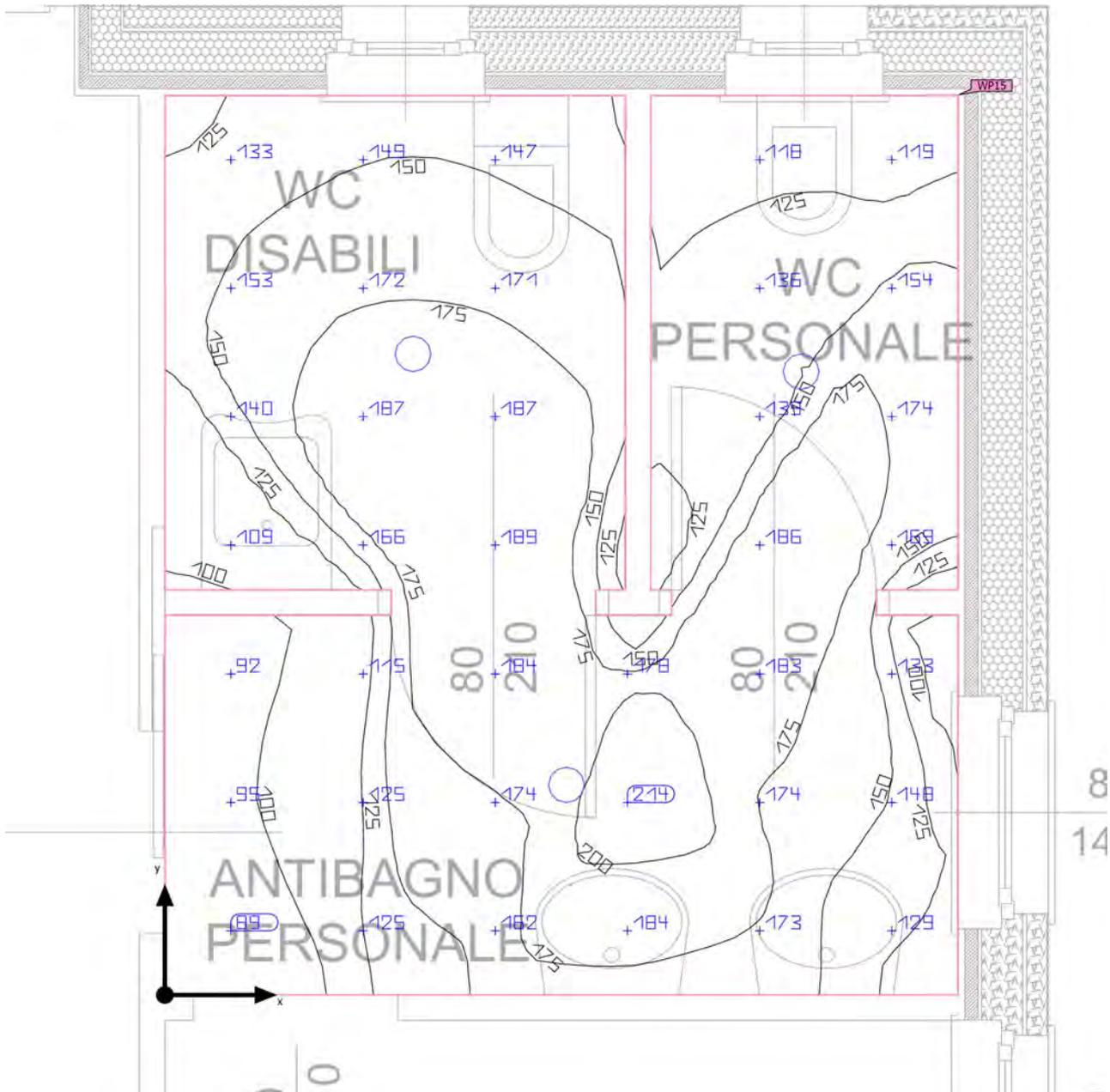


Edificio 1 · Zona Controsoffitto · Bagno

Descrizione

Edificio 1 · Zona Controsoffitto · Bagno (Scena luce 1)

Riepilogo



Base	10.66 m ²	Altezza libera	3.000 m
Coefficienti di riflessione	Soffitto: 22.2 %, Pareti: 50.0 %, Pavimento: 20.0 %	Altezza di montaggio	3.000 m
Fattore di diminuzione	0.80 (fisso)	Altezza superficie utile	0.000 m
		Zona margine superficie	0.000 m

Edificio 1 · Zona Controsoffitto · Bagno (Scena luce 1)

Riepilogo

Risultati

	Unità	Calcolato	Nominale	OK	Indice
Superficie utile	$\bar{E}_{\text{perpendicolare}}$	151 lx	≥ 100 lx	✓	WP15
	g_1	0.55	≥ 0.40	✓	WP15
Valutazione di abbagliamento ⁽¹⁾	$R_{UG, \text{max}}$	27	≤ 25	✗	
Valori di consumo ⁽²⁾	Consumo	62.7 kWh/a	max. 400 kWh/a	✓	
Locale	Valore di allacciamento specifico	5.35 W/m ²	-		
		3.54 W/m ² /100 lx	-		

(1) Basato su uno spazio rettangolare di 3.550 m X 3.100 m e SHR di 0.25.

(2) Calcolato utilizzando DIN:18599-4.

Profilo di utilizzo: Istituti scolastici - Centri di formazione (44.19 Aree di passaggio, corridoi)

Lista lampade

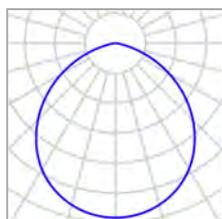
Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	R_{UG}	P	Φ	Efficienza
3	Disano Illuminazione S.p.A	156416-00	883 Compact CRI95 - 180mm 4000K CRI95 19W CLD Bianco	27	19.0 W	2182 lm	114.8 lm/ W

Edificio 1 · Zona Controsoffitto · Bagno

Disposizione lampade



Edificio 1 · Zona Controsoffitto · Bagno

Disposizione lampade

Produttore	Disano Illuminazione S.p.A	P	19.0 W
Articolo No.	156416-00	$\Phi_{Lampada}$	2182 lm
Nome articolo	883 Compact CRI95 - 180mm 4000K CRI95 19W CLD Bianco		
Dotazione	1x led_883_19_4k		

Lampade singole

X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
0.970 m	2.530 m	3.000 m	1
2.487 m	2.460 m	3.000 m	2
1.570 m	0.830 m	3.000 m	3

Edificio 1 · Zona Controsoffitto · Bagno

Lista lampade Φ_{totale}

6546 lm

 P_{totale}

57.0 W

Efficienza

114.8 lm/W

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ	Efficienza
3	Disano Illuminazione S.p.A	156416-00	883 Compact CRI95 - 180mm 4000K CRI95 19W CLD Bianco	19.0 W	2182 lm	114.8 lm/ W

Edificio 1 · Zona Controsoffitto · Bagno (Scena luce 1)

Oggetti di calcolo



Edificio 1 · Zona Controsoffitto · Bagno (Scena luce 1)

Oggetti di calcolo

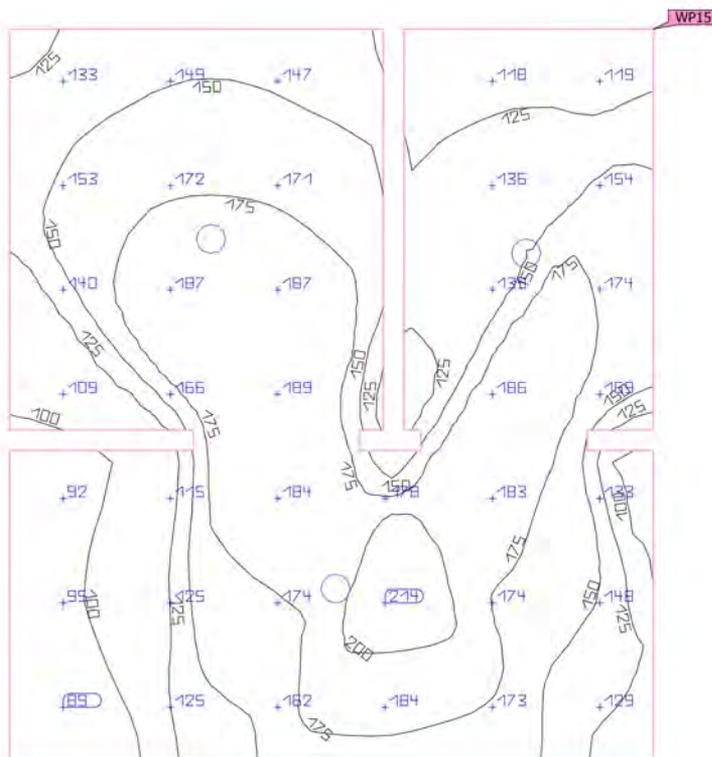
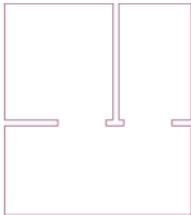
Superfici utili

Proprietà	\bar{E} (Nominale)	$E_{min.}$	E_{max}	g_1 (Nominale)	g_2	Indice
Superficie utile (Bagno) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.000 m, Zona margine: 0.000 m	151 lx (≥ 100 lx) ✓	82.7 lx	222 lx	0.55 (≥ 0.40) ✓	0.37	WP15

Profilo di utilizzo: Istituti scolastici - Centri di formazione (44.19 Aree di passaggio, corridoi)

Edificio 1 · Zona Controsoffitto · Bagno (Scena luce 1)

Superficie utile (Bagno)



Proprietà	\bar{E} (Nominale)	$E_{min.}$	E_{max}	g_1 (Nominale)	g_2	Indice
Superficie utile (Bagno)	151 lx	82.7 lx	222 lx	0.55	0.37	WP15
Illuminamento perpendicolare (adattivo)	≥ 100 lx			≥ 0.40		
Altezza: 0.000 m, Zona margine: 0.000 m	✓			✓		

Profilo di utilizzo: Istituti scolastici - Centri di formazione (44.19 Aree di passaggio, corridoi)

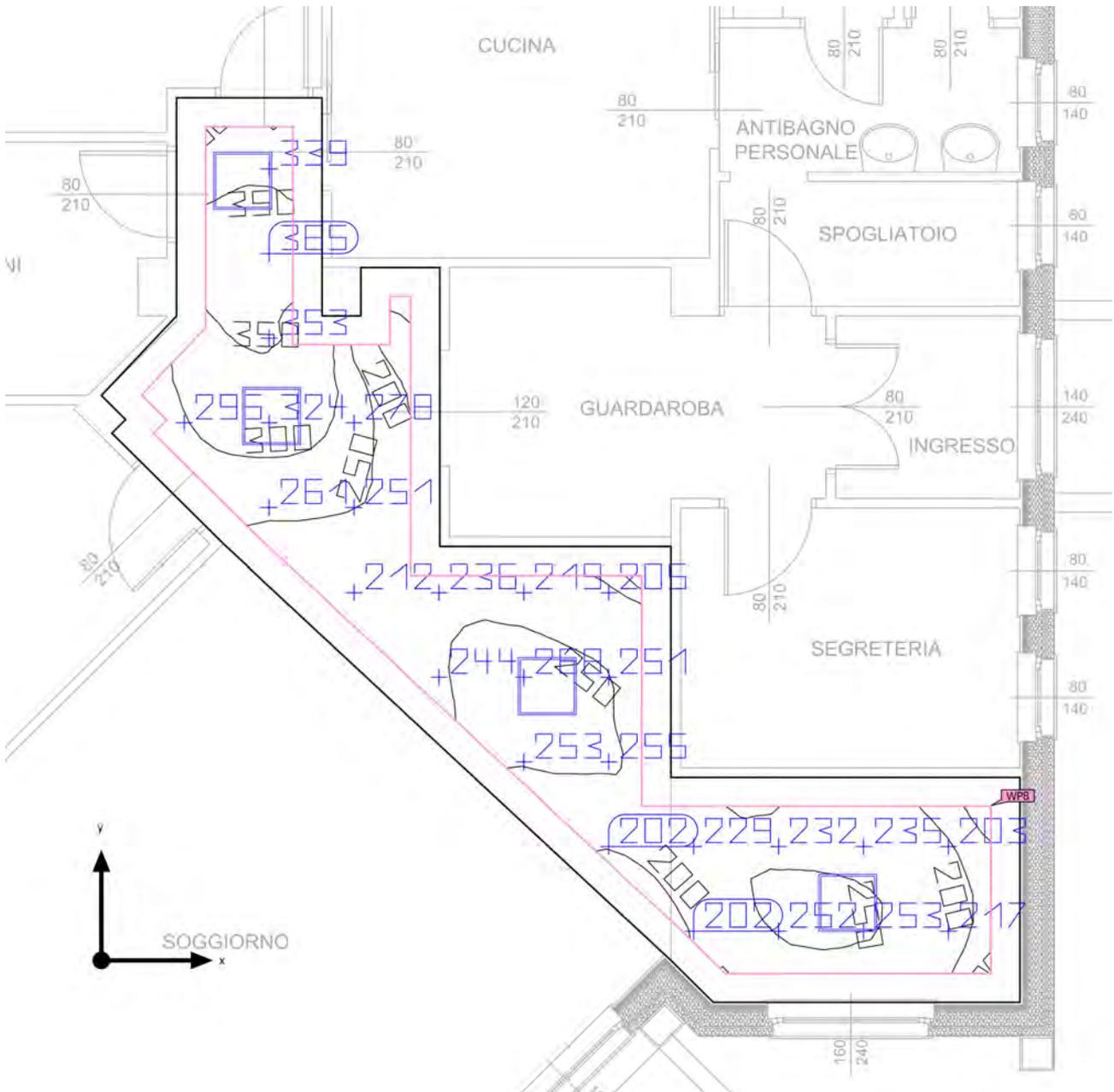


Edificio 1 · Zona Controsoffitto · Corridoio

Descrizione

Edificio 1 · Zona Controsoffitto · Corridoio (Scena luce 1)

Riepilogo



Base	29.21 m ²
Coefficienti di riflessione	Soffitto: 70.0 %, Pareti: 50.0 %, Pavimento: 20.0 %
Fattore di diminuzione	0.80 (fisso)

Altezza libera	3.000 m
Altezza di montaggio	3.012 m
Altezza superficie utile	0.000 m
Zona margine superficie	0.300 m

Edificio 1 · Zona Controsoffitto · Corridoio (Scena luce 1)

Riepilogo

Risultati

	Unità	Calcolato	Nominale	OK	Indice
Superficie utile	$\bar{E}_{\text{perpendicolare}}$	257 lx	≥ 100 lx	✓	WP8
	g_1	0.63	≥ 0.40	✓	WP8
	Valore di allacciamento specifico	6.90 W/m ²	-		
		2.69 W/m ² /100 lx	-		
Valutazione di abbagliamento ⁽¹⁾	$R_{UG, \text{max}}$	17	≤ 28	✓	
Valori di consumo ⁽²⁾	Consumo	145 kWh/a	max. 1050 kWh/a	✓	
Locale	Valore di allacciamento specifico	4.52 W/m ²	-		
		1.76 W/m ² /100 lx	-		

(1) Basato su uno spazio rettangolare di 12.792 m X 4.065 m e SHR di 0.25.

(2) Calcolato utilizzando DIN:18599-4.

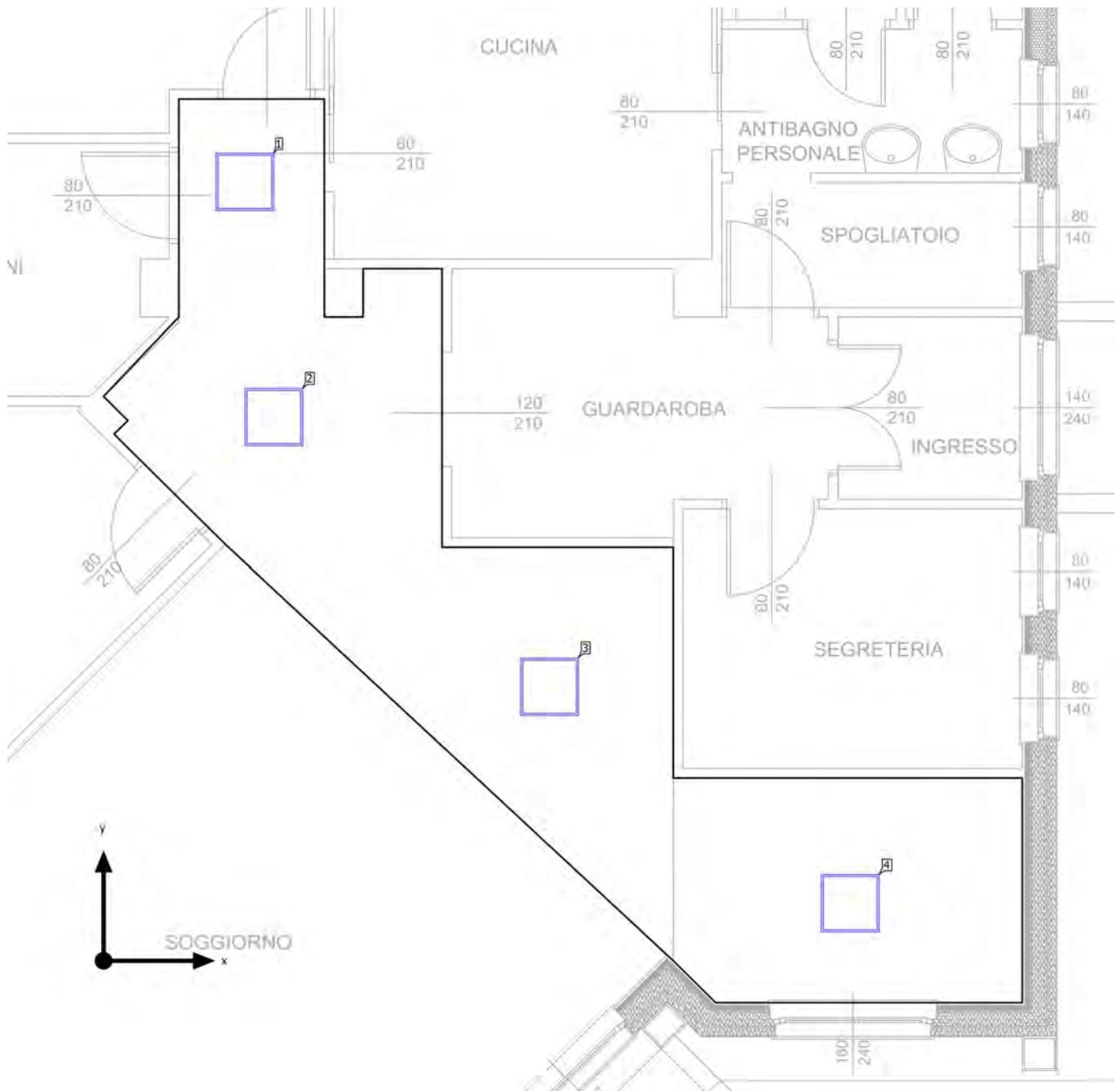
Profilo di utilizzo: Zone di transito all'interno di edifici (9.1 Zone di transito e corridoi)

Lista lampade

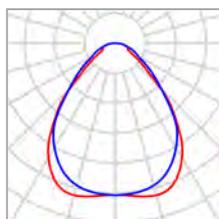
Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	R_{UG}	P	Φ	Efficienza
4	Disano Illuminazione S.p.A	150205-00	842 LED Panel - UGR$\lt;lt>19$ - CRI ≥ 80 4000K CRI 80 33W CLD Bianco	17	33.0 W	3600 lm	109.1 lm/W

Edificio 1 · Zona Controsoffitto · Corridoio

Disposizione lampade



Edificio 1 · Zona Controsoffitto · Corridoio

Disposizione lampade

Produttore	Disano Illuminazione S.p.A	P	33.0 W
Articolo No.	150205-00	$\Phi_{Lampada}$	3600 lm
Nome articolo	842 LED Panel - UGR<lt>19 - CRI≥80 4000K CRI 80 33W CLD Bianco		
Dotazione	1x led_lp		

Lampade singole

X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
1.458 m	8.114 m	3.012 m	1
1.756 m	5.663 m	3.012 m	2
4.600 m	2.855 m	3.012 m	3
7.700 m	0.600 m	3.012 m	4

Edificio 1 · Zona Controsoffitto · Corridoio

Lista lampade Φ_{totale}

14400 lm

 P_{totale}

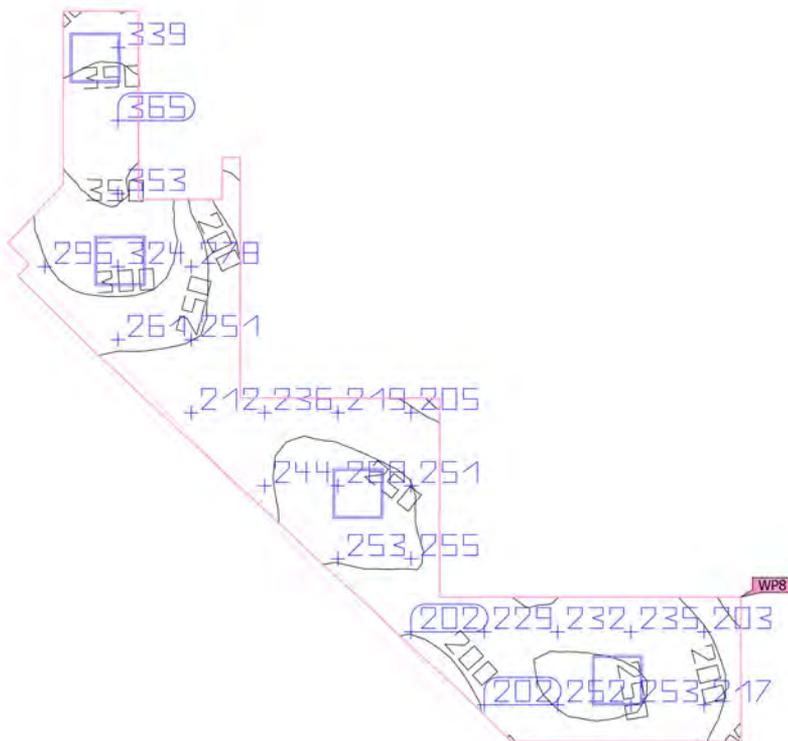
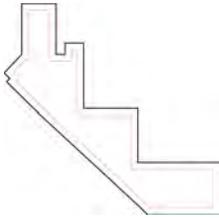
132.0 W

Efficienza

109.1 lm/W

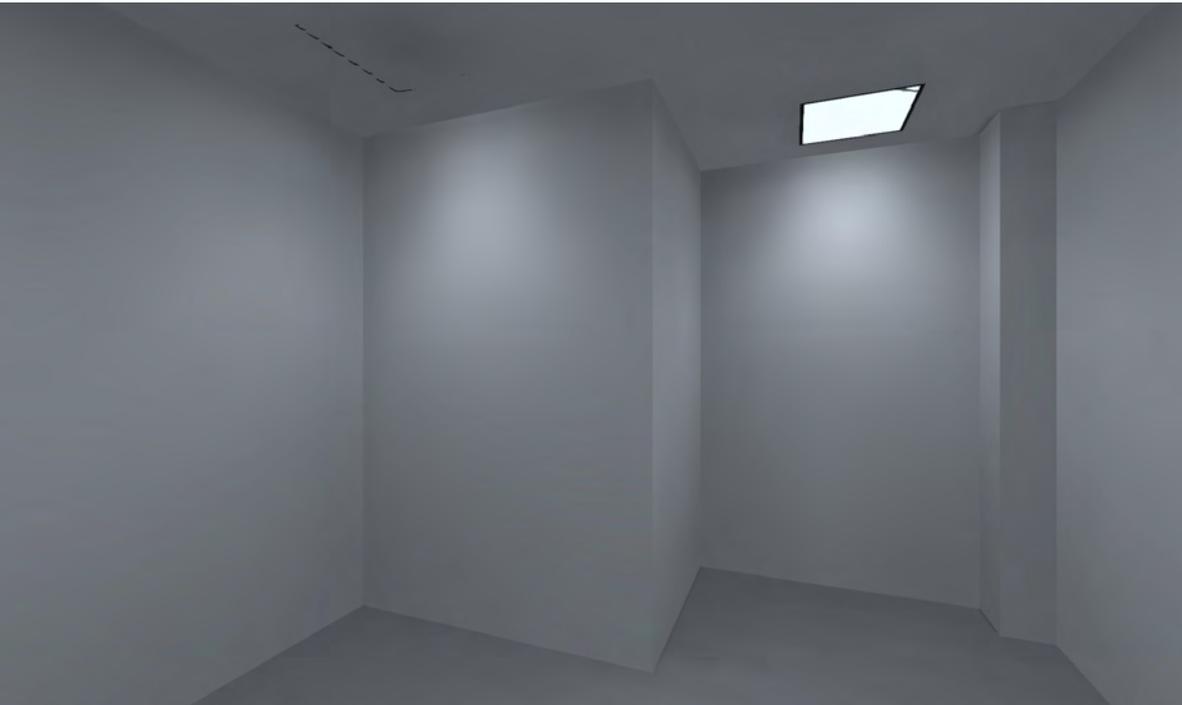
Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ	Efficienza
4	Disano Illuminazione S.p.A	150205-00	842 LED Panel - UGR<math><lt;/math>>19 - CRI \geq 80 4000K CRI 80 33W CLD Bianco	33.0 W	3600 lm	109.1 lm/ W

Edificio 1 · Zona Controsoffitto · Corridoio (Scena luce 1)

Superficie utile (Corridoio)

Proprietà	\bar{E} (Nominale)	$E_{min.}$	E_{max}	g_1 (Nominale)	g_2	Indice
Superficie utile (Corridoio)	257 lx	162 lx	368 lx	0.63	0.44	WP8
Illuminamento perpendicolare (adattivo)	≥ 100 lx			≥ 0.40		
Altezza: 0.000 m, Zona margine: 0.300 m	✓			✓		

Profilo di utilizzo: Zone di transito all'interno di edifici (9.1 Zone di transito e corridoi)

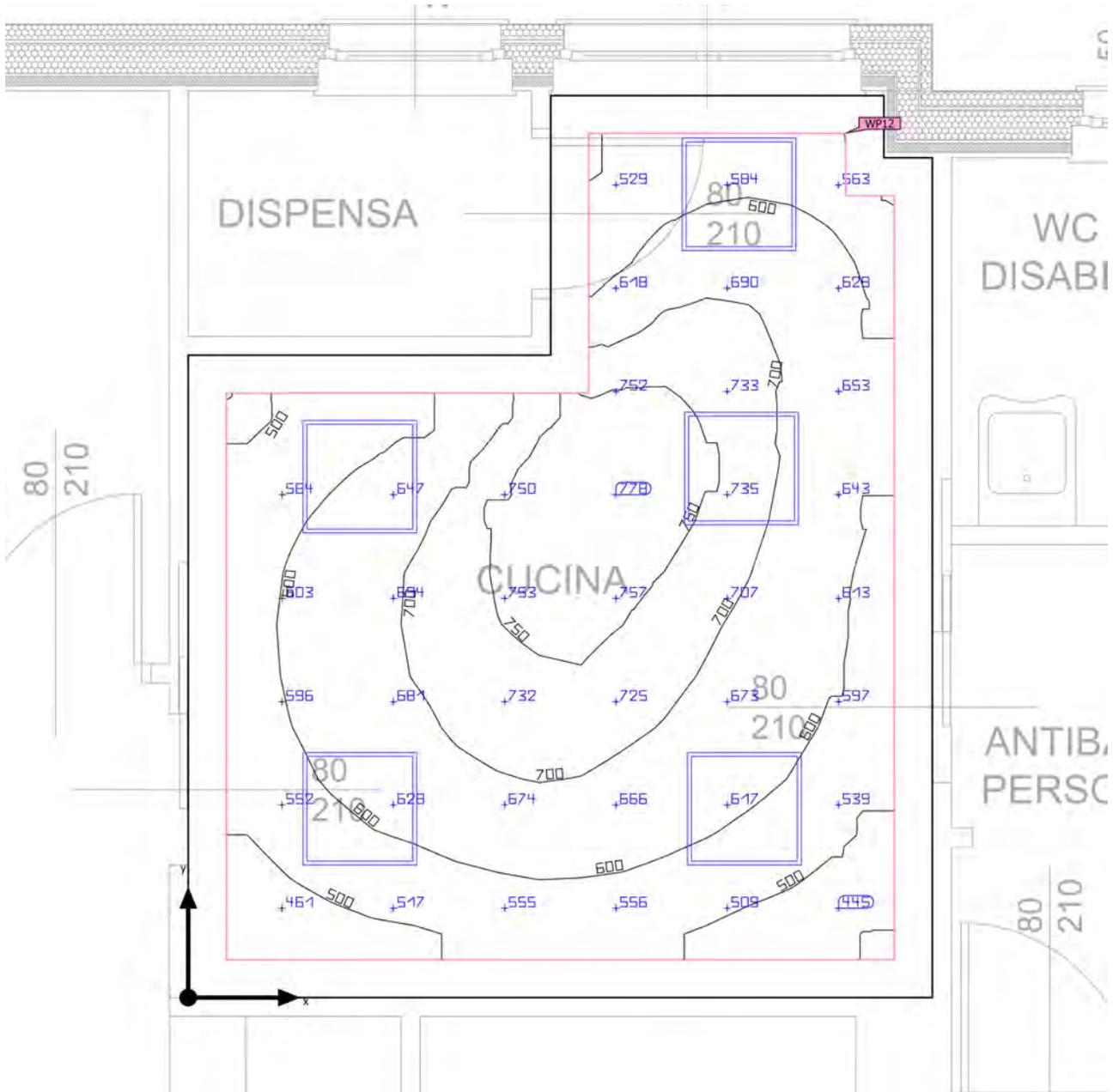


Edificio 1 · Zona Controsoffitto · Cucina

Descrizione

Edificio 1 · Zona Controsoffitto · Cucina (Scena luce 1)

Riepilogo



Base	15.93 m ²	Altezza libera	3.000 m
Coefficienti di riflessione	Soffitto: 70.0 %, Pareti: 50.0 %, Pavimento: 20.0 %	Altezza di montaggio	3.012 m
Fattore di diminuzione	0.80 (fisso)	Altezza superficie utile	0.800 m
		Zona margine superficie	0.200 m

Edificio 1 · Zona Controsoffitto · Cucina (Scena luce 1)

Riepilogo

Risultati

	Unità	Calcolato	Nominale	OK	Indice
Superficie utile	$\bar{E}_{\text{perpendicolare}}$	632 lx	≥ 500 lx	✓	WP12
	g_1	0.63	≥ 0.60	✓	WP12
	Valore di allacciamento specifico	13.08 W/m ²	-		
		2.07 W/m ² /100 lx	-		
Valutazione di abbagliamento ⁽¹⁾	$R_{UG, \text{max}}$	15	≤ 22	✓	
Valori di consumo ⁽²⁾	Consumo	644 kWh/a	max. 600 kWh/a	✗	
Locale	Valore di allacciamento specifico	10.36 W/m ²	-		
		1.64 W/m ² /100 lx	-		

(1) Basato su uno spazio rettangolare di 4.775 m X 3.900 m e SHR di 0.25.

(2) Calcolato utilizzando DIN:18599-4.

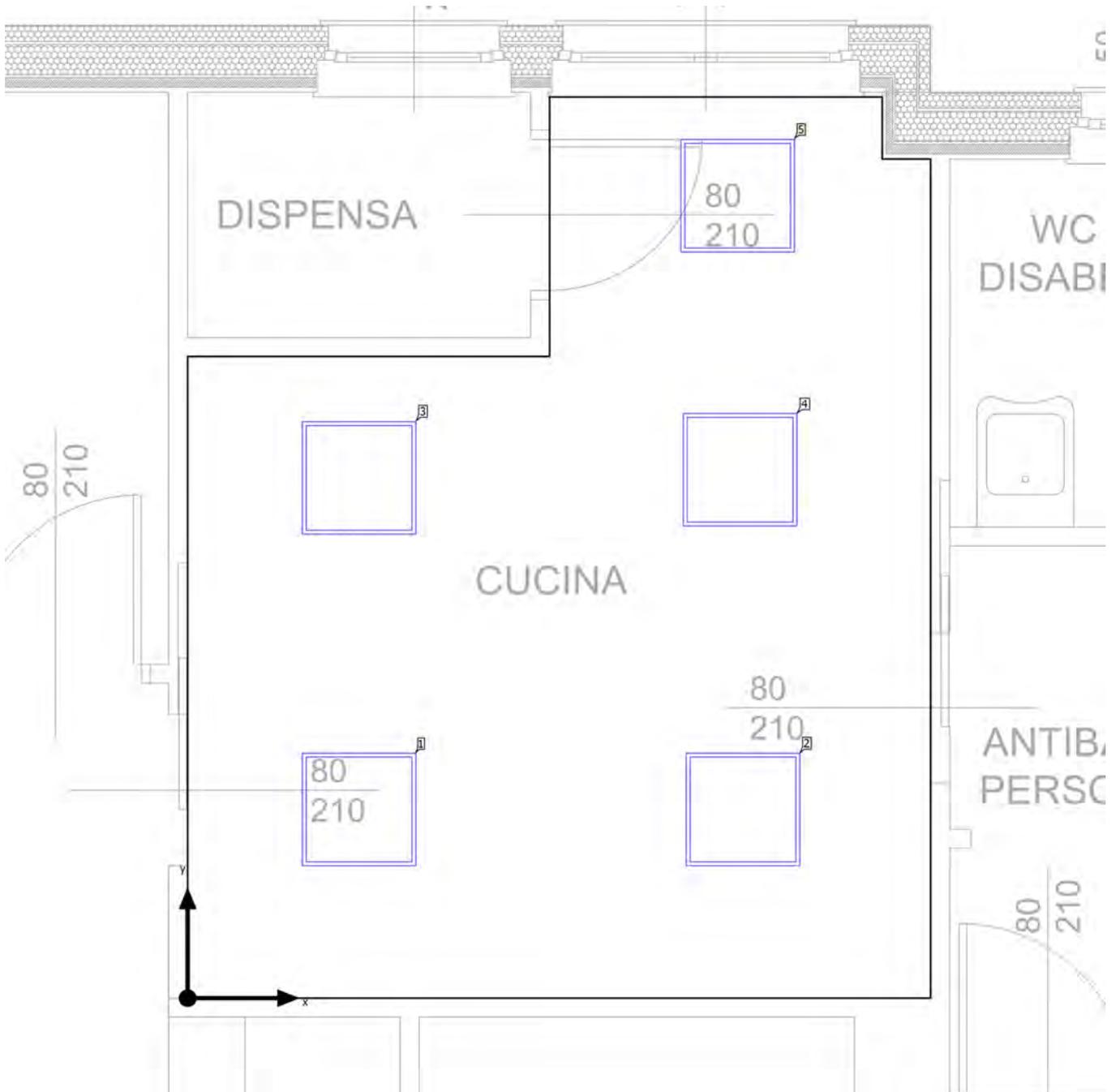
Profilo di utilizzo: Istituti scolastici - Centri di formazione (44.28 Cucine)

Lista lampade

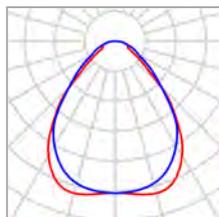
Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	R_{UG}	P	Φ	Efficienza
5	Disano Illuminazione S.p.A	150205-00	842 LED Panel - UGR$\lt;19$ - CRI ≥ 80 4000K CRI 80 33W CLD Bianco	15	33.0 W	3600 lm	109.1 lm/W

Edificio 1 · Zona Controsoffitto · Cucina

Disposizione lampade



Edificio 1 · Zona Controsoffitto · Cucina

Disposizione lampade

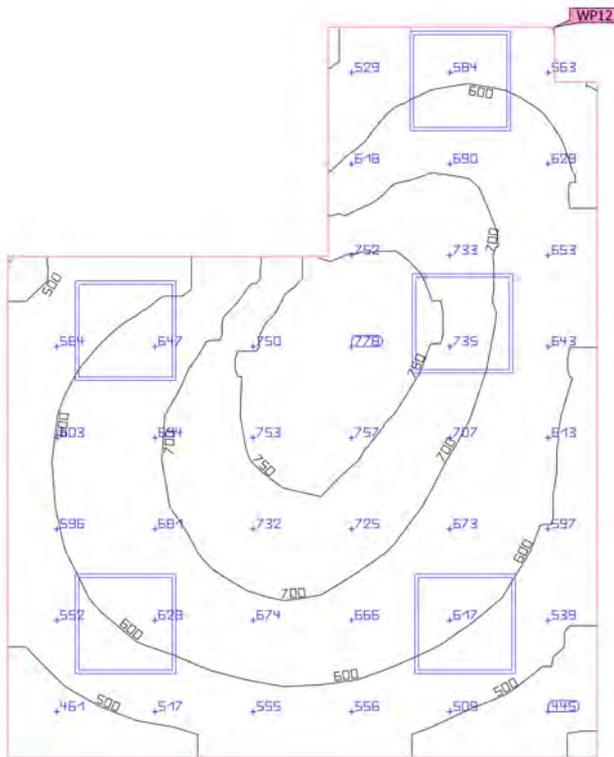
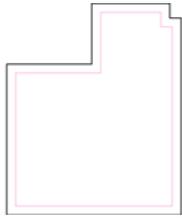
Produttore	Disano Illuminazione S.p.A	P	33.0 W
Articolo No.	150205-00	$\Phi_{Lampada}$	3600 lm
Nome articolo	842 LED Panel - UGR<lt>19 - CRI≥80 4000K CRI 80 33W CLD Bianco		
Dotazione	1x led_lp		

Lampade singole

X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
0.900 m	1.000 m	3.012 m	1
2.915 m	1.000 m	3.012 m	2
0.900 m	2.756 m	3.012 m	3
2.900 m	2.800 m	3.012 m	4
2.887 m	4.252 m	3.012 m	5

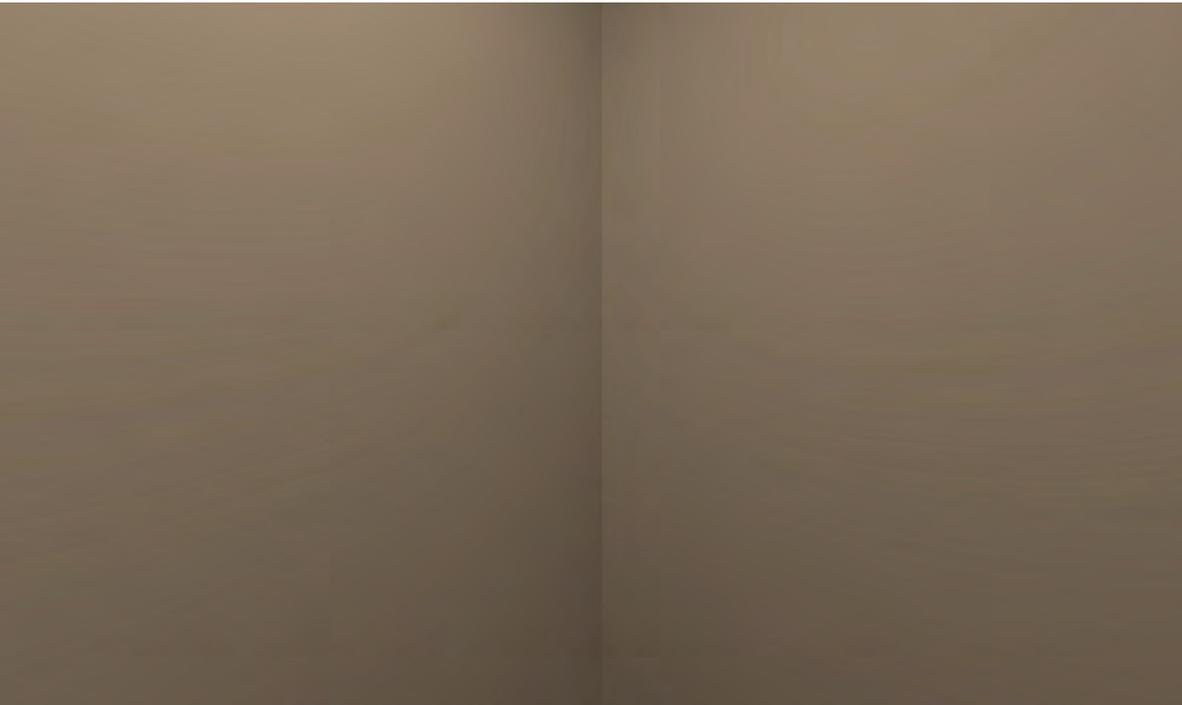
Edificio 1 · Zona Controsoffitto · Cucina (Scena luce 1)

Superficie utile (Cucina)



Proprietà	\bar{E} (Nominale)	$E_{min.}$	E_{max}	g_1 (Nominale)	g_2	Indice
Superficie utile (Cucina)	632 lx	396 lx	778 lx	0.63	0.51	WP12
Illuminamento perpendicolare (adattivo)	(≥ 500 lx)			(≥ 0.60)		
Altezza: 0.800 m, Zona margine: 0.200 m	✓			✓		

Profilo di utilizzo: Istituti scolastici - Centri di formazione (44.28 Cucine)



Edificio 1 · Zona Controsoffitto · Dispensa

Descrizione

Edificio 1 · Zona Controsoffitto · Dispensa (Scena luce 1)

Riepilogo

Risultati

	Unità	Calcolato	Nominale	OK	Indice
Superficie utile	$\bar{E}_{\text{perpendicolare}}$	128 lx	≥ 100 lx	✓	WP2
	g_1	0.88	≥ 0.40	✓	WP2
Valutazione di abbagliamento ⁽¹⁾	$R_{UG, \text{max}}$	25	≤ 25	✓	
Valori di consumo ⁽²⁾	Consumo	20.9 kWh/a	max. 100 kWh/a	✓	
Locale	Valore di allacciamento specifico	8.03 W/m ²	-		
		6.29 W/m ² /100 lx	-		

(1) Basato su uno spazio rettangolare di 1.328 m X 1.800 m e SHR di 0.25.

(2) Calcolato utilizzando DIN:18599-4.

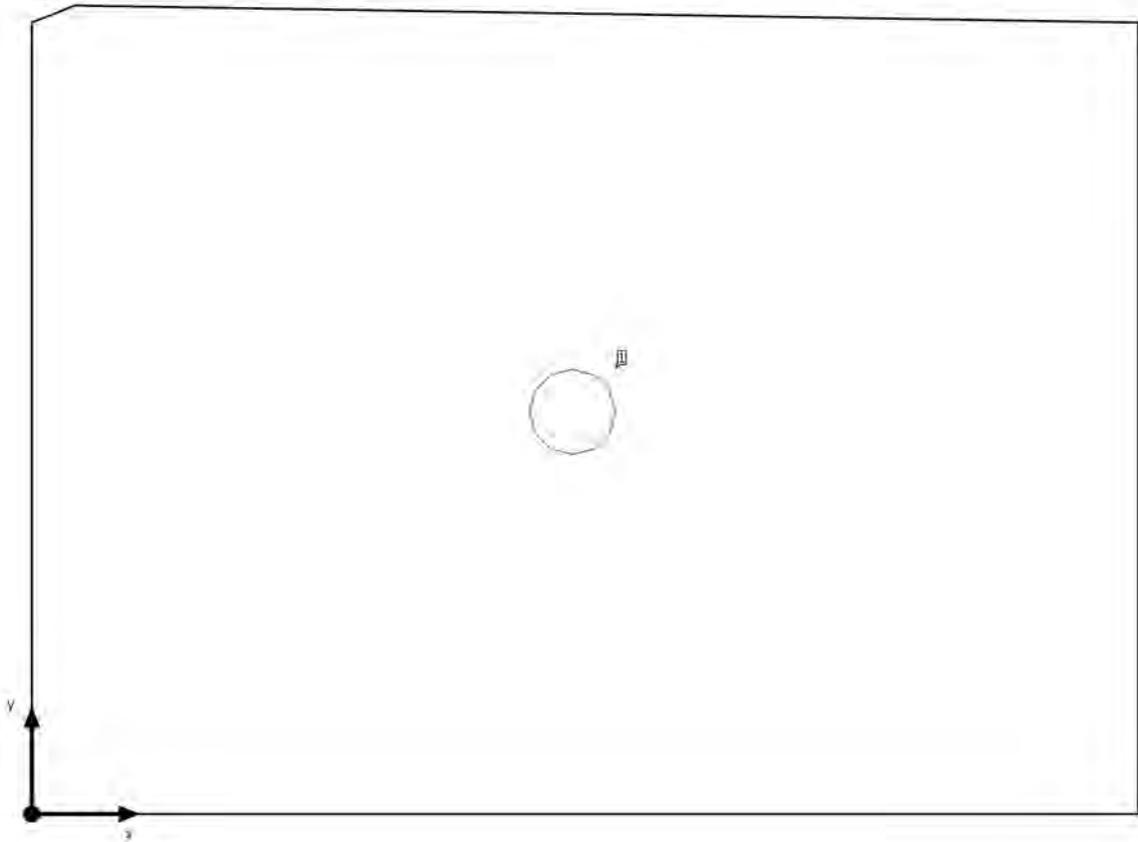
Profilo di utilizzo: Istituti scolastici - Centri di formazione (44.19 Aree di passaggio, corridoi)

Lista lampade

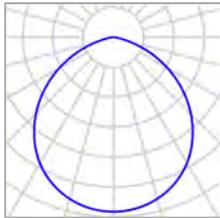
Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	R_{UG}	P	Φ	Efficienza
1	Disano Illuminazione S.p.A	156416-00	883 Compact CRI95 - 180mm 4000K CRI95 19W CLD Bianco	25	19.0 W	2182 lm	114.8 lm/W

Edificio 1 · Zona Controsoffitto · Dispensa

Disposizione lampade



Edificio 1 · Zona Controsoffitto · Dispensa

Disposizione lampade

Produttore	Disano Illuminazione S.p.A	P	19.0 W
Articolo No.	156416-00	$\Phi_{Lampada}$	2182 lm
Nome articolo	883 Compact CRI95 - 180mm 4000K CRI95 19W CLD Bianco		
Dotazione	1x led_883_19_4k		

Lampade singole

X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
0.879 m	0.660 m	3.000 m	1

Edificio 1 · Zona Controsoffitto · Dispensa

Lista lampade Φ_{totale}

2182 lm

 P_{totale}

19.0 W

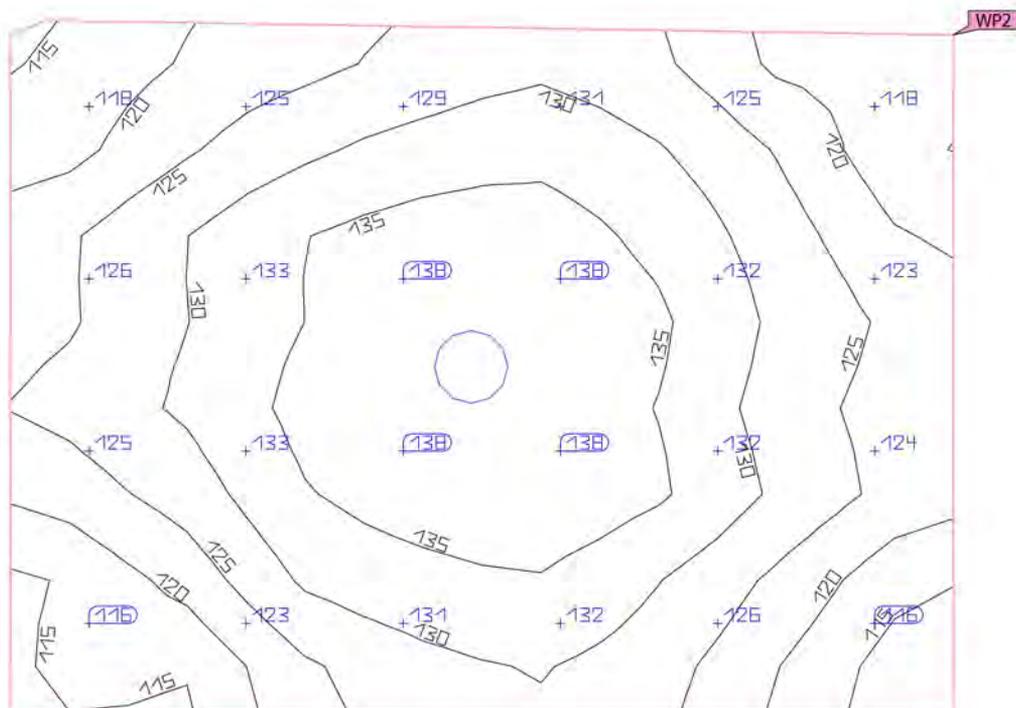
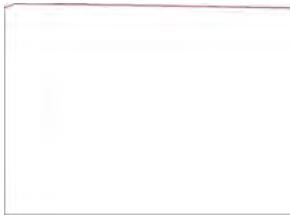
Efficienza

114.8 lm/W

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ	Efficienza
1	Disano Illuminazione S.p.A	156416-00	883 Compact CRI95 - 180mm 4000K CRI95 19W CLD Bianco	19.0 W	2182 lm	114.8 lm/ W

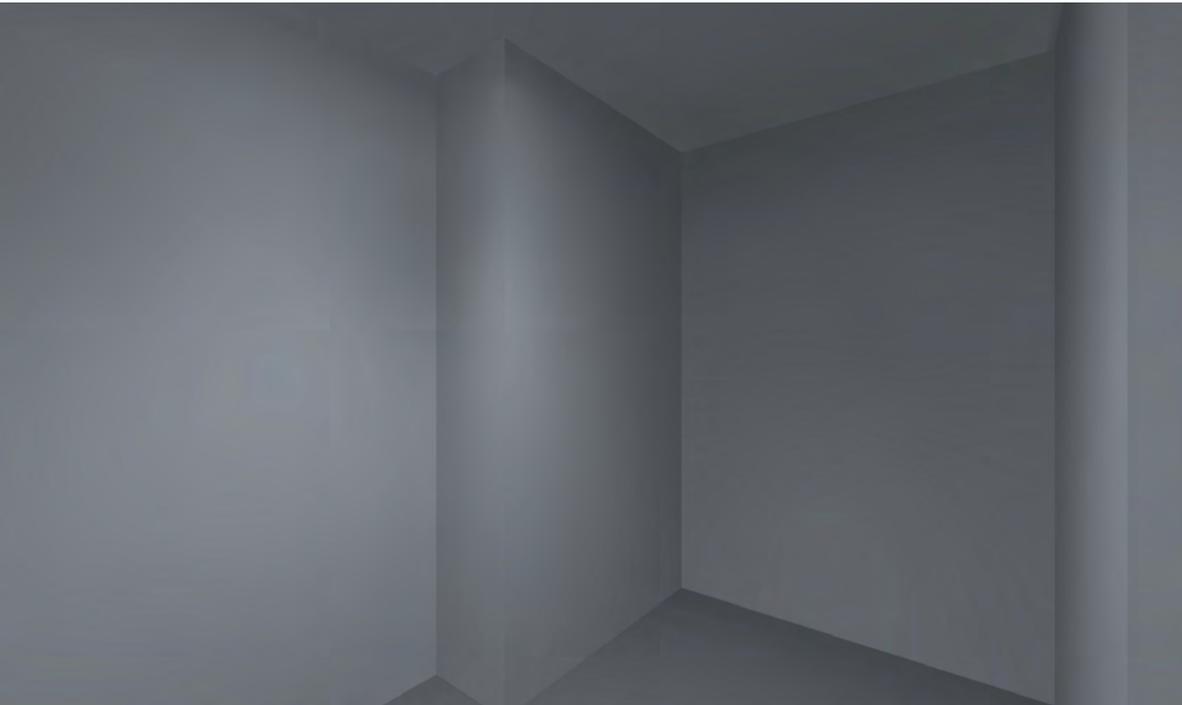
Edificio 1 · Zona Controsoffitto · Dispensa (Scena luce 1)

Superficie utile (Dispensa)



Proprietà	\bar{E} (Nominale)	$E_{min.}$	E_{max}	g_1 (Nominale)	g_2	Indice
Superficie utile (Dispensa)	128 lx	112 lx	139 lx	0.88	0.81	WP2
Illuminamento perpendicolare (adattivo)	≥ 100 lx			≥ 0.40		
Altezza: 0.000 m, Zona margine: 0.000 m	✓			✓		

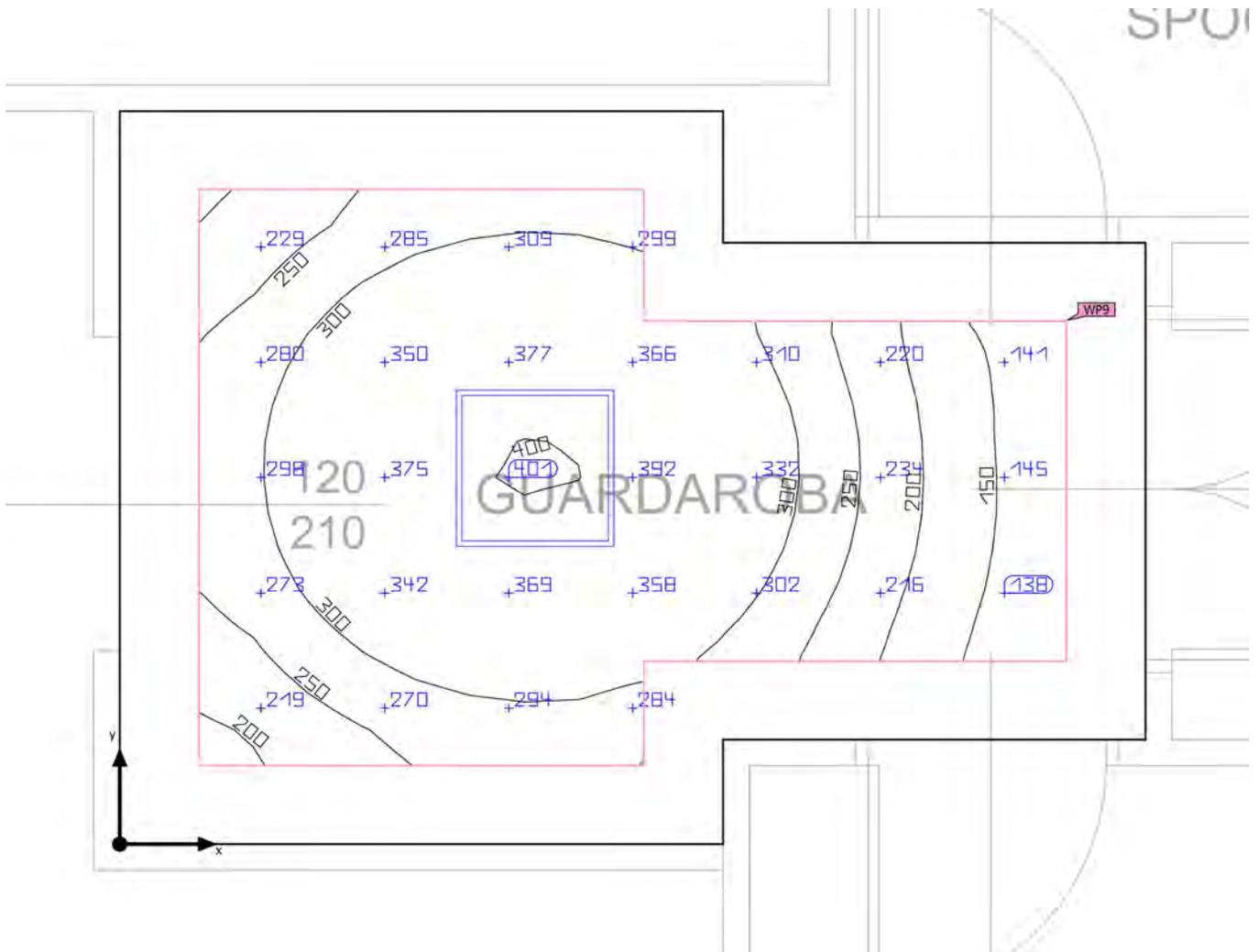
Profilo di utilizzo: Istituti scolastici - Centri di formazione (44.19 Aree di passaggio, corridoi)



Edificio 1 · Zona Controsoffitto · Guardaroba

Descrizione

Edificio 1 · Zona Controsoffitto · Guardaroba (Scena luce 1)

Riepilogo

Base	9.45 m ²	Altezza libera	3.000 m
Coefficienti di riflessione	Soffitto: 21.9 %, Pareti: 50.0 %, Pavimento: 20.0 %	Altezza di montaggio	3.012 m
Fattore di diminuzione	0.80 (fisso)	Altezza superficie utile	0.800 m
		Zona margine superficie	0.300 m

Edificio 1 · Zona Controsoffitto · Guardaroba (Scena luce 1)

Riepilogo

Risultati

	Unità	Calcolato	Nominale	OK	Indice
Superficie utile	$\bar{E}_{\text{perpendicolare}}$	290 lx	≥ 200 lx	✓	WP9
	g_1	0.40	≥ 0.40	✓	WP9
	Valore di allacciamento specifico	5.70 W/m ²	-		
		1.97 W/m ² /100 lx	-		
Valutazione di abbagliamento ⁽¹⁾	$R_{UG, \text{max}}$	16	≤ 25	✓	
Valori di consumo ⁽²⁾	Consumo	63.5 kWh/a	max. 350 kWh/a	✓	
Locale	Valore di allacciamento specifico	3.49 W/m ²	-		
		1.21 W/m ² /100 lx	-		

(1) Basato su uno spazio rettangolare di 3.885 m X 2.804 m e SHR di 0.25.

(2) Calcolato utilizzando DIN:18599-4.

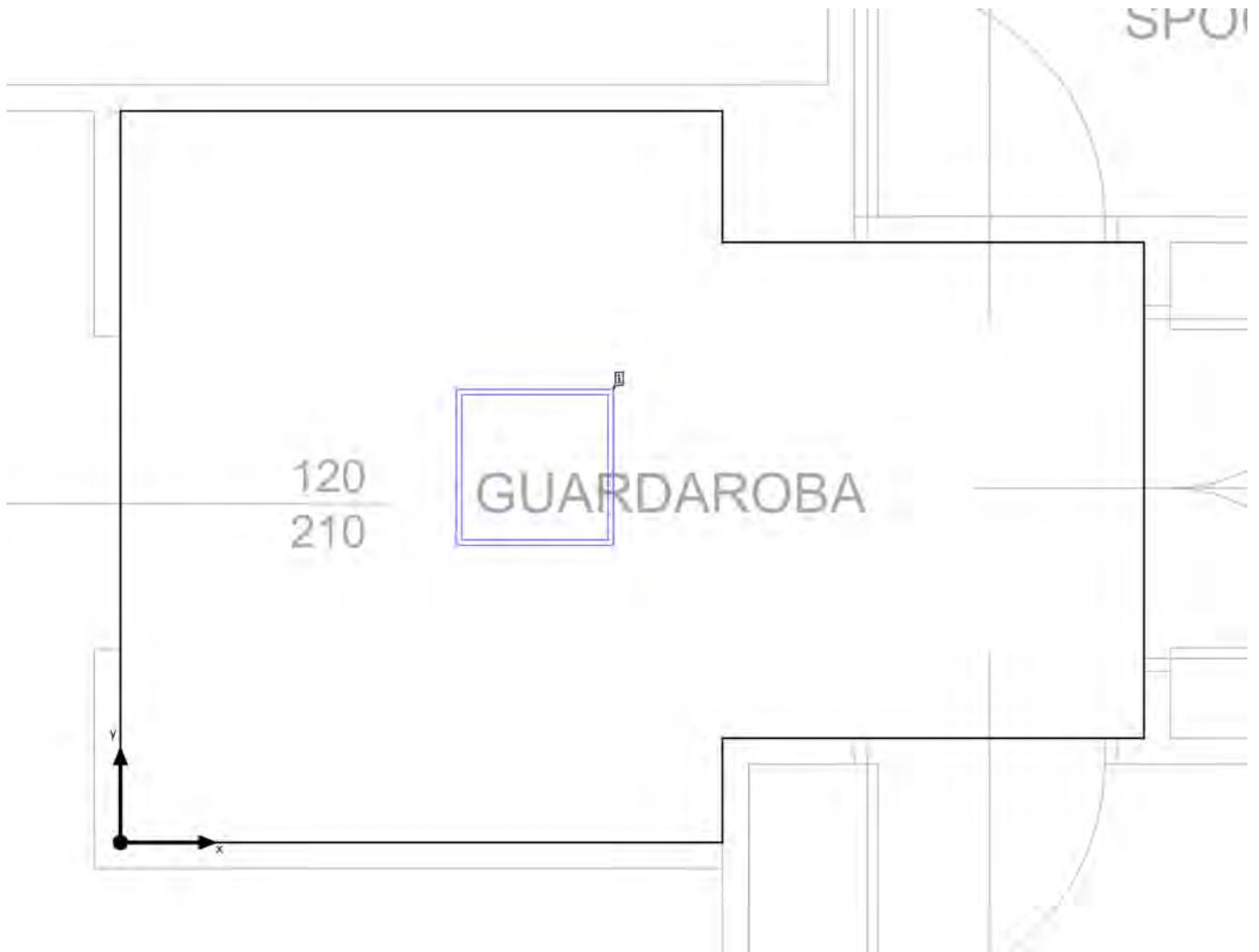
Profilo di utilizzo: Settore pubblico - ambienti comuni (36.2 Guardaroba)

Lista lampade

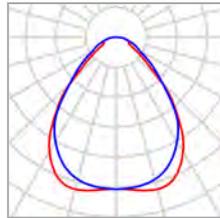
Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	R_{UG}	P	Φ	Efficienza
1	Disano Illuminazione S.p.A	150205-00	842 LED Panel - UGR$\lt;lt>19$ - CRI ≥ 80 4000K CRI 80 33W CLD Bianco	16	33.0 W	3600 lm	109.1 lm/W

Edificio 1 · Zona Controsoffitto · Guardaroba

Disposizione lampade



Edificio 1 · Zona Controsoffitto · Guardaroba

Disposizione lampade

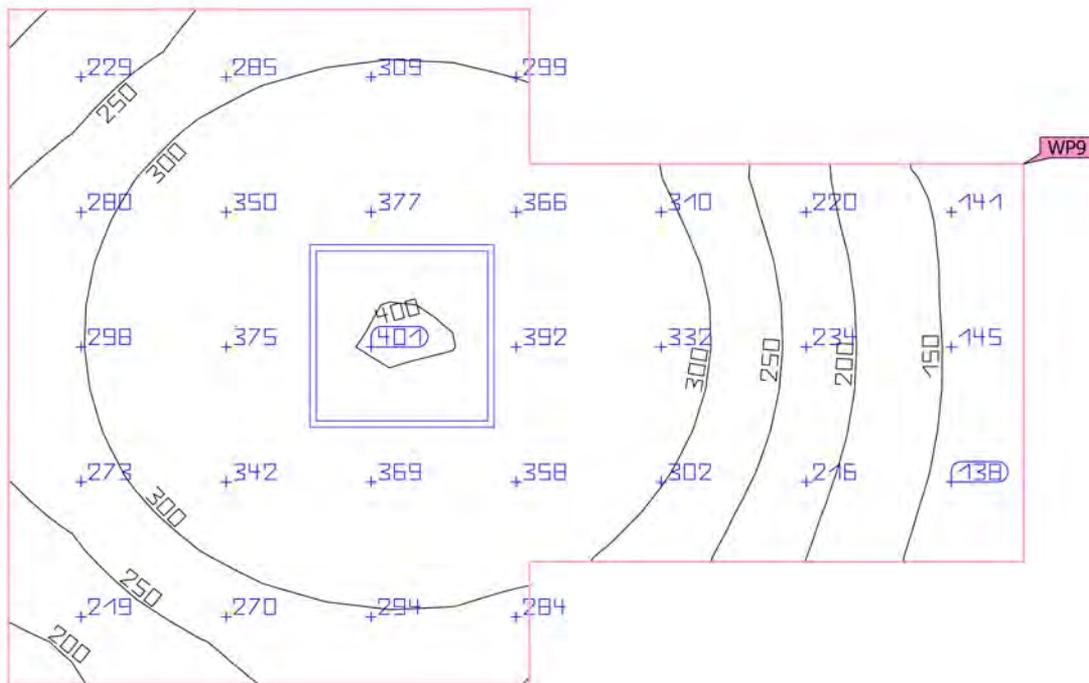
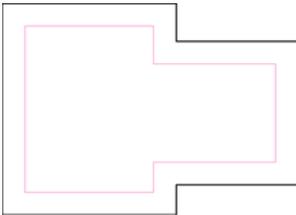
Produttore	Disano Illuminazione S.p.A	P	33.0 W
Articolo No.	150205-00	$\Phi_{Lampada}$	3600 lm
Nome articolo	842 LED Panel - UGR<lt/>19 - CRI≥80 4000K CRI 80 33W CLD Bianco		
Dotazione	1x led_lp		

Lampade singole

X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
1.573 m	1.438 m	3.012 m	1

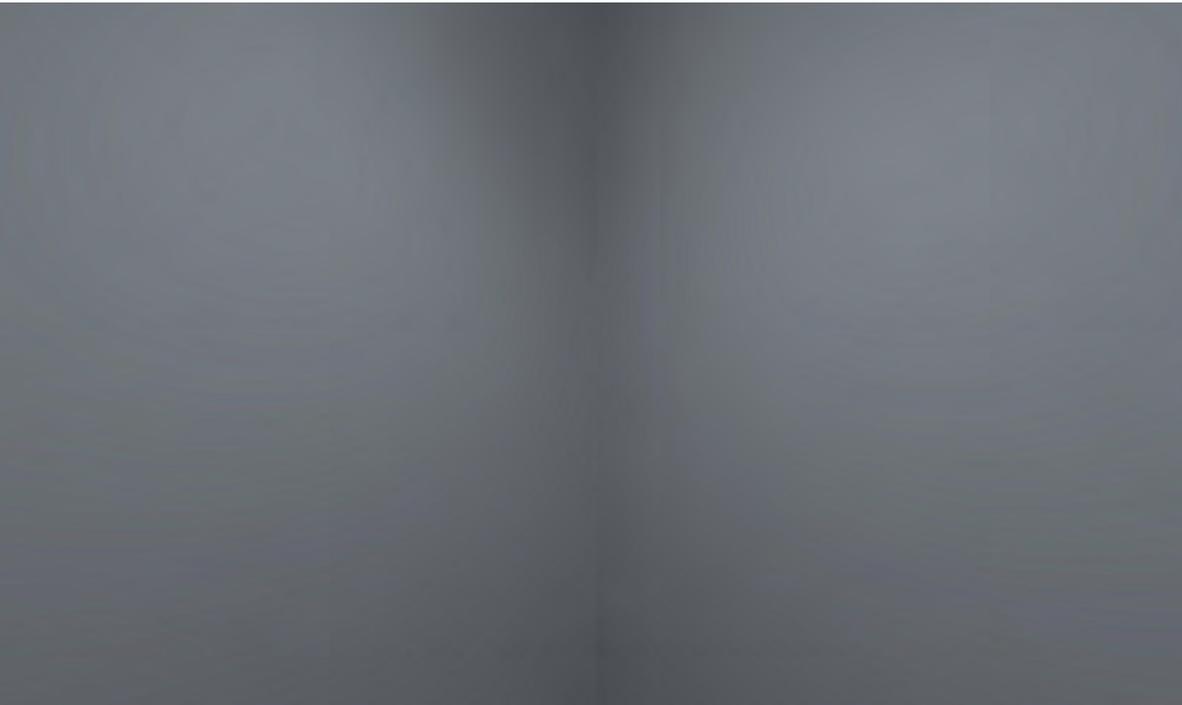
Edificio 1 · Zona Controsoffitto · Guardaroba (Scena luce 1)

Superficie utile (Guardaroba)



Proprietà	\bar{E} (Nominale)	$E_{min.}$	E_{max}	g_1 (Nominale)	g_2	Indice
Superficie utile (Guardaroba)	290 lx	116 lx	401 lx	0.40	0.29	WP9
Illuminamento perpendicolare (adattivo)	≥ 200 lx			≥ 0.40		
Altezza: 0.800 m, Zona margine: 0.300 m	✓			✓		

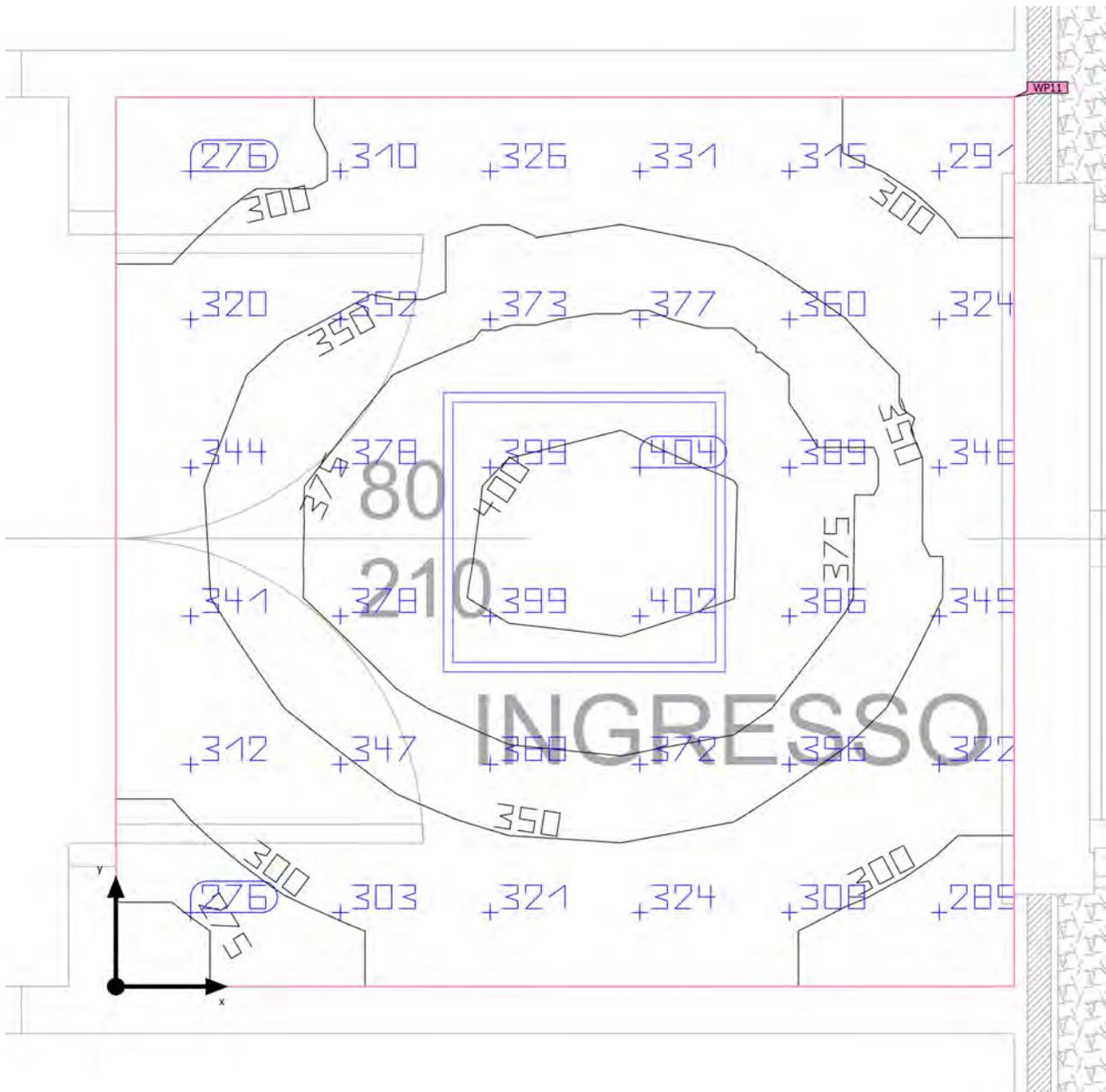
Profilo di utilizzo: Settore pubblico - ambienti comuni (36.2 Guardaroba)



Edificio 1 · Zona Controsoffitto · Ingresso

Descrizione

Edificio 1 · Zona Controsoffitto · Ingresso (Scena luce 1)

Riepilogo

Base	3.61 m ²	Altezza libera	3.000 m
Coefficienti di riflessione	Soffitto: 70.0 %, Pareti: 23.3 %, Pavimento: 20.0 %	Altezza di montaggio	3.012 m
Fattore di diminuzione	0.80 (fisso)	Altezza superficie utile	0.800 m
		Zona margine superficie	0.000 m

Edificio 1 · Zona Controsoffitto · Ingresso (Scena luce 1)

Riepilogo

Risultati

	Unità	Calcolato	Nominale	OK	Indice
Superficie utile	$\bar{E}_{\text{perpendicolare}}$	345 lx	≥ 100 lx	✓	WP11
	g_1	0.77	≥ 0.40	✓	WP11
Valutazione di abbagliamento ⁽¹⁾	$R_{UG, \text{max}}$	16	≤ 22	✓	
Valori di consumo ⁽²⁾	Consumo	63.5 kWh/a	max. 150 kWh/a	✓	
Locale	Valore di allacciamento specifico	9.14 W/m ²	-		
		2.65 W/m ² /100 lx	-		

(1) Basato su uno spazio rettangolare di 1.900 m X 1.900 m e SHR di 0.25.

(2) Calcolato utilizzando DIN:18599-4.

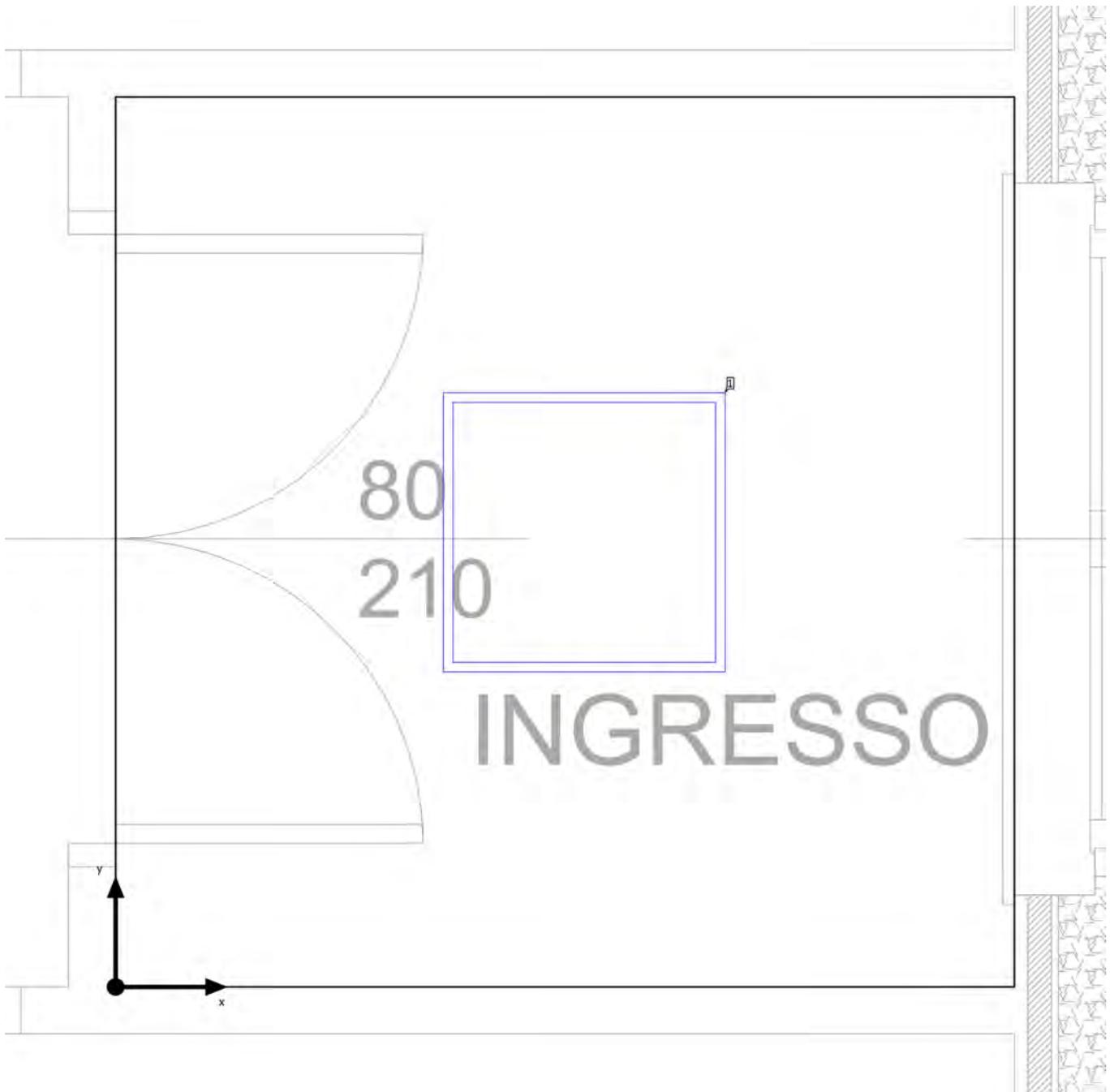
Profilo di utilizzo: Settore pubblico - ambienti comuni (36.1 Sale d'ingresso)

Lista lampade

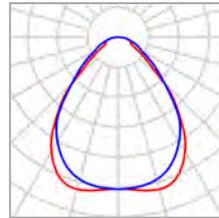
Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	R_{UG}	P	Φ	Efficienza
1	Disano Illuminazione S.p.A	150205-00	842 LED Panel - UGR<math>\lt;/math>19 - CRI \geq 80 4000K CRI 80 33W CLD Bianco	16	33.0 W	3600 lm	109.1 lm/ W

Edificio 1 · Zona Controsoffitto · Ingresso

Disposizione lampade



Edificio 1 · Zona Controsoffitto · Ingresso

Disposizione lampade

Produttore	Disano Illuminazione S.p.A	P	33.0 W
Articolo No.	150205-00	$\Phi_{Lampada}$	3600 lm
Nome articolo	842 LED Panel - UGR<lt/>19 - CRI≥80 4000K CRI 80 33W CLD Bianco		
Dotazione	1x led_lp		

Lampade singole

X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
0.991 m	0.971 m	3.012 m	1

Edificio 1 · Zona Controsoffitto · Ingresso

Lista lampade Φ_{totale}

3600 lm

 P_{totale}

33.0 W

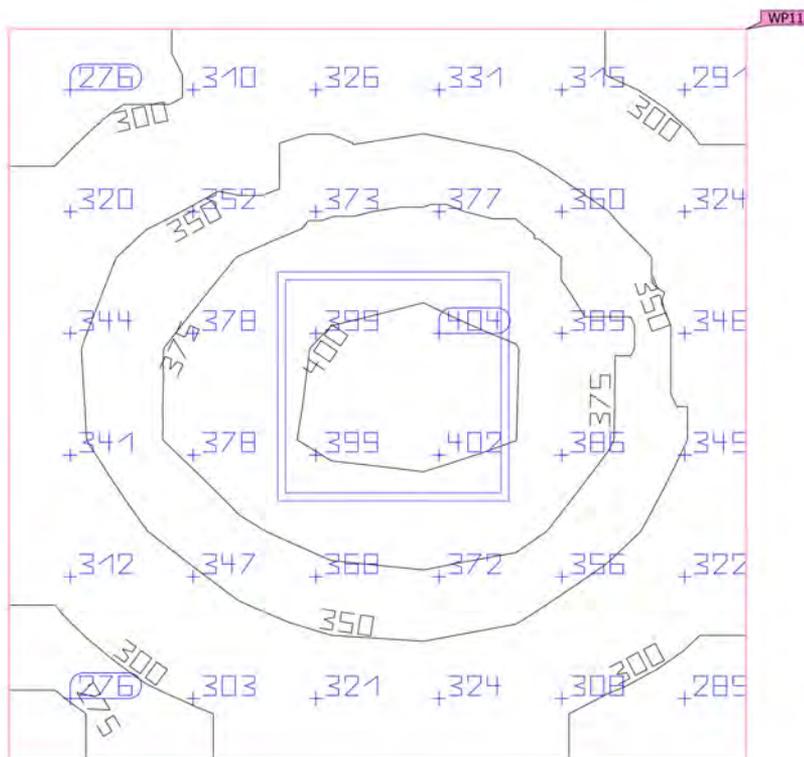
Efficienza

109.1 lm/W

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ	Efficienza
1	Disano Illuminazione S.p.A	150205-00	842 LED Panel - UGR<math><lt;/math>>19 - CRI \geq 80 4000K CRI 80 33W CLD Bianco	33.0 W	3600 lm	109.1 lm/ W

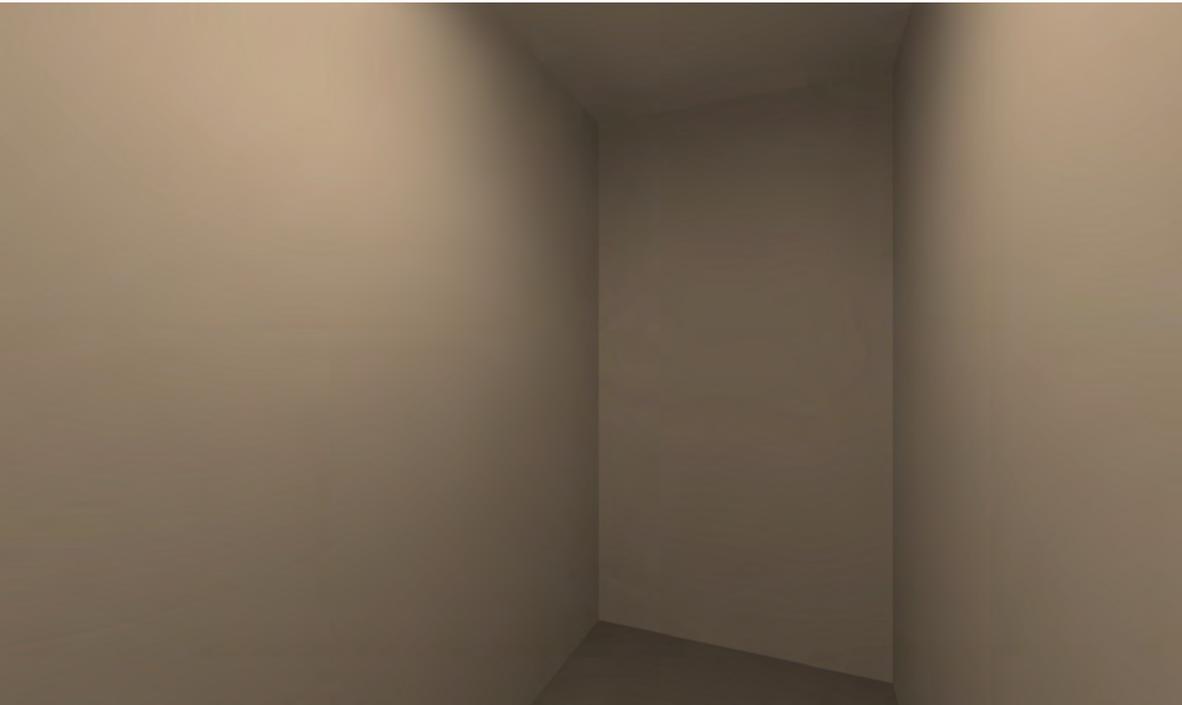
Edificio 1 · Zona Controsoffitto · Ingresso (Scena luce 1)

Superficie utile (Ingresso)



Proprietà	\bar{E} (Nominale)	$E_{min.}$	E_{max}	g_1 (Nominale)	g_2	Indice
Superficie utile (Ingresso)	345 lx	267 lx	406 lx	0.77	0.66	WP11
illuminamento perpendicolare (adattivo)	(≥ 100 lx)			(≥ 0.40)		
Altezza: 0.800 m, Zona margine: 0.000 m	✓			✓		

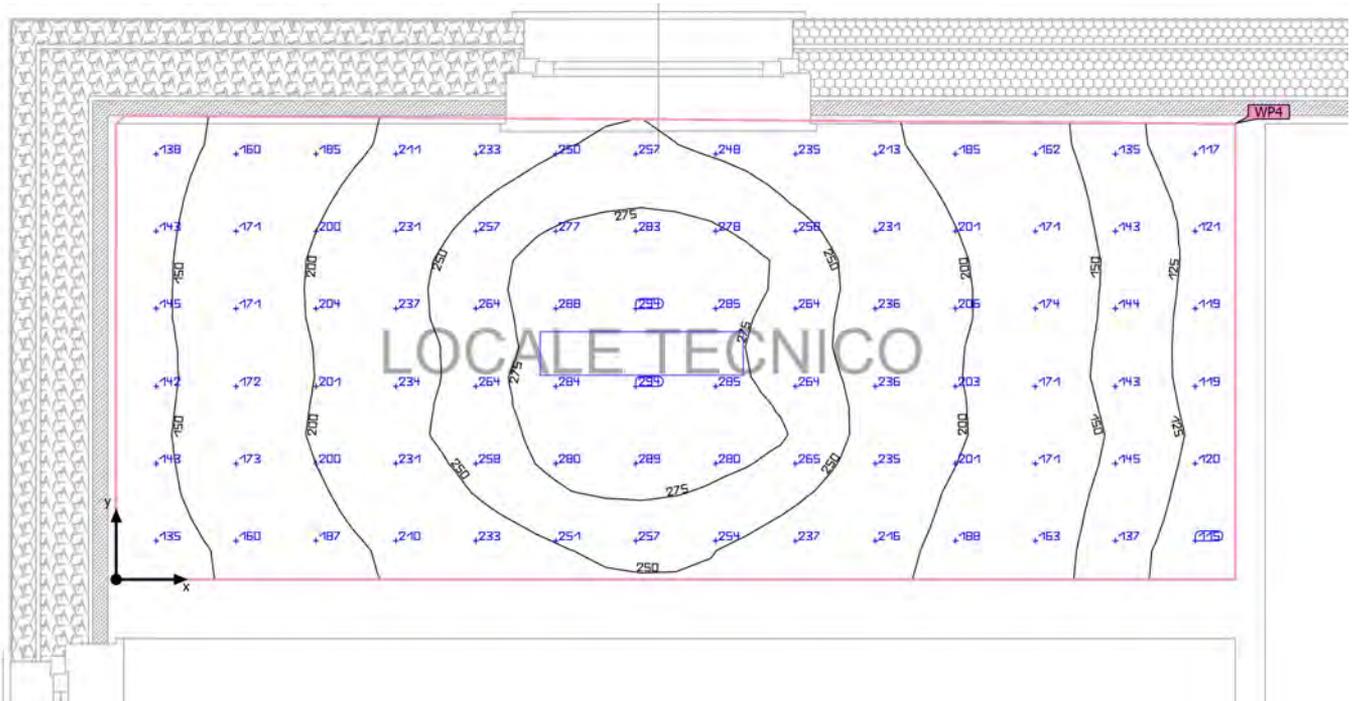
Profilo di utilizzo: Settore pubblico - ambienti comuni (36.1 Sale d'ingresso)



Edificio 1 · Zona Controsoffitto · Locale Tecnico

Descrizione

Edificio 1 · Zona Controsoffitto · Locale Tecnico (Scena luce 1)

Riepilogo

Base	5.82 m ²	Altezza libera	3.000 m
Coefficienti di riflessione	Soffitto: 70.0 %, Pareti: 53.1 %, Pavimento: 20.0 %	Altezza di montaggio	3.000 m
Fattore di diminuzione	0.80 (fisso)	Altezza superficie utile	0.800 m
		Zona margine superficie	0.000 m

Edificio 1 · Zona Controsoffitto · Locale Tecnico (Scena luce 1)

Riepilogo

Risultati

	Unità	Calcolato	Nominale	OK	Indice
Superficie utile	$\bar{E}_{\text{perpendicolare}}$	208 lx	≥ 200 lx	✓	WP4
	g_1	0.54	≥ 0.40	✓	WP4
Valutazione di abbagliamento ⁽¹⁾	$R_{UG, \text{max}}$	19	≤ 25	✓	
Valori di consumo ⁽²⁾	Consumo	3.47 kWh/a	max. 250 kWh/a	✓	
Locale	Valore di allacciamento specifico	3.61 W/m ²	-		
		1.73 W/m ² /100 lx	-		

(1) Basato su uno spazio rettangolare di 1.567 m X 3.748 m e SHR di 0.25.

(2) Calcolato utilizzando DIN:18599-4.

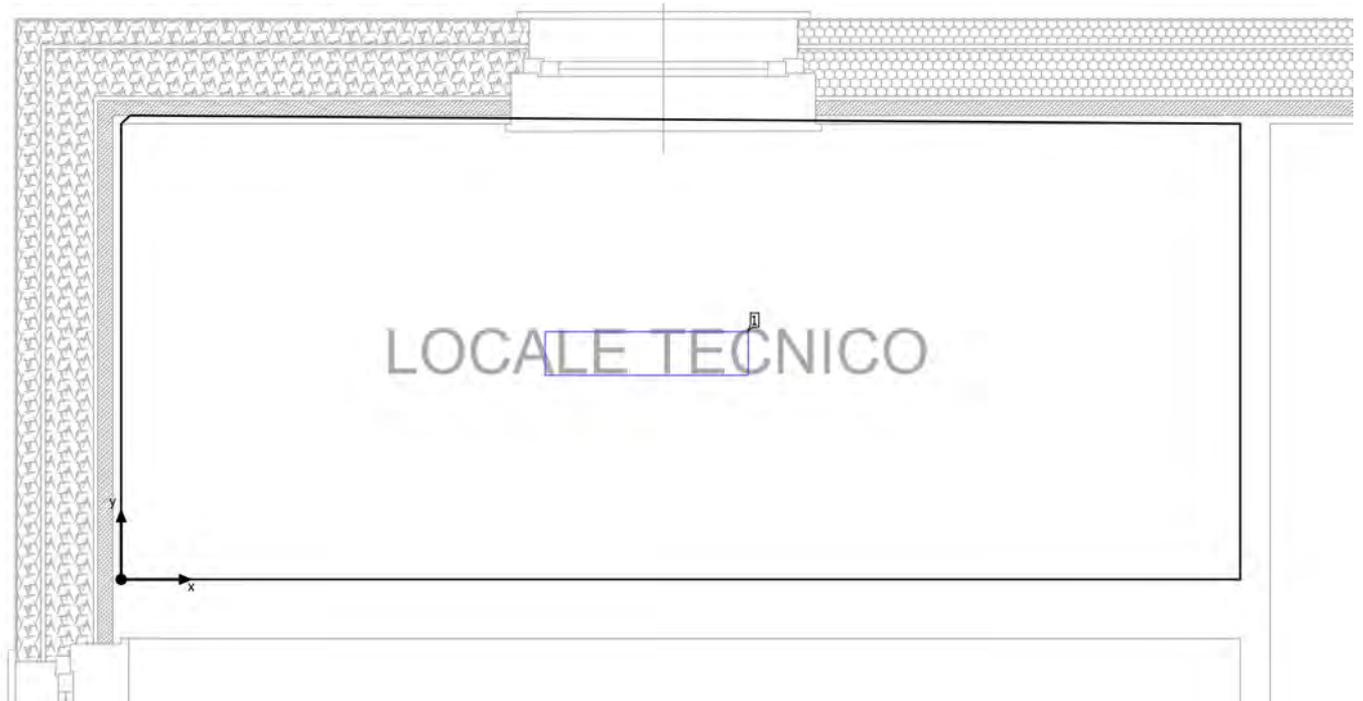
Profilo di utilizzo: Ambienti comuni all'interno di edifici - locali di controllo (11.1 Sale per impianti domestici, sale per dispositivi di commutazione)

Lista lampade

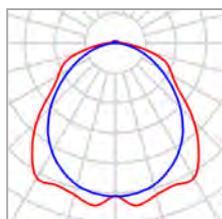
Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	R_{UG}	P	Φ	Efficienza
1	Disano Illuminazione S.p.A	164703-00	927 Echo - bilampada LED - Energy Saving 4000K CRI80 21W CLD Grigio	19	21.0 W	3195 lm	152.2 lm/ W

Edificio 1 · Zona Controsoffitto · Locale Tecnico

Disposizione lampade



Edificio 1 · Zona Controsoffitto · Locale Tecnico

Disposizione lampade

Produttore	Disano Illuminazione S.p.A	P	21.0 W
Articolo No.	164703-00	$\Phi_{Lampada}$	3195 lm
Nome articolo	927 Echo - bilampada LED - Energy Saving 4000K CRI80 21W CLD Grigio		
Dotazione	1x led5630_60		

Lampade singole

X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
1.760 m	0.763 m	3.000 m	1

Edificio 1 · Zona Controsoffitto · Locale Tecnico

Lista lampade Φ_{totale}

3195 lm

 P_{totale}

21.0 W

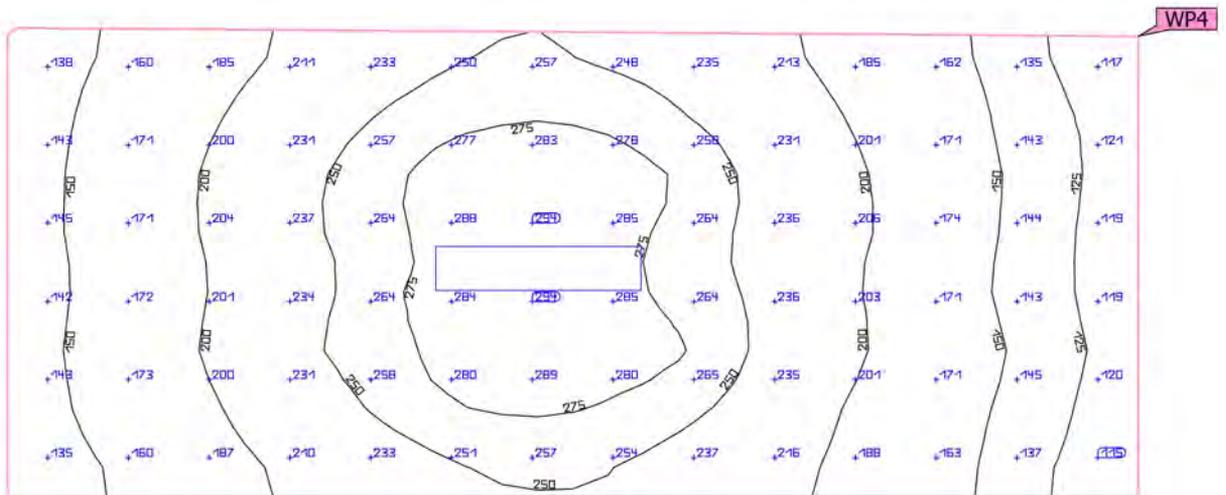
Efficienza

152.1 lm/W

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ	Efficienza
1	Disano Illuminazione S.p.A	164703-00	927 Echo - bilampada LED - Energy Saving 4000K CRI80 21W CLD Grigio	21.0 W	3195 lm	152.2 lm/ W

Edificio 1 · Zona Controsoffitto · Locale Tecnico (Scena Luce 1)

Superficie utile (Locale Tecnico)



Proprietà	\bar{E} (Nominale)	$E_{min.}$	E_{max}	g_1 (Nominale)	g_2	Indice
Superficie utile (Locale Tecnico)	208 lx	112 lx	294 lx	0.54	0.38	WP4
illuminamento perpendicolare (adattivo)	(≥ 200 lx)			(≥ 0.40)		
Altezza: 0.800 m, Zona margine: 0.000 m	✓			✓		

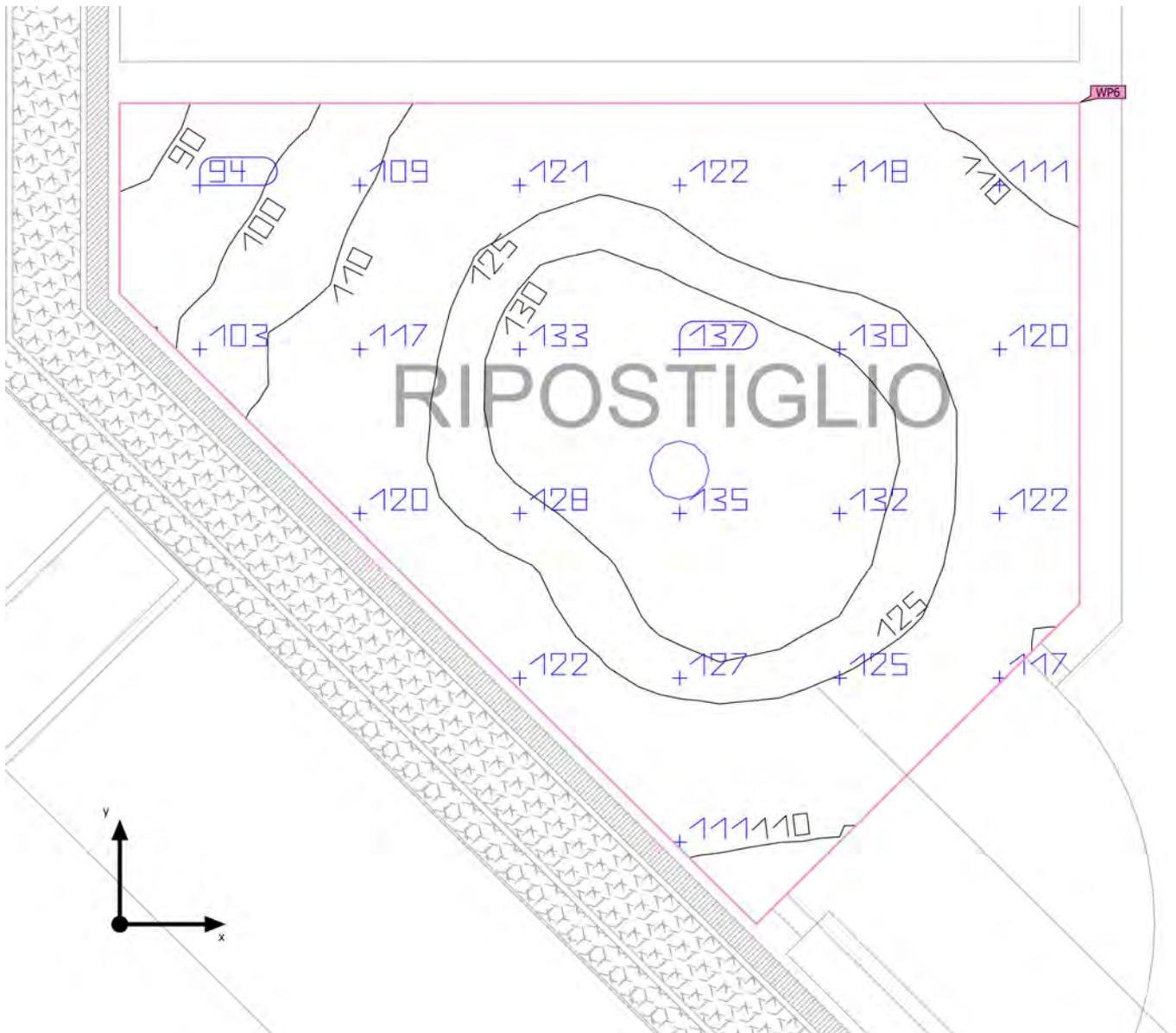
Profilo di utilizzo: Ambienti comuni all'interno di edifici - locali di controllo (11.1 Sale per impianti domestici, sale per dispositivi di commutazione)



Edificio 1 · Zona Controsoffitto · Ripostiglio

Descrizione

Edificio 1 · Zona Controsoffitto · Ripostiglio (Scena luce 1)

Riepilogo

Base	3.04 m ²	Altezza libera	3.000 m
Coefficienti di riflessione	Soffitto: 70.0 %, Pareti: 50.0 %, Pavimento: 20.0 %	Altezza di montaggio	3.000 m
Fattore di diminuzione	0.80 (fisso)	Altezza superficie utile	0.000 m
		Zona margine superficie	0.000 m

Edificio 1 · Zona Controsoffitto · Ripostiglio (Scena luce 1)

Riepilogo

Risultati

	Unità	Calcolato	Nominale	OK	Indice
Superficie utile	$\bar{E}_{\text{perpendicolare}}$	121 lx	≥ 100 lx	✓	WP6
	g_1	0.72	≥ 0.40	✓	WP6
Valutazione di abbagliamento ⁽¹⁾	$R_{UG, \text{max}}$	25	≤ 25	✓	
Valori di consumo ⁽²⁾	Consumo	20.9 kWh/a	max. 150 kWh/a	✓	
Locale	Valore di allacciamento specifico	6.25 W/m ²	-		
		5.16 W/m ² /100 lx	-		

(1) Basato su uno spazio rettangolare di 1.965 m X 2.274 m e SHR di 0.25.

(2) Calcolato utilizzando DIN:18599-4.

Profilo di utilizzo: Istituti scolastici - Centri di formazione (44.19 Aree di passaggio, corridoi)

Lista lampade

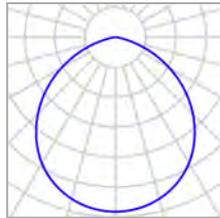
Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	R_{UG}	P	Φ	Efficienza
1	Disano Illuminazione S.p.A	156416-00	883 Compact CRI95 - 180mm 4000K CRI95 19W CLD Bianco	25	19.0 W	2182 lm	114.8 lm/W

Edificio 1 · Zona Controsoffitto · Ripostiglio

Disposizione lampade



Edificio 1 · Zona Controsoffitto · Ripostiglio

Disposizione lampade

Produttore	Disano Illuminazione S.p.A	P	19.0 W
Articolo No.	156416-00	Φ Lampada	2182 lm
Nome articolo	883 Compact CRI95 - 180mm 4000K CRI95 19W CLD Bianco		
Dotazione	1x led_883_19_4k		

Lampade singole

X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
1.326 m	1.086 m	3.000 m	1

Edificio 1 · Zona Controsoffitto · Ripostiglio

Lista lampade Φ_{totale}

2182 lm

 P_{totale}

19.0 W

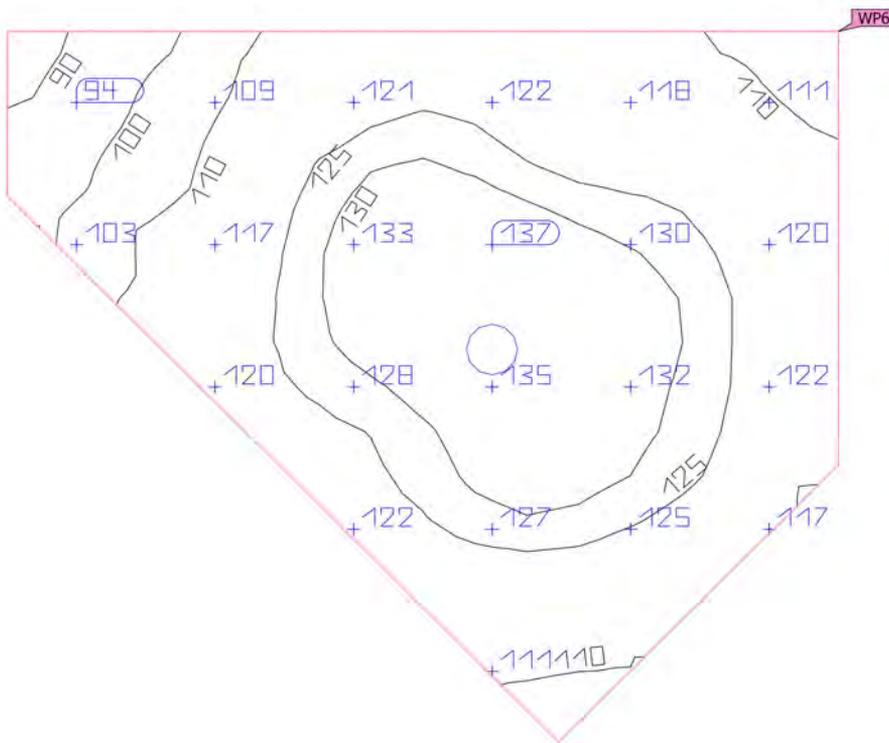
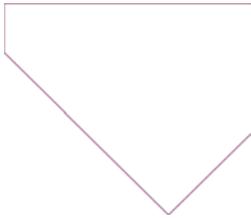
Efficienza

114.8 lm/W

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ	Efficienza
1	Disano Illuminazione S.p.A	156416-00	883 Compact CRI95 - 180mm 4000K CRI95 19W CLD Bianco	19.0 W	2182 lm	114.8 lm/ W

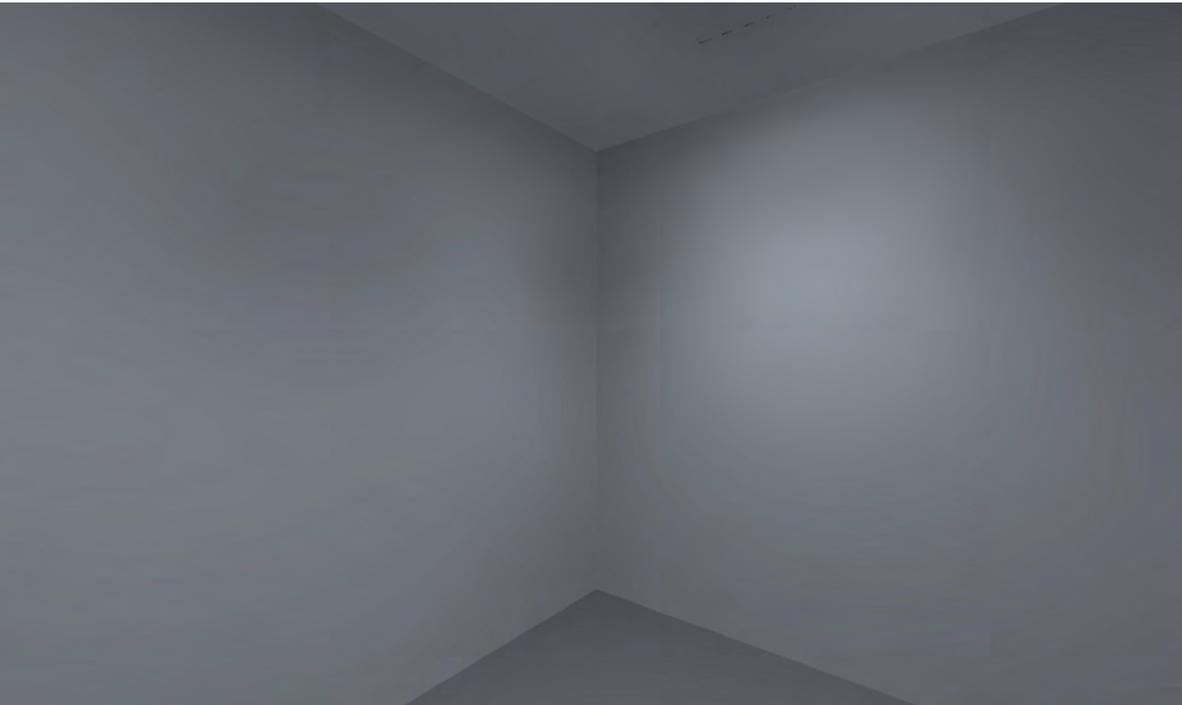
Edificio 1 · Zona Controsoffitto · Ripostiglio (Scena luce 1)

Superficie utile (Ripostiglio)



Proprietà	\bar{E} (Nominale)	$E_{min.}$	E_{max}	g_1 (Nominale)	g_2	Indice
Superficie utile (Ripostiglio)	121 lx	87.4 lx	140 lx	0.72	0.62	WP6
Illuminamento perpendicolare (adattivo)	(≥ 100 lx)			(≥ 0.40)		
Altezza: 0.000 m, Zona margine: 0.000 m	✓			✓		

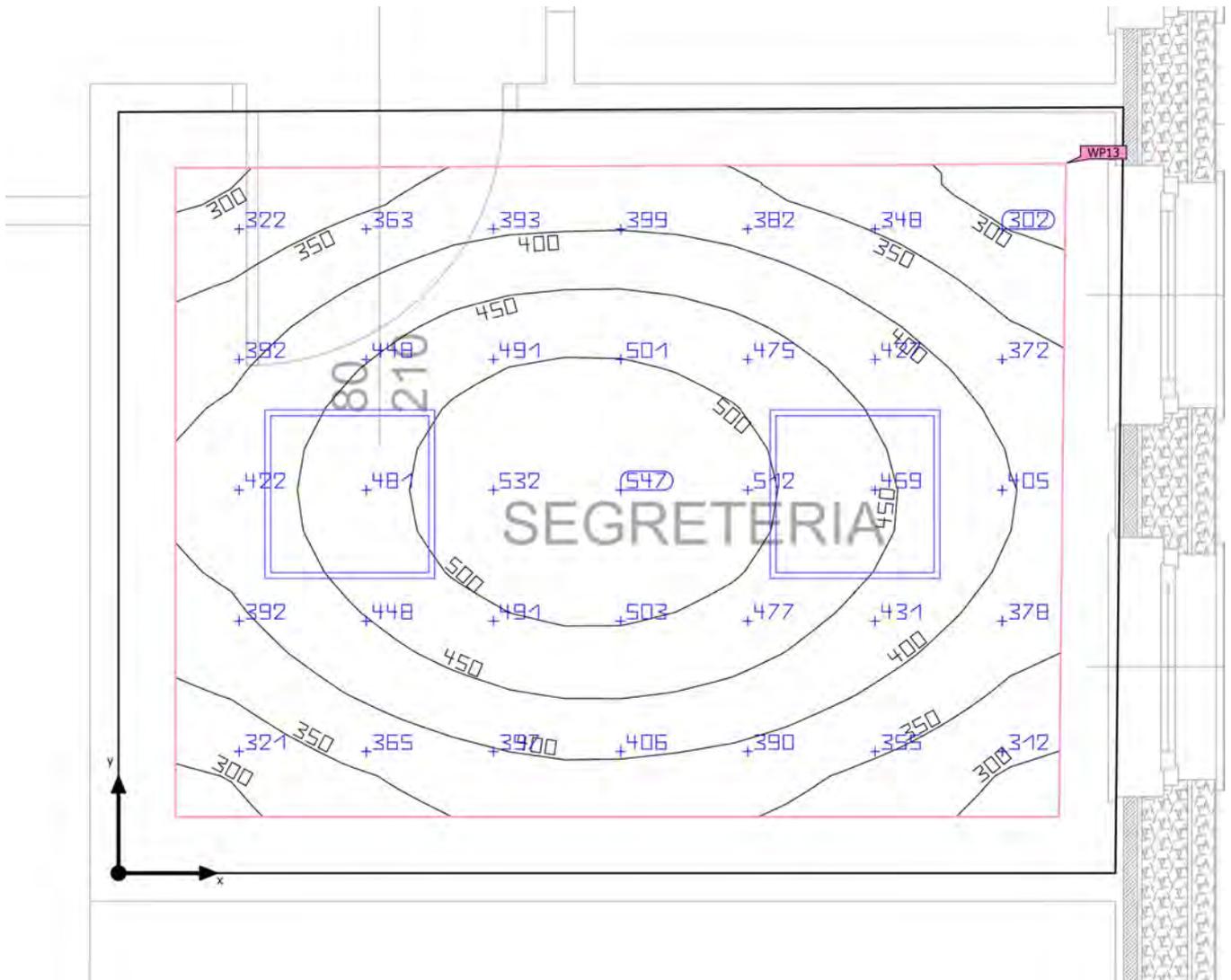
Profilo di utilizzo: Istituti scolastici - Centri di formazione (44.19 Aree di passaggio, corridoi)



Edificio 1 · Zona Controsoffitto · Segreteria

Descrizione

Edificio 1 · Zona Controsoffitto · Segreteria (Scena luce 1)

Riepilogo

Base	9.52 m ²	Altezza libera	3.000 m
Coefficienti di riflessione	Soffitto: 70.0 %, Pareti: 50.0 %, Pavimento: 20.0 %	Altezza di montaggio	3.012 m
Fattore di diminuzione	0.80 (fisso)	Altezza superficie utile	0.800 m
		Zona margine superficie	0.200 m

Edificio 1 · Zona Controsoffitto · Segreteria (Scena luce 1)

Riepilogo

Risultati

	Unità	Calcolato	Nominale	OK	Indice
Superficie utile	$\bar{E}_{\text{perpendicolare}}$	417 lx	≥ 300 lx	✓	WP13
	g_1	0.63	≥ 0.60	✓	WP13
	Valore di allacciamento specifico	9.18 W/m ²	-		
		2.20 W/m ² /100 lx	-		
Valutazione di abbagliamento ⁽¹⁾	$R_{UG, \text{max}}$	15	≤ 22	✓	
Valori di consumo ⁽²⁾	Consumo	182 kWh/a	max. 350 kWh/a	✓	
Locale	Valore di allacciamento specifico	6.93 W/m ²	-		
		1.66 W/m ² /100 lx	-		

(1) Basato su uno spazio rettangolare di 2.717 m X 3.528 m e SHR di 0.25.

(2) Calcolato utilizzando DIN:18599-4.

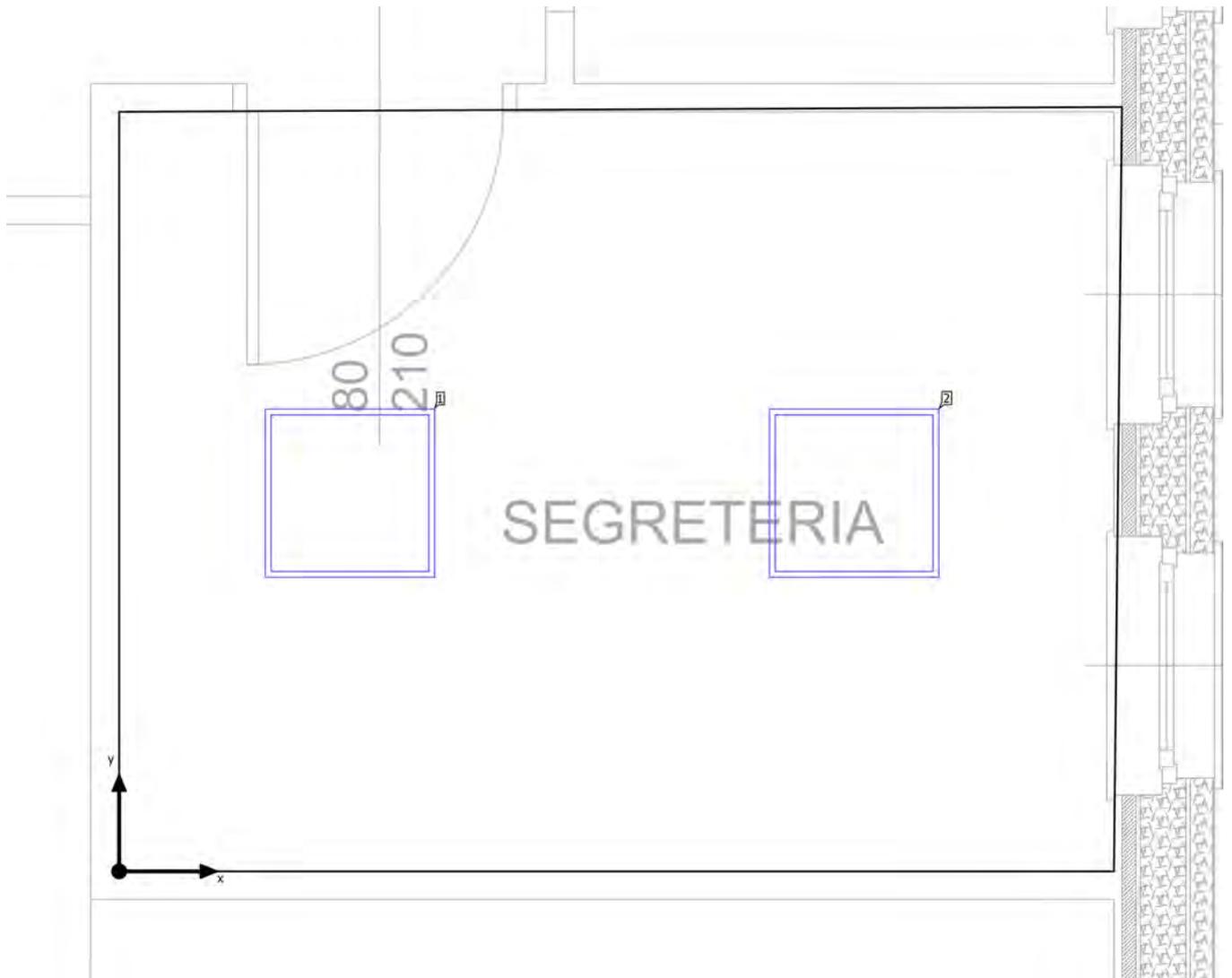
Profilo di utilizzo: Uffici (34.6 Reception)

Lista lampade

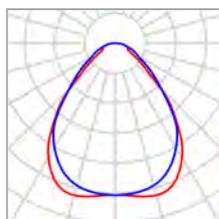
Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	R_{UG}	P	Φ	Efficienza
2	Disano Illuminazione S.p.A	150205-00	842 LED Panel - UGR<lt>19 - CRI≥80 4000K CRI 80 33W CLD Bianco	15	33.0 W	3600 lm	109.1 lm/W

Edificio 1 · Zona Controsoffitto · Segreteria

Disposizione lampade



Edificio 1 · Zona Controsoffitto · Segreteria

Disposizione lampade

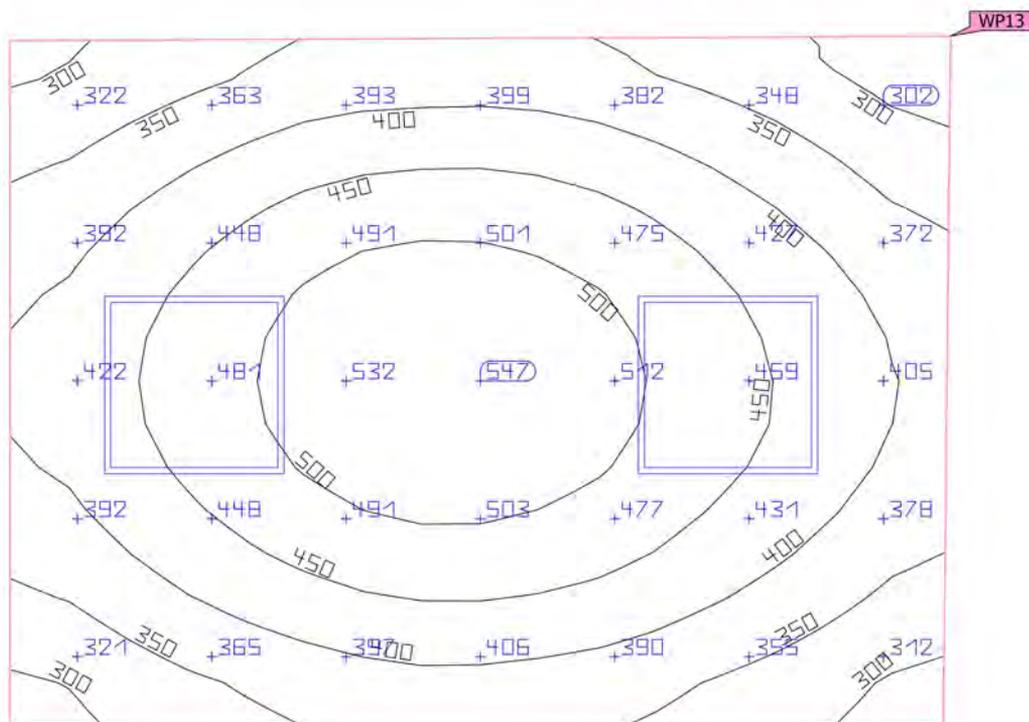
Produttore	Disano Illuminazione S.p.A	P	33.0 W
Articolo No.	150205-00	$\Phi_{Lampada}$	3600 lm
Nome articolo	842 LED Panel - UGR<lt>19 - CRI≥80 4000K CRI 80 33W CLD Bianco		
Dotazione	1x led_lp		

Lampade singole

X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
0.812 m	1.344 m	3.012 m	1
2.586 m	1.344 m	3.012 m	2

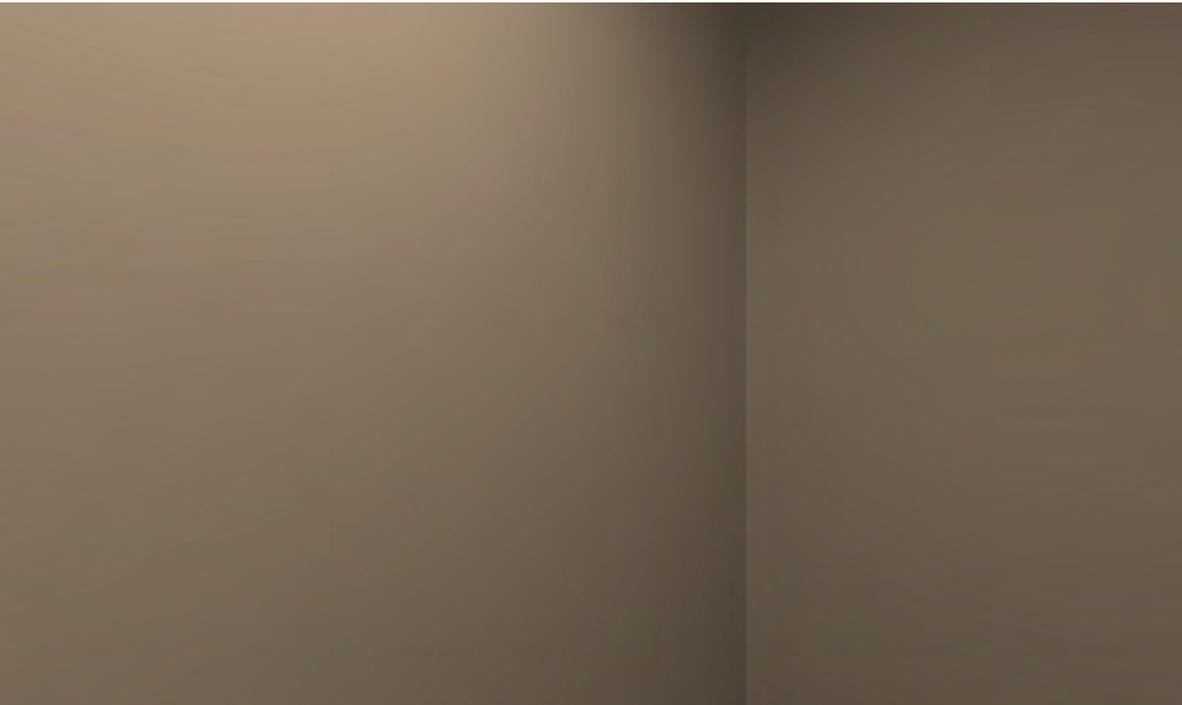
Edificio 1 · Zona Controsoffitto · Segreteria (Scena luce 1)

Superficie utile (Segreteria)



Proprietà	\bar{E} (Nominale)	$E_{min.}$	E_{max}	g_1 (Nominale)	g_2	Indice
Superficie utile (Segreteria)	417 lx	264 lx	546 lx	0.63	0.48	WP13
illuminamento perpendicolare (adattivo)	(≥ 300 lx)			(≥ 0.60)		
Altezza: 0.800 m, Zona margine: 0.200 m	✓			✓		

Profilo di utilizzo: Uffici (34.6 Reception)

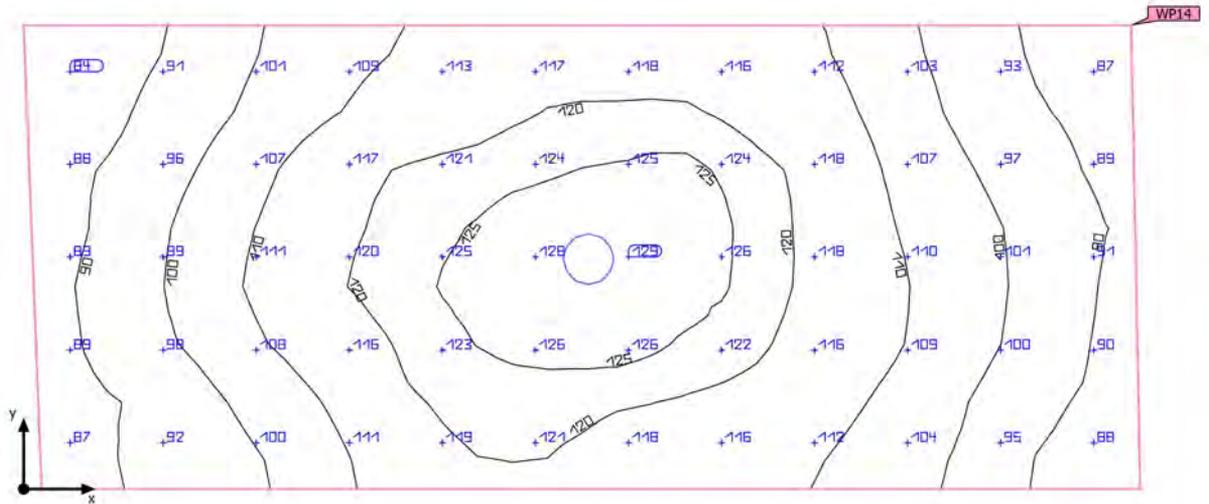


Edificio 1 · Zona Controsoffitto · Spogliatorio

Descrizione

Edificio 1 · Zona Controsoffitto · Spogliatorio (Scena luce 1)

Riepilogo



Base	3.98 m ²
Coefficienti di riflessione	Soffitto: 70.0 %, Pareti: 23.7 %, Pavimento: 20.0 %
Fattore di diminuzione	0.80 (fisso)

Altezza libera	3.000 m
Altezza di montaggio	3.000 m
Altezza superficie utile	0.000 m
Zona margine superficie	0.000 m

Edificio 1 · Zona Controsoffitto · Spogliatorio (Scena luce 1)

Riepilogo

Risultati

	Unità	Calcolato	Nominale	OK	Indice
Superficie utile	$\bar{E}_{\text{perpendicolare}}$	108 lx	≥ 100 lx	✓	WP14
	g_1	0.76	≥ 0.40	✓	WP14
Valutazione di abbagliamento ⁽¹⁾	$R_{UG, \text{max}}$	26	≤ 25	✗	
Valori di consumo ⁽²⁾	Consumo	20.9 kWh/a	max. 150 kWh/a	✓	
Locale	Valore di allacciamento specifico	4.77 W/m ²	-		
		4.42 W/m ² /100 lx	-		

(1) Basato su uno spazio rettangolare di 3.100 m X 1.300 m e SHR di 0.25.

(2) Calcolato utilizzando DIN:18599-4.

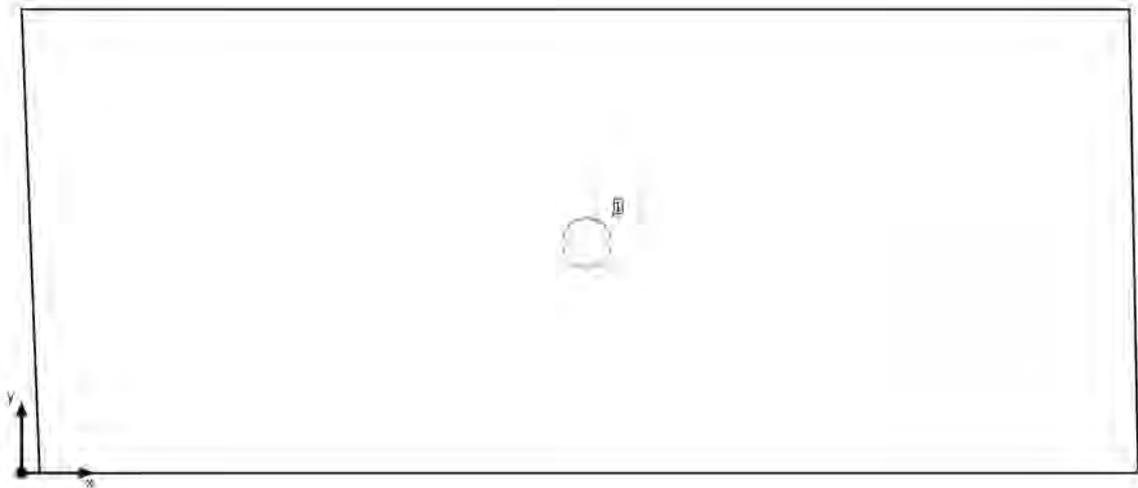
Profilo di utilizzo: Istituti scolastici - Centri di formazione (44.19 Aree di passaggio, corridoi)

Lista lampade

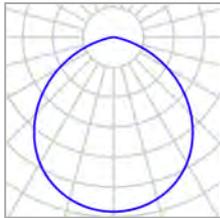
Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	R_{UG}	P	Φ	Efficienza
1	Disano Illuminazione S.p.A	156416-00	883 Compact CRI95 - 180mm 4000K CRI95 19W CLD Bianco	26	19.0 W	2182 lm	114.8 lm/W

Edificio 1 · Zona Controsoffitto · Spogliatorio

Disposizione lampade



Edificio 1 · Zona Controsoffitto · Spogliatorio

Disposizione lampade

Produttore	Disano Illuminazione S.p.A	P	19.0 W
Articolo No.	156416-00	Φ Lampada	2182 lm
Nome articolo	883 Compact CRI95 - 180mm 4000K CRI95 19W CLD Bianco		
Dotazione	1x led_883_19_4k		

Lampade singole

X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
1.568 m	0.644 m	3.000 m	1

Edificio 1 · Zona Controsoffitto · Spogliatorio

Lista lampade Φ_{totale}

2182 lm

 P_{totale}

19.0 W

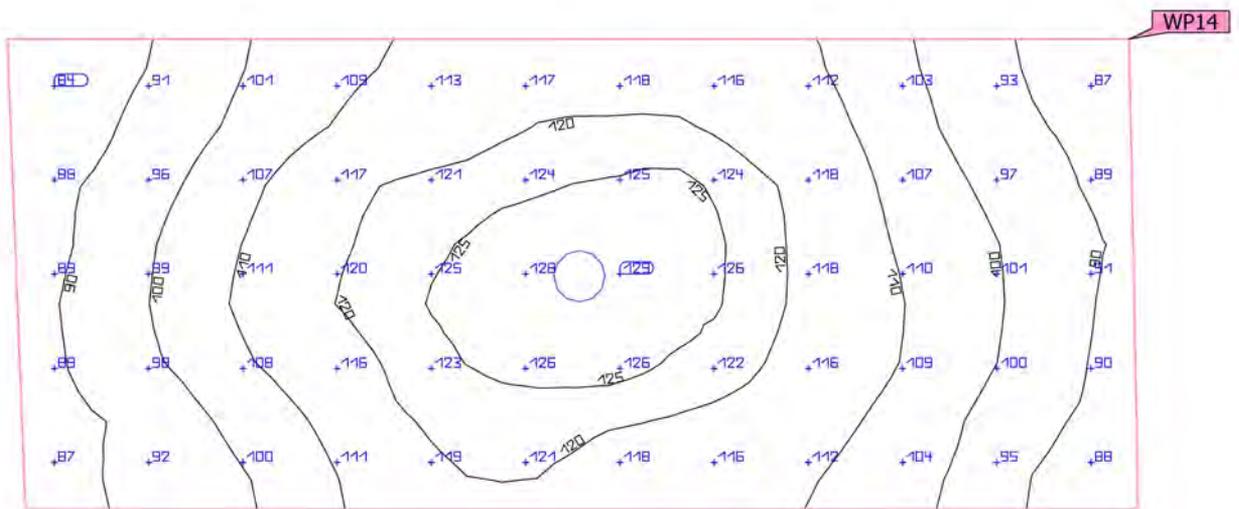
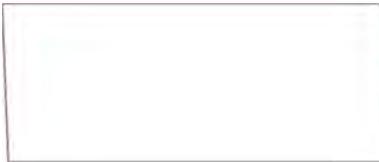
Efficienza

114.8 lm/W

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ	Efficienza
1	Disano Illuminazione S.p.A	156416-00	883 Compact CRI95 - 180mm 4000K CRI95 19W CLD Bianco	19.0 W	2182 lm	114.8 lm/ W

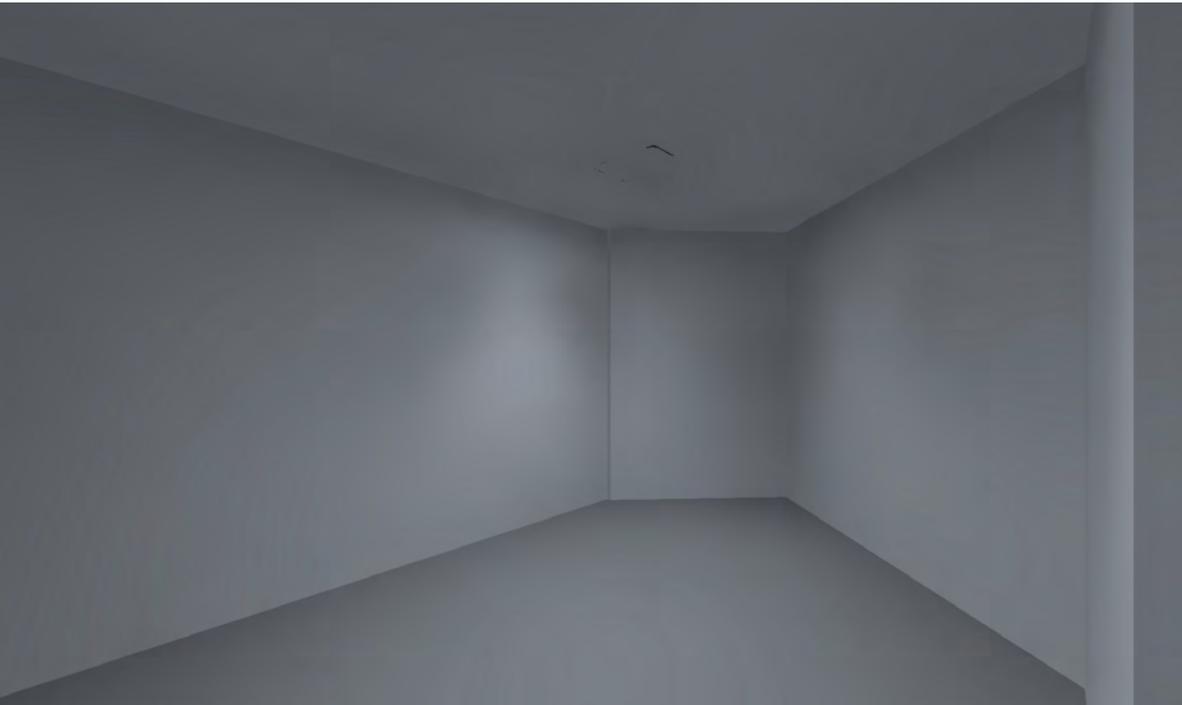
Edificio 1 · Zona Controsoffitto · Spogliatorio (Scena Luce 1)

Superficie utile (Spogliatorio)



Proprietà	\bar{E} (Nominale)	$E_{min.}$	E_{max}	g_1 (Nominale)	g_2	Indice
Superficie utile (Spogliatorio)	108 lx	82.3 lx	129 lx	0.76	0.64	WP14
illuminamento perpendicolare (adattivo)	(≥ 100 lx)			(≥ 0.40)		
Altezza: 0.000 m, Zona margine: 0.000 m	✓			✓		

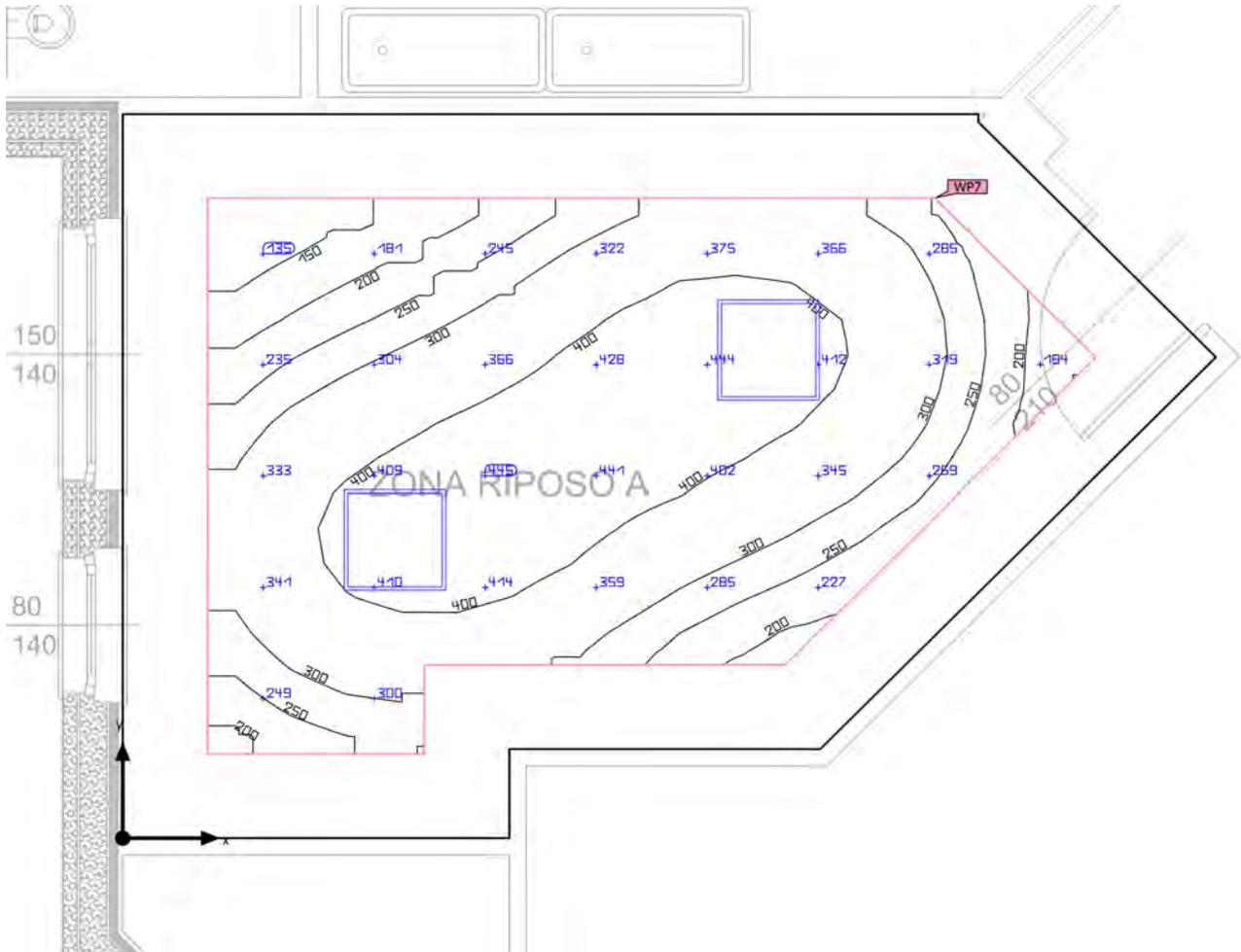
Profilo di utilizzo: Istituti scolastici - Centri di formazione (44.19 Aree di passaggio, corridoi)



Edificio 1 · Zona Controsoffitto · Zona riposo

Descrizione

Edificio 1 · Zona Controsoffitto · Zona riposo (Scena luce 1)

Riepilogo

Base	21.72 m ²	Altezza libera	3.000 m
Coefficienti di riflessione	Soffitto: 70.0 %, Pareti: 50.0 %, Pavimento: 20.0 %	Altezza di montaggio	3.012 m
Fattore di diminuzione	0.80 (fisso)	Altezza superficie utile	0.800 m
		Zona margine superficie	0.500 m

Edificio 1 · Zona Controsoffitto · Zona riposo (Scena luce 1)

Riepilogo

Risultati

	Unità	Calcolato	Nominale	OK	Indice
Superficie utile	$\bar{E}_{\text{perpendicolare}}$	327 lx	≥ 200 lx	✓	WP7
	g_1	0.31	≥ 0.30	✓	WP7
	Valore di allacciamento specifico	5.06 W/m ²	-		
		1.55 W/m ² /100 lx	-		
Valutazione di abbagliamento ⁽¹⁾	$R_{UG, \text{max}}$	15	≤ 22	✓	
Valori di consumo ⁽²⁾	Consumo	87.8 kWh/a	max. 800 kWh/a	✓	
Locale	Valore di allacciamento specifico	3.04 W/m ²	-		
		0.93 W/m ² /100 lx	-		

(1) Basato su uno spazio rettangolare di 6.432 m X 4.303 m e SHR di 0.25.

(2) Calcolato utilizzando DIN:18599-4.

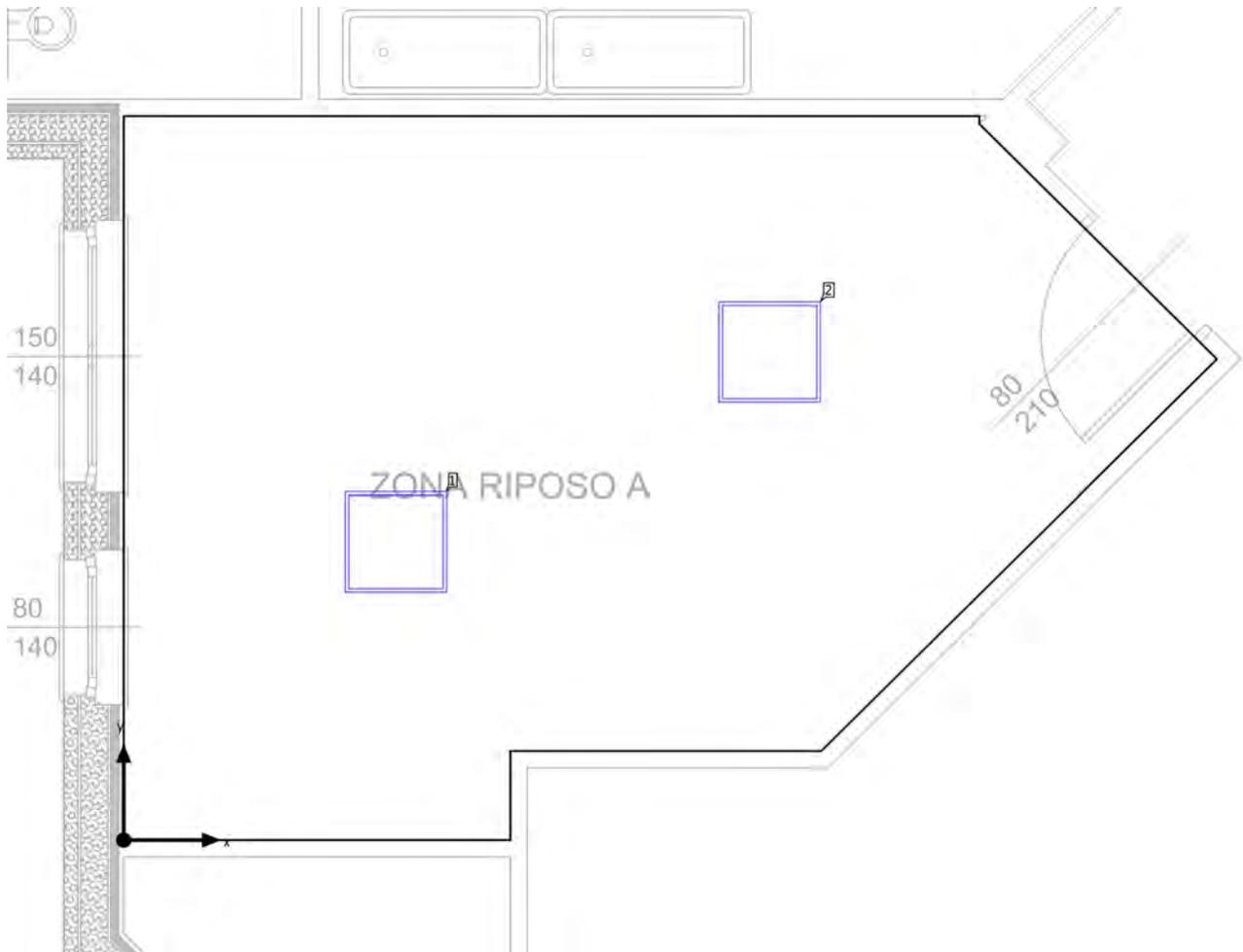
Profilo di utilizzo: Istituti scolastici - scuola materna, scuola preparatoria (43.2 Stanze per asilo nido)

Lista lampade

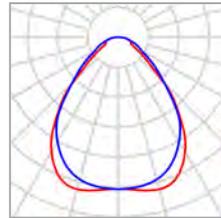
Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	R_{UG}	P	Φ	Efficienza
2	Disano Illuminazione S.p.A	150205-00	842 LED Panel - UGR$\lt;lt>19$ - CRI ≥ 80 4000K CRI 80 33W CLD Bianco	15	33.0 W	3600 lm	109.1 lm/W

Edificio 1 · Zona Controsoffitto · Zona riposo

Disposizione lampade



Edificio 1 · Zona Controsoffitto · Zona riposo

Disposizione lampade

Produttore	Disano Illuminazione S.p.A	P	33.0 W
Articolo No.	150205-00	$\Phi_{Lampada}$	3600 lm
Nome articolo	842 LED Panel - UGR<lt>19 - CRI≥80 4000K CRI 80 33W CLD Bianco		
Dotazione	1x led_lp		

Lampade singole

X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
1.602 m	1.772 m	3.012 m	1
3.800 m	2.900 m	3.012 m	2

Edificio 1 · Zona Controsoffitto · Zona riposo

Lista lampade Φ_{totale}

7200 lm

 P_{totale}

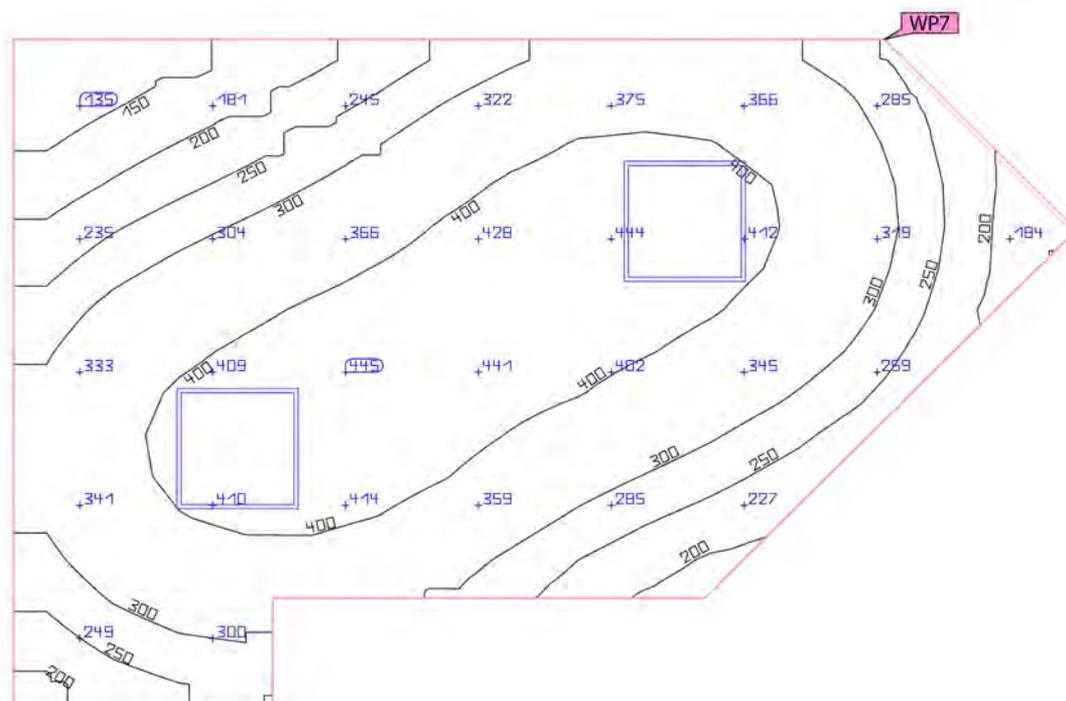
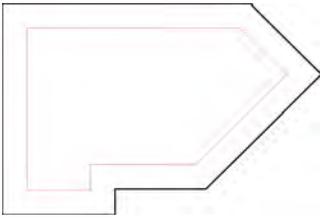
66.0 W

Efficienza

109.1 lm/W

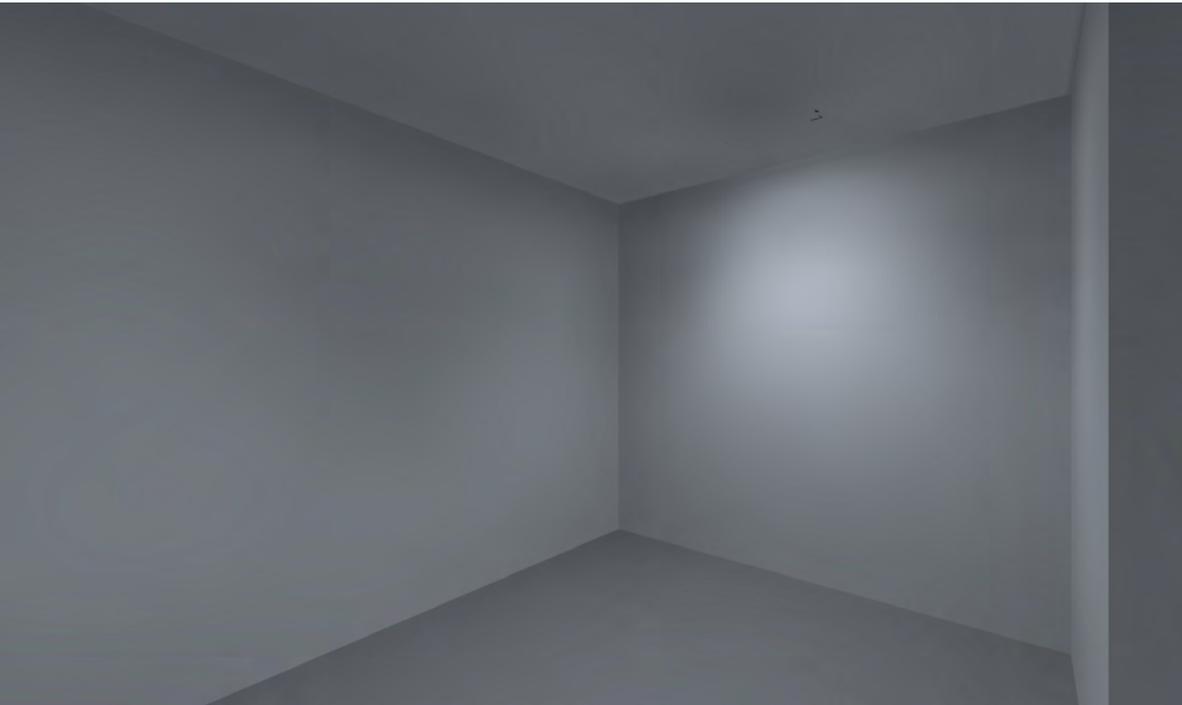
Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ	Efficienza
2	Disano Illuminazione S.p.A	150205-00	842 LED Panel - UGR<math>$$>19 - CRI \geq 80 4000K CRI 80 33W CLD Bianco	33.0 W	3600 lm	109.1 lm/ W

Edificio 1 · Zona Controsoffitto · Zona riposo (Scena luce 1)

Superficie utile (Zona riposo)

Proprietà	\bar{E} (Nominale)	$E_{min.}$	E_{max}	g_1 (Nominale)	g_2	Indice
Superficie utile (Zona riposo)	327 lx	101 lx	453 lx	0.31	0.22	WP7
Illuminamento perpendicolare (adattivo)	≥ 200 lx			≥ 0.30		
Altezza: 0.800 m, Zona margine: 0.500 m	✓			✓		

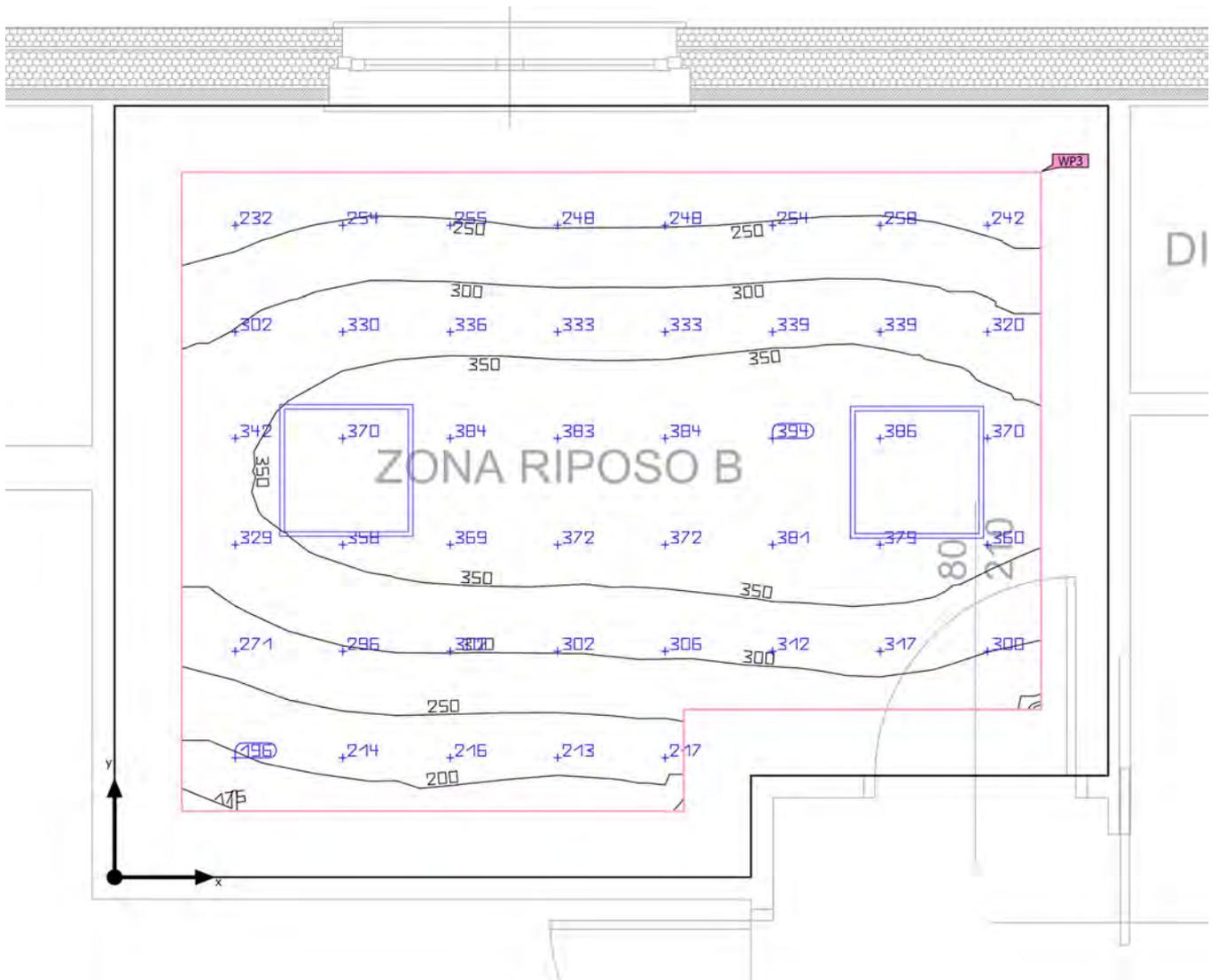
Profilo di utilizzo: Istituti scolastici - scuola materna, scuola preparatoria (43.2 Stanze per asilo nido)



Edificio 1 · Zona Controsoffitto · Zona riposo 2

Descrizione

Edificio 1 · Zona Controsoffitto · Zona riposo 2 (Scena luce 1)

Riepilogo

Base	14.80 m ²	Altezza libera	3.000 m
Coefficienti di riflessione	Soffitto: 70.0 %, Pareti: 27.3 %, Pavimento: 20.0 %	Altezza di montaggio	3.012 m
Fattore di diminuzione	0.80 (fisso)	Altezza superficie utile	0.800 m
		Zona margine superficie	0.300 m

Edificio 1 · Zona Controsoffitto · Zona riposo 2 (Scena luce 1)

Riepilogo

Risultati

	Unità	Calcolato	Nominale	OK	Indice
Superficie utile	$\bar{E}_{\text{perpendicolare}}$	312 lx	≥ 200 lx	✓	WP3
	g_1	0.54	≥ 0.40	✓	WP3
	Valore di allacciamento specifico	6.35 W/m ²	-		
		2.04 W/m ² /100 lx	-		
Valutazione di abbagliamento ⁽¹⁾	$R_{UG, \text{max}}$	16	≤ 22	✓	
Valori di consumo ⁽²⁾	Consumo	87.8 kWh/a	max. 550 kWh/a	✓	
Locale	Valore di allacciamento specifico	4.46 W/m ²	-		
		1.43 W/m ² /100 lx	-		

(1) Basato su uno spazio rettangolare di 3.492 m X 4.450 m e SHR di 0.25.

(2) Calcolato utilizzando DIN:18599-4.

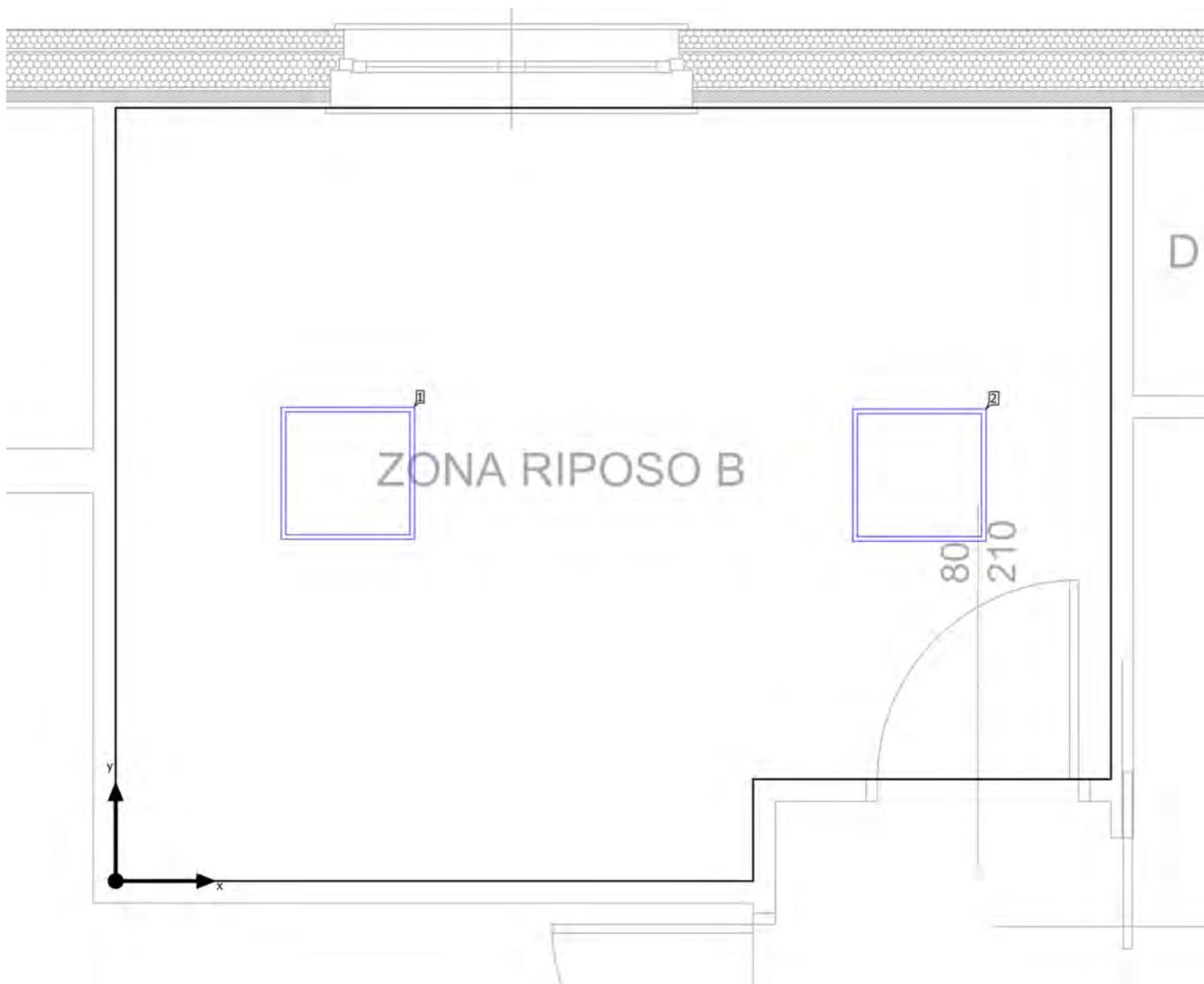
Profilo di utilizzo: Istituti scolastici - scuola materna, scuola preparatoria (43.2 Stanze per asilo nido)

Lista lampade

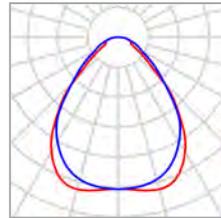
Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	R_{UG}	P	Φ	Efficienza
2	Disano Illuminazione S.p.A	150205-00	842 LED Panel - UGR$\lt;lt>19$ - CRI ≥ 80 4000K CRI 80 33W CLD Bianco	16	33.0 W	3600 lm	109.1 lm/W

Edificio 1 · Zona Controsoffitto · Zona riposo 2

Disposizione lampade



Edificio 1 · Zona Controsoffitto · Zona riposo 2

Disposizione lampade

Produttore	Disano Illuminazione S.p.A	P	33.0 W
Articolo No.	150205-00	$\Phi_{Lampada}$	3600 lm
Nome articolo	842 LED Panel - UGR<lt>19 - CRI≥80 4000K CRI 80 33W CLD Bianco		
Dotazione	1x led_lp		

Lampade singole

X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
1.038 m	1.842 m	3.012 m	1
3.594 m	1.833 m	3.012 m	2

Edificio 1 · Zona Controsoffitto · Zona riposo 2

Lista lampade Φ_{totale}

7200 lm

 P_{totale}

66.0 W

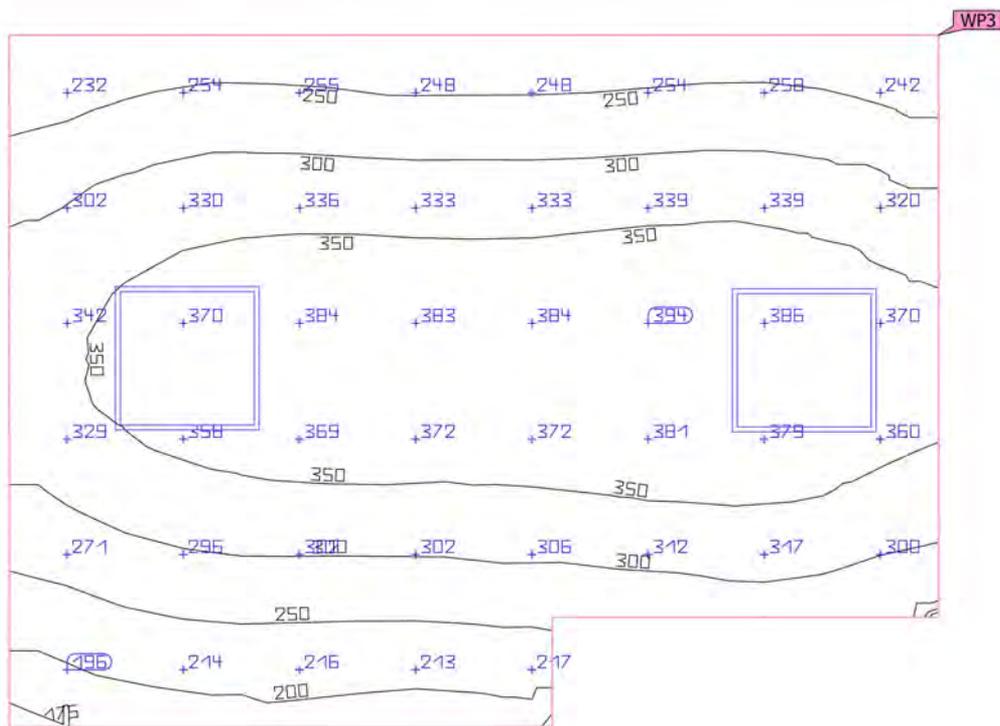
Efficienza

109.1 lm/W

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ	Efficienza
2	Disano Illuminazione S.p.A	150205-00	842 LED Panel - UGR<math><lt;/math>>19 - CRI \geq 80 4000K CRI 80 33W CLD Bianco	33.0 W	3600 lm	109.1 lm/ W

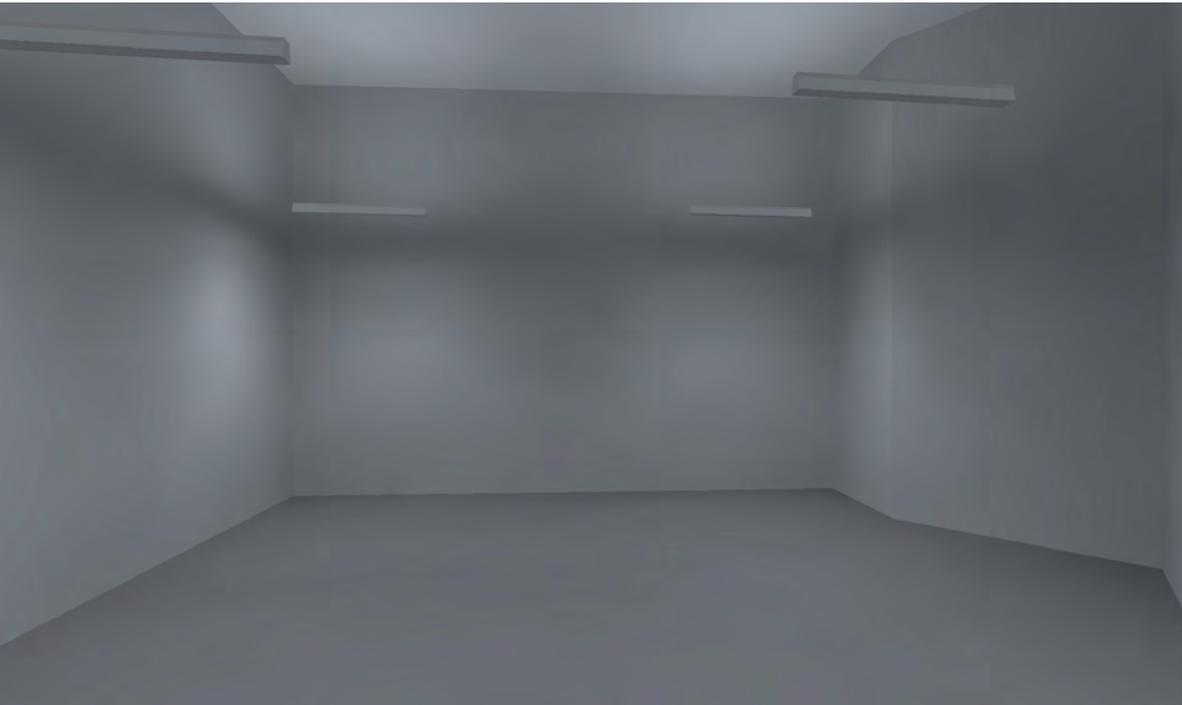
Edificio 1 · Zona Controsoffitto · Zona riposo 2 (Scena luce 1)

Superficie utile (Zona riposo 2)



Proprietà	\bar{E} (Nominale)	$E_{min.}$	E_{max}	g_1 (Nominale)	g_2	Indice
Superficie utile (Zona riposo 2)	312 lx	168 lx	399 lx	0.54	0.42	WP3
Illuminamento perpendicolare (adattivo)	(≥ 200 lx)			(≥ 0.40)		
Altezza: 0.800 m, Zona margine: 0.300 m	✓			✓		

Profilo di utilizzo: Istituti scolastici - scuola materna, scuola preparatoria (43.2 Stanze per asilo nido)

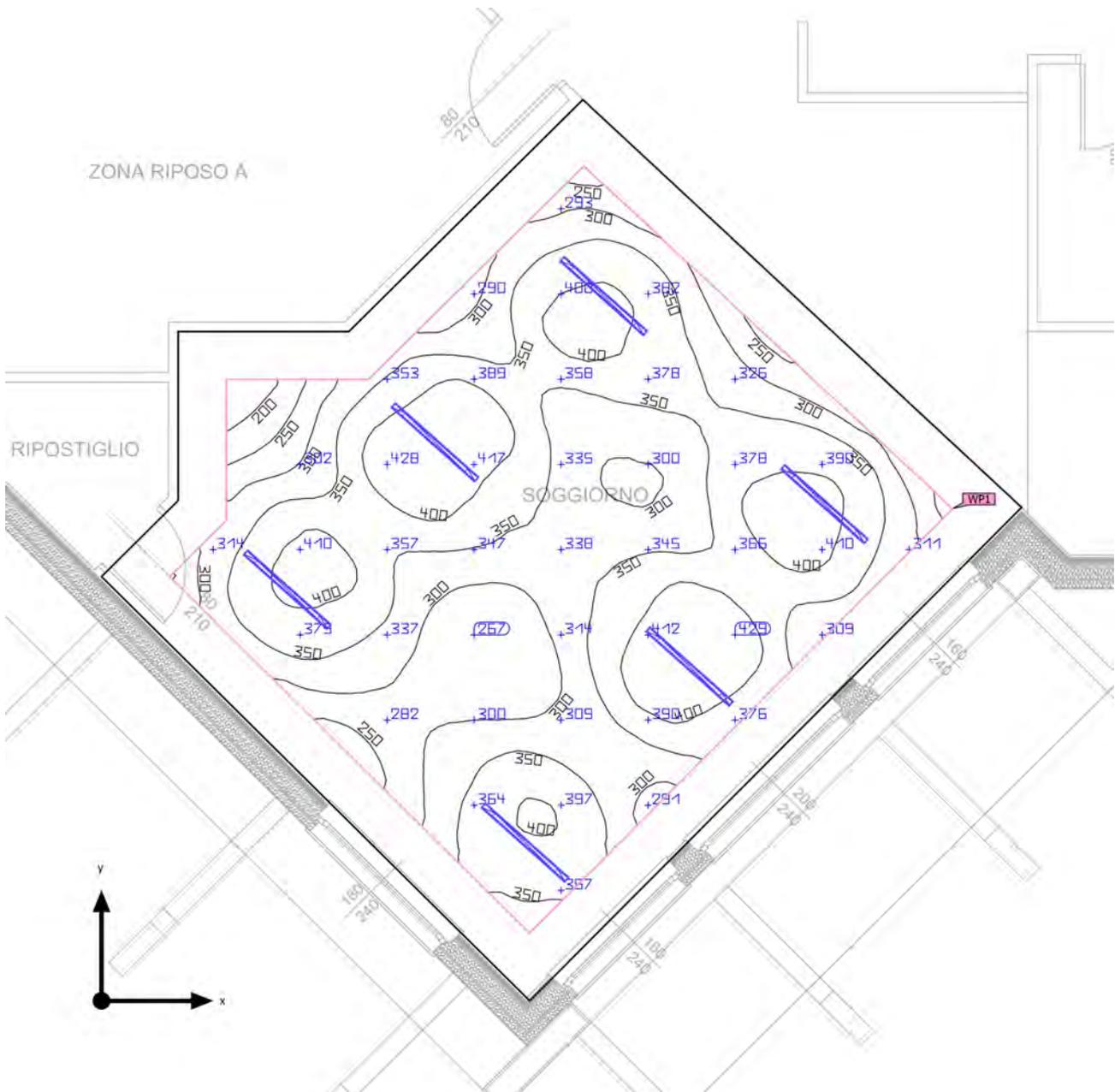


Edificio 1 · Soggiorno · Soggiorno

Descrizione

Edificio 1 · Soggiorno · Soggiorno (Scena luce 1)

Riepilogo



Base	46.40 m ²	Altezza libera	4.700 m
Coefficienti di riflessione	Soffitto: 70.0 %, Pareti: 50.0 %, Pavimento: 20.0 %	Altezza di montaggio	3.000 m
Fattore di diminuzione	0.80 (fisso)	Altezza superficie utile	0.800 m
		Zona margine superficie	0.500 m

Edificio 1 · Soggiorno · Soggiorno (Scena luce 1)

Riepilogo

Risultati

	Unità	Calcolato	Nominale	OK	Indice
Superficie utile	$\bar{E}_{\text{perpendicolare}}$	348 lx	≥ 300 lx	✓	WP1
	g_1	0.45	≥ 0.40	✓	WP1
	Valore di allacciamento specifico	7.16 W/m ²	-		
		2.06 W/m ² /100 lx	-		
Valutazione di abbagliamento ⁽¹⁾	$R_{UG, \text{max}}$	19	≤ 22	✓	
Valori di consumo ⁽²⁾	Consumo	319 kWh/a	max. 1650 kWh/a	✓	
Locale	Valore di allacciamento specifico	5.17 W/m ²	-		
		1.49 W/m ² /100 lx	-		

(1) Basato su uno spazio rettangolare di 7.263 m X 7.519 m e SHR di 0.25.

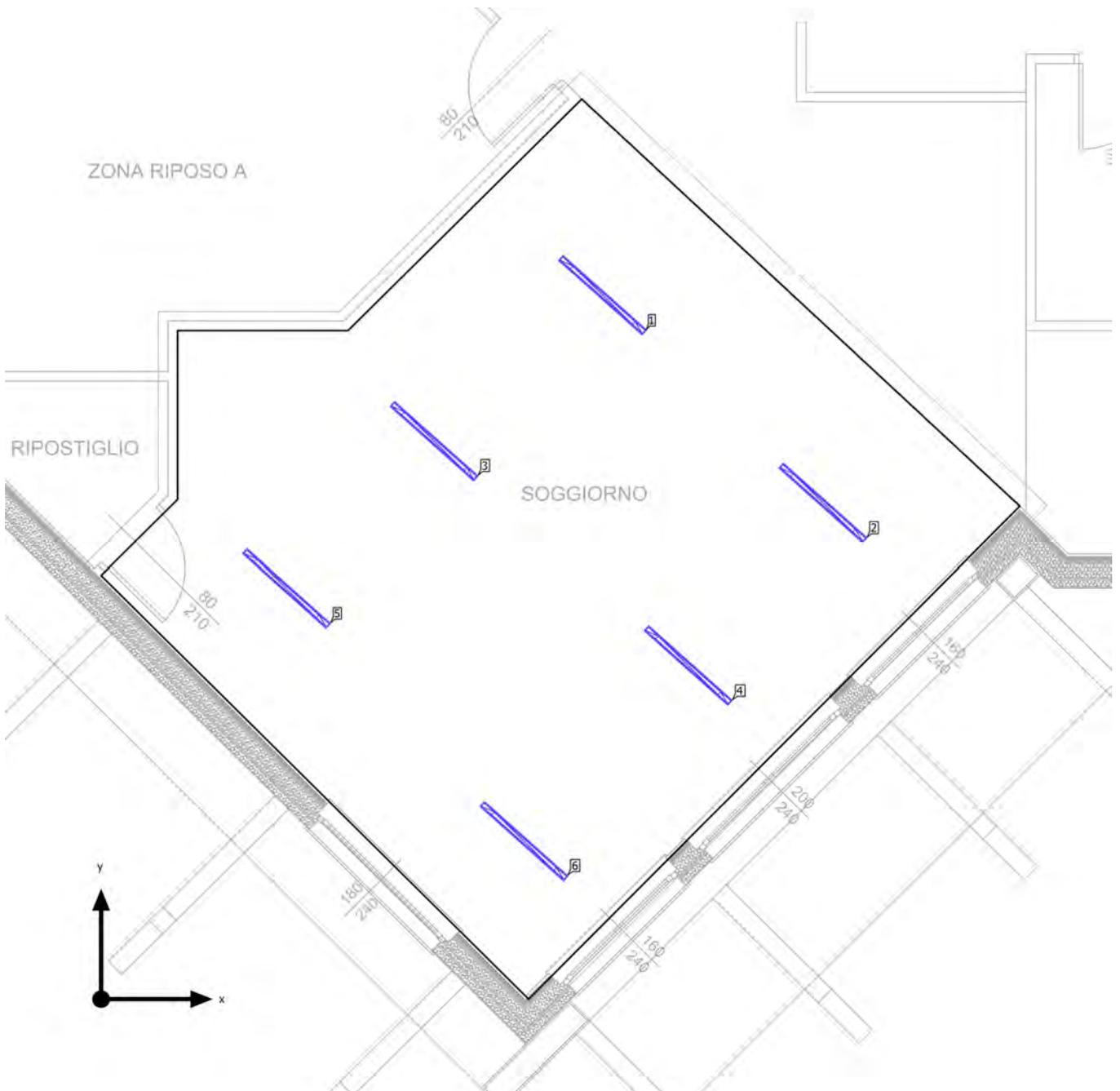
(2) Calcolato utilizzando DIN:18599-4.

Profilo di utilizzo: Istituti scolastici - scuola materna, scuola preparatoria (43.1 Stanze da gioco)

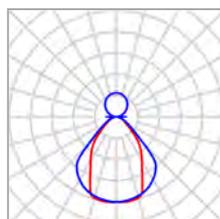
Lista lampade

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	R_{UG}	P	Φ	Efficienza
6	Disano Illuminazione S.p.A	22010116-00	Sintesi SØstem - a sospensione luce diretta indiretta - con schermo UGR<lt/>19 4000K CRI 80 40W CLD Bianco	19	40.0 W	3729 lm	93.2 lm/W

Edificio 1 · Soggiorno · Soggiorno
Disposizione lampade



Edificio 1 · Soggiorno · Soggiorno

Disposizione lampade

Produttore	Disano Illuminazione S.p.A	P	40.0 W
Articolo No.	22010116-00	Φ Lampada	3729 lm
Nome articolo	Sintesi System - a sospensione luce diretta indiretta - con schermo UGR<lt>19 4000K CRI 80 40W CLD Bianco		
Dotazione	1x led_7m_sc19_dir_in 4k		

Lampade singole

X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
5.210 m	7.379 m	3.000 m	1
7.500 m	5.200 m	3.000 m	2
3.460 m	5.847 m	3.000 m	3
6.100 m	3.500 m	3.000 m	4
1.927 m	4.306 m	3.000 m	5
4.394 m	1.656 m	3.000 m	6

Edificio 1 · Soggiorno · Soggiorno

Lista lampade Φ_{totale}

22374 lm

 P_{totale}

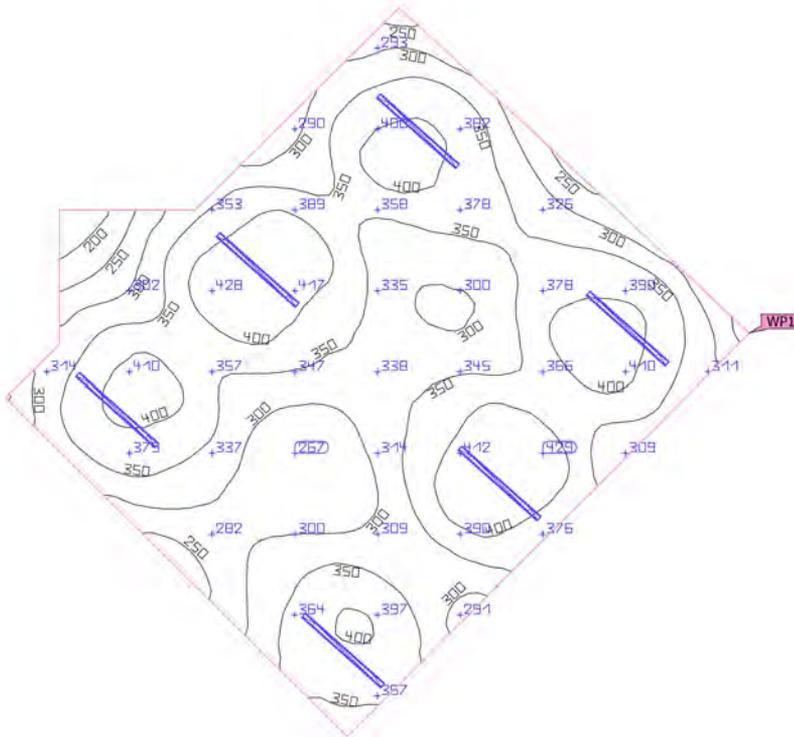
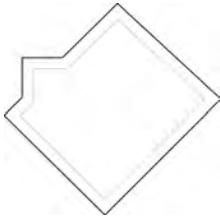
240.0 W

Efficienza

93.2 lm/W

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ	Efficienza
6	Disano Illuminazione S.p.A	22010116-0 0	Sintesi System - a sospensione luce diretta indiretta - con schermo UGR<lt>19 4000K CRI 80 40W CLD Bianco	40.0 W	3729 lm	93.2 lm/W

Edificio 1 · Soggiorno · Soggiorno (Scena Luce 1)

Superficie utile (Soggiorno)

Proprietà	\bar{E} (Nominale)	$E_{min.}$	E_{max}	g_1 (Nominale)	g_2	Indice
Superficie utile (Soggiorno)	348 lx	158 lx	437 lx	0.45	0.36	WP1
Illuminamento perpendicolare (adattivo)	(≥ 300 lx)			(≥ 0.40)		
Altezza: 0.800 m, Zona margine: 0.500 m	✓			✓		

Profilo di utilizzo: Istituti scolastici - scuola materna, scuola preparatoria (43.1 Stanze da gioco)

Glossario

A

A	Simbolo usato nelle formule per una superficie in geometria
Altezza libera	Denominazione per la distanza tra il bordo superiore del pavimento e il bordo inferiore del soffitto (quando un locale è stato smantellato).
Area circostante	L'area circostante è direttamente adiacente all'area del compito visivo e dovrebbe essere larga almeno 0,5 m secondo la UNI EN 12464-1. Si trova alla stessa altezza dell'area del compito visivo.
Area del compito visivo	L'area necessaria per l'esecuzione del compito visivo conformemente alla UNI EN 12464-1. L'altezza corrisponde a quella alla quale viene eseguito il compito visivo.
Autonomia della luce diurna	Descrive in che percentuale dell'orario di lavoro giornaliero l'illuminamento richiesto è soddisfatto dalla luce diurna. L'illuminamento nominale viene utilizzato dal profilo della stanza, a differenza di quanto descritto nella EN 17037. Il calcolo non viene eseguito al centro della stanza ma nel punto di misurazione del sensore posizionato. Una stanza è considerata sufficientemente rifornita di luce diurna se raggiunge almeno il 50% di autonomia della luce diurna.

C

CCT	<p>(ingl. correlated colour temperature) Temperatura del corpo di una lampada ad incandescenza che serve a descrivere il suo colore della luce. Unità: Kelvin [K]. Più è basso il valore numerico e più rossastro sarà il colore della luce, più è alto il valore numerico e più bluastrò sarà il colore della luce. La temperatura di colore delle lampade a scarica di gas e dei semiconduttori è detta "temperatura di colore più simile" a differenza della temperatura di colore delle lampade ad incandescenza.</p> <p>Assegnazione dei colori della luce alle zone di temperatura di colore secondo la UNI EN 12464-1:</p> <p>colore della luce - temperatura di colore [K] bianco caldo (bc) < 3.300 K bianco neutro (bn) ≥ 3.300 – 5.300 K bianco luce diurna (bld) > 5.300 K</p>
Coefficiente di riflessione	Il coefficiente di riflessione di una superficie descrive la quantità della luce presente che viene riflessa. Il coefficiente di riflessione viene definito dai colori della superficie.

Glossario

CRI	<p>(ingl. colour rendering index) Indice di resa cromatica di una lampada o di una lampadina secondo la norma DIN 6169: 1976 oppure CIE 13.3: 1995.</p> <p>L'indice generale di resa cromatica Ra (o CRI) è un indice adimensionale che descrive la qualità di una sorgente di luce bianca in merito alla sua somiglianza, negli spettri di remissione di 8 colori di prova definiti (vedere DIN 6169 o CIE 1974), con una sorgente di luce di riferimento.</p>
E	
Efficienza	<p>Rapporto tra potenza luminosa irradiata Φ [lm] e potenza elettrica assorbita P [W], unità: lm/W.</p> <p>Questo rapporto può essere composto per la lampadina o il modulo LED (rendimento luminoso lampadina o modulo), la lampadina o il modulo con dispositivo di controllo (rendimento luminoso sistema) e la lampada completa (rendimento luminoso lampada).</p>
Eta (η)	<p>(ingl. light output ratio) Il rendimento lampada descrive quale percentuale del flusso luminoso di una lampadina a irraggiamento libero (o modulo LED) lascia la lampada quando è montata.</p> <p>Unità: %</p>
F	
Fattore di diminuzione	Vedere MF
Fattore di luce diurna	<p>Rapporto dell'illuminamento in un punto all'interno, ottenuto esclusivamente con l'incidenza della luce diurna, rispetto all'illuminamento orizzontale all'esterno sotto un cielo non ostruito.</p> <p>Simbolo usato nelle formule: D (ingl. daylight factor) Unità: %</p>
Flusso luminoso	<p>Misura della potenza luminosa totale emessa da una sorgente luminosa in tutte le direzioni. Si tratta quindi di una "grandezza trasmettitore" che indica la potenza di trasmissione complessiva. Il flusso luminoso di una sorgente luminosa si può calcolare solo in laboratorio. Si fa distinzione tra il flusso luminoso di una lampadina o di un modulo LED e il flusso luminoso di una lampada.</p> <p>Unità: lumen Abbreviazione: lm Simbolo usato nelle formule: Φ</p>

Glossario

G

g₁ Spesso anche U_o (ingl. overall uniformity)
 Descrive l'uniformità complessiva dell'illuminamento su una superficie. È il quoziente di E_{min}/Ē e viene richiesto anche dalle norme sull'illuminazione dei posti di lavoro.

g₂ Descrive più esattamente la "disuniformità" dell'illuminamento su una superficie. È il quoziente di E_{min}/E_{max} ed è rilevante di solito solo per la verifica della rispondenza alla UNI EN 1838 per l'illuminazione di emergenza.

Gruppo di controllo Un gruppo di apparecchi regolabili e controllati insieme. Per ogni scena luminosa, un gruppo di controllo fornisce il proprio valore di attenuazione. Tutti gli apparecchi all'interno di un gruppo di controllo condividono questo valore di regolazione. I gruppi di comando con i relativi apparecchi di illuminazione vengono determinati automaticamente da DIALux sulla base degli scenari luminosi creati e dei relativi gruppi di apparecchi.

I

Illuminamento Descrive il rapporto del flusso luminoso, che colpisce una determinata superficie, rispetto alle dimensioni di tale superficie ($lm/m^2 = lx$). L'illuminamento non è legato alla superficie di un oggetto ma può essere definito in qualsiasi punto di un locale (sia all'interno che all'esterno). L'illuminamento non è una caratteristica del prodotto, infatti si tratta di una grandezza ricevitore. Per la misurazione si utilizzano luxmetri.

Unità: lux
 Abbreviazione: lx
 Simbolo usato nelle formule: E

Illuminamento, adattivo Per determinare su una superficie l'illuminamento medio adattivo, la rispettiva griglia va suddivisa in modo da essere "adattiva". Nell'ambito di grandi differenze di illuminamento all'interno della superficie, la griglia è suddivisa più finemente mentre in caso di differenze minime la suddivisione è più grossolana.

Illuminamento, orizzontale Illuminamento calcolato o misurato su un piano orizzontale (potrebbe trattarsi per es. della superficie di un tavolo o del pavimento). L'illuminamento orizzontale è contrassegnato di solito nelle formule da E_h.

Illuminamento, perpendicolare Illuminamento calcolato o misurato perpendicolarmente ad una superficie. È da tener presente per le superfici inclinate. Se la superficie è orizzontale o verticale, non c'è differenza tra l'illuminamento perpendicolare e quello orizzontale o verticale.

Illuminamento, verticale Illuminamento calcolato o misurato su un piano verticale (potrebbe trattarsi per es. della parte anteriore di uno scaffale). L'illuminamento verticale è contrassegnato di solito nelle formule da E_v.

Glossario

Intensità luminosa	<p>Descrive l'intensità della luce in una determinata direzione (grandezza trasmettitore). L'intensità luminosa è il flusso luminoso Φ che viene emesso in un determinato angolo solido Ω. La caratteristica dell'irraggiamento di una sorgente luminosa viene rappresentata graficamente in una curva di distribuzione dell'intensità luminosa (CDL). L'intensità luminosa è un'unità base SI.</p> <p>Unità: candela Abbreviazione: cd Simbolo usato nelle formule: I</p>
L	
LENI	<p>(ingl. lighting energy numeric indicator) Parametro numerico di energia luminosa secondo UNI EN 15193</p> <p>Unità: kWh/m² anno</p>
LLMF	<p>(ingl. lamp lumen maintenance factor)/secondo CIE 97: 2005 Fattore di manutenzione del flusso luminoso lampadine che tiene conto della diminuzione del flusso luminoso di una lampadina o di un modulo LED durante il periodo di esercizio. Il fattore di manutenzione del flusso luminoso lampadine è indicato come numero decimale e può assumere un valore di massimo 1 (in assenza di riduzione del flusso luminoso).</p>
LMF	<p>(ingl. luminaire maintenance factor)/secondo CIE 97: 2005 Fattore di manutenzione lampade che tiene conto della sporcizia di una lampada durante il periodo di esercizio. Il fattore di manutenzione lampade è indicato come numero decimale e può assumere un valore di massimo 1 (in assenza di sporcizia).</p>
LSF	<p>(ingl. lamp survival factor)/secondo CIE 97: 2005 Fattore di sopravvivenza lampadina che tiene conto dell'avaria totale di una lampada durante il periodo di esercizio. Il fattore di sopravvivenza lampadina è indicato come numero decimale e può assumere un valore di massimo 1 (nessun guasto entro il lasso di tempo considerato o sostituzione immediata dopo il guasto).</p>
Luminanza	<p>Misura per l'"impressione di luminosità" che l'occhio umano ha di una superficie. La superficie stessa può illuminare o riflettere la luce incidente (grandezza trasmettitore). Si tratta dell'unica grandezza fotometrica che l'occhio umano può percepire.</p> <p>Unità: candela / metro quadrato Abbreviazione: cd/m² Simbolo usato nelle formule: L</p>

Glossario

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 $RMF \times LMF \times LLMF \times LSF$.
----	--

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

$R_{(UG)} \max$	(engl. rating unified glare) Misura dell'abbagliamento psicologico negli spazi interni. Oltre alla luminanza degli apparecchi, il livello del valore $R_{(UG)}$ dipende anche dalla posizione dell'osservatore, dalla direzione di osservazione e dalla luminanza ambientale. Il calcolo viene effettuato secondo il metodo delle tabelle, vedere CIE 117. Tra l'altro, la EN 12464-1:2021 specifica la $R_{(UG)}$ massima ammissibile - valori $R_{(UGL)}$ per vari luoghi di lavoro interni.
-----------------	--

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).
-----	--

Glossario

S

Superficie utile	Superficie virtuale di misurazione o di calcolo all'altezza del compito visivo, che di solito segue la geometria del locale. La superficie utile può essere provvista anche di una zona marginale.
Superficie utile per fattori di luce diurna	Una superficie di calcolo entro la quale viene calcolato il fattore di luce diurna.

U

UGR (max)	(ingl. unified glare rating) Misura per l'effetto abbagliante psicologico negli interni. L'altezza del valore UGR, oltre che dalla luminanza della lampada, dipende anche dalla posizione dell'osservatore, dalla linea di mira e dalla luminanza dell'ambiente. Inoltre, nella EN 12464-1 vengono indicati i valori UGR massimi ammessi per diversi luoghi di lavoro in interni.
-----------	---

V

Valutazione energetica	<p>Basato su una procedura di calcolo orario per la luce diurna negli spazi interni, considerando la geometria del progetto e gli eventuali sistemi di controllo della luce diurna esistenti. Vengono presi in considerazione anche l'orientamento e l'ubicazione del progetto. Il calcolo utilizza la potenza di sistema specificata degli apparecchi di illuminazione per determinare il fabbisogno energetico. Per gli apparecchi a luce diurna si presume una relazione lineare tra potenza e flusso luminoso nello stato regolato. Tempi di utilizzo e illuminamento nominale sono determinati dai profili di utilizzo degli spazi. Gli apparecchi accesi esplicitamente esclusi dal controllo tengono conto anche dei tempi di utilizzo indicati. I sistemi di controllo della luce diurna utilizzano una logica di controllo semplificata che li chiude a un illuminamento orizzontale di 27.500 lx.</p> <p>L'anno solare 2022 viene utilizzato solo come riferimento. Non è una simulazione di quest'anno. L'anno di riferimento viene utilizzato solo per assegnare i giorni della settimana ai risultati calcolati. Non si tiene conto del passaggio all'ora legale. Il tipo di cielo di riferimento utilizzato è il cielo medio descritto in CIE 110 senza luce solare diretta.</p> <p>Il metodo è stato sviluppato insieme al Fraunhofer Institute for Building Physics ed è disponibile per la revisione da parte del Joint Working Group 1 ISO TC 274 come estensione del precedente metodo annuale basato sulla regressione.</p>
------------------------	---

Glossario

Z

Zona di sfondo	Secondo la norma UNI EN 12464-1 la zona di sfondo è adiacente all'area immediatamente circostante e si estende fino ai confini del locale. Per locali di dimensioni maggiori la zona di sfondo deve avere un'ampiezza di almeno 3 m. Si trova orizzontalmente all'altezza del pavimento.
Zona margine	Area perimetrale tra superficie utile e pareti che non viene considerata nel calcolo.