

titolo del progetto

– PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UNA NUOVA PALESTRA
PRESSO LA SCUOLA PRIMARIA di via DOSSETTI n°5 - località TORRE GAZZONE
MONTEVEGLIO COMUNE DI VALSAMOGGIA (BO)
PROGETTO ESECUTIVO

committente

– COMUNE DI VALSAMOGGIA (Città Metropolitana di Bologna, BO), Piazza Garibaldi n° 1, 40053 - Valsamoggia (BO)

titolo della tavola

– RELAZIONE DI CALCOLO IMPIANTI ELETTRICI

num. pratica	data emissione	redatto da	rapp. disegni	lay-out	fase operativa	file
4097	febbraio 2017		/	RELAZIONE	esecutivo	4097EE108.DWG

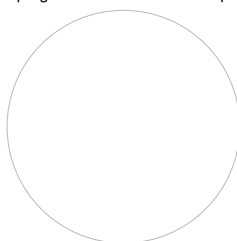
rev.	data	descrizione	redatto da
A			
B			
C			
D			
E			

il responsabile della
progettazione architettonica



Arch. Enrico Termanini

il responsabile della
progettazione strutturale e impiantistica

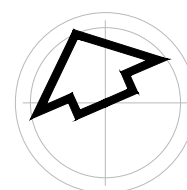


Ing. Davide Bedogni

N°. tavola

108

orientamento



RELAZIONE DI CALCOLO IMPIANTO FOTOVOLTAICO

- 1) CARATTERISTICHE DELLE APPARECCHIATURE
- 2) VERIFICHE DI COORDINAMENTO TRA STRINGHE E INVERTER
- 3) PORTATA DELLE CONDUTTURE LATO CC
- 4) CADUTA DI TENSIONE LINEE LATO C.C.
- 5) IRRAGGIAMENTO ANNUO
- 6) IRRAGGIAMENTO MENSILE DEL MESE DI GIUGNO
- 7) PRODUCIBILITA' ANNUA

1) CARATTERISTICHE DELLE APPARECCHIATURE

Le caratteristiche delle apparecchiature installate sono le seguenti:

CARATTERISTICHE DEL MODULO FOTOVOLTAICO (TIPO SOLSONICA SILVER PLUS S610SPP)

Potenza:	250Wp
Efficienza modulo:	15,06%
Corrente alla potenza nominale:	8,32 A
Tensione punto di max potenza:	30,03 V
Corrente di corto circuito:	8,83 A
Tensione di circuito aperto:	37,54 V
Massima tensione del sistema:	750 V
Coefficiente di temperatura:	-0,335 V/°C
Dimensioni:	1663x998x35mm
Peso (approx.):	21 kg.

CARATTERISTICHE INVERTER TIPO ABB TRIO-20.0-TL-OUTD

a) INGRESSO LATO DC

- Potenza nominale: 20,75 Kwp
- Tensione di mppt (V): 300-950Vdc
- Max tensione a vuoto (V) 1000Vdc
- Corrente massima (A): 50A (25A per ogni mppt)
- N° di mppt /stringhe per ingresso 2 collegabili in parallelo

b) USCITA LATO AC

- Potenza nominale: 20KW
- Conversione trifase: trifase
- Tensione nominale: 400V 3P+N
- Corrente nominale: 33A
- Frequenza di funzionamento: 50Hz (47,5.....51,5)
- Efficienza massima: 98,2%
- Fattore di potenza ($\cos\varphi$) 0,9

2) VERIFICHE DI COORDINAMENTO TRA STRINGHE E INVERTER

I valori di tensione minimi e massimi forniti dai pannelli in base alla temperatura di funzionamento possono essere ottenuti in base alla seguente formula:

$$V_X = V_{STD} \times [1 + \beta\% (t_{STD} - t_f)/100]$$

in cui:

V_X è il valore di tensione cercato

V_{STD} è il valore standard di tensione del modulo, fornito dal costruttore

$\beta\%$ è il coefficiente percentuale di variazione della tensione per ogni grado centigrado, fornito dal costruttore

t_{STD} è la temperatura nominale di esercizio fornita dal costruttore
 t_f è la temperatura di funzionamento

Ipotizzando una temperatura minima e massima di -10°C e $+70^{\circ}\text{C}$, e applicando la formula sopra indicata, si ottengono i seguenti valori minimo e massimo forniti da ogni modulo:

Tensione massima a vuoto del modulo:

$$V_{oc} = 37,54 \times [1 + 0,335(25+10)/100] = 41,94 \text{ Vcc}$$

Tensione minima del modulo:

$$V_{min} = 30,03 \times [1 + 0,335(25-70)/100] = 25,50 \text{ Vcc}$$

Tensione MPP massima del modulo:

$$V_{max} = 30,03 \times [1 + 0,335(25+10)/100] = 33,55 \text{ Vcc}$$

INVERTER CON 4 STRINGHE DA 18 MODULI

- Potenza massima stringa:	$18 \times 250 \text{ Wp} = 4,5 \text{ Kw}$
- Tensione stringa alla massima potenza:	$18 \times 33,55 \text{ Vcc} = 603,90 \text{ Vcc}$
- Corrente stringa alla massima potenza:	$8,32 \text{ A}$
- Tensione a vuoto stringa:	$18 \times 41,94 \text{ Vcc} = 754,92 \text{ Vcc}$
- Corrente di cortocircuito stringa:	$8,83 \text{ A}$
- Potenza massima inverter:	$4 \times 4,5 \text{ KWp} = 18 \text{ Kw}$
- Tensione inverter alla massima potenza:	$603,90 \text{ Vcc}$
- Corrente inverter alla massima potenza:	$4 \times 8,32 \text{ A} = 33,28 \text{ A}$
- Tensione a vuoto inverter:	$754,92 \text{ Vcc}$
- Corrente di cortocircuito inverter :	$(4-1) \times 8,83 = 26,49 \text{ A}$

I valori di tensione riferiti alle stringhe che alimentano l'inverter saranno dunque di:

- Tensione massima a vuoto della stringa:	$41,94 \times 18 = 754,92 \text{ Vcc}$
- Tensione MPP minima della stringa:	$25,50 \times 18 = 459 \text{ Vcc}$
- Tensione MPP massima della stringa:	$33,55 \times 18 = 603,90 \text{ Vcc}$

La massima tensione di stringa (a vuoto) non supera la massima tensione tollerata dall'inverter ($754,92 < 1000 \text{ Vcc}$).

La tensione minima MPP di stringa è superiore alla minima tensione dell'MPPT dell'inverter ($459 > 300 \text{ Vcc}$).

La tensione massima MPP di stringa è inferiore alla massima tensione dell'MPPT dell'inverter ($603,90 < 950 \text{ Vcc}$).

La massima corrente di ingresso nel mppt dell' inverter è di $33,28 \text{ A}$ ed è inferiore alla corrente nominale di ingresso del mppt dell'inverter in funzionamento singolo ($33,28 < 50 \text{ A}$).

3) PORTATA DELLE CONDUTTURE LATO CC

Il collegamento tra le stringhe e il quadro giunzione stringhe e l'inverter dovrà essere realizzato con cavi FG21M21 1x6mmq le cui caratteristiche sono:

- Tensione nominale $U_0/U = 1,2/1,2\text{kV}$
- Temperatura di funzionamento $-40^\circ\text{C}/120^\circ\text{C}$
- Portata in aria libera a 60°C : 70A

La portata del cavo nelle condizioni di posa in tubazione e temperatura massima di funzionamento a 70°C è:

$$I_z = K_1 \cdot K_2 \cdot 0,95 I_0 = 0,94 \cdot 0,65 \cdot 0,90 \cdot 70 = 38,49 \text{ A}$$

dove

$K_1 = 0,94$ fattore di correzione per la temperatura di 70°C diversa da 60°C

$K_2 = 0,65$ fattore di correzione per 4 circuiti in fascio

0,90 = riduzione della portata del 10% per posa in tubazione anziché in aria libera

La portata I_z è maggiore della corrente di corto circuito della stringa che è di 26,49 A
Si omette pertanto la protezione contro i corto-circuiti dei cavi di stringa

4) CADUTA DI TENSIONE LINEE LATO C.C.

Si applica la formula:

$$\Delta U = \frac{(\rho_1 l_1 + \rho_2 l_2) \cdot P_{\max}}{S U^2} \cdot 100$$

in cui:

ρ è la resistività del conduttore, pari a $0,018 \Omega \cdot \text{m}$ alla temperatura di 25°C e $0,021 \Omega \cdot \text{m}$ alla temperatura di 70°C .

l è la lunghezza del conduttore

P_{\max} è la potenza massima di stringa

S è la sezione del conduttore

U è la tensione di stringa (tensione nominale del modulo per il numero di moduli).

STRINGA 18 MODULI

Distanza massima: 70m a temperatura di 70°C .

Si ottiene:

$$\begin{aligned} \Delta U &= \frac{(0,021 \times 70 \times 2) \times 4500}{6 \times 540,54^2} \cdot 100 = \\ &= \frac{2,94 \times 4500}{1.753.100} \cdot 100 = 0,75\% \end{aligned}$$

COLLEGAMENTO ALL'INVERTER

Distanza massima: 10m a temperatura di 25°C .

Si ottiene:

$$\begin{aligned}\Delta U &= \frac{(0,018 \times 10 \times 2) \times 18000}{6 \times 540,54^2} \cdot 100 = \\ &= \frac{0,36 \times 18.000}{1.753.100} \cdot 100 = 0,37\%\end{aligned}$$

La caduta di tensione massima su ciascun inverter è pari al 1,12%

Media giornaliera irradianza solare

PVGIS stime di profili medi giornalieri

Luogo: 44°28'37" Nord, 11°5'59" Est, Quota: 107 m.s.l.m.,

Inclinazione del piano: 0 gradi

Orientamento (azimuth) del piano: 22 gradi

Stime dell' irraggiamento

Ora	G	Gd	Gc	DNI	DNlc
04:52	38	38	28	0	0
05:07	65	55	57	98	167
05:22	91	71	86	137	235
05:37	120	87	120	174	298
05:52	150	102	157	208	355
06:07	182	117	197	238	406
06:22	214	130	239	264	452
06:37	247	143	282	288	493
06:52	279	154	327	310	530
07:07	312	165	371	329	563
07:22	343	174	416	347	593
07:37	374	183	461	363	620
07:52	404	191	504	377	645
08:07	433	198	547	390	666
08:22	461	204	588	401	686
08:37	487	209	628	412	704
08:52	511	213	665	421	720
09:07	534	217	701	429	734
09:22	555	220	734	437	747
09:37	574	222	764	443	758
09:52	592	224	792	449	768
10:07	607	226	817	454	777
10:22	621	227	839	459	784
10:37	633	228	859	462	790
10:52	643	229	875	465	796
11:07	651	229	888	468	800
11:22	657	230	897	469	803
11:37	661	230	904	471	805
11:52	662	230	907	471	806
12:07	662	230	907	471	806
12:22	661	230	904	471	805
12:37	657	230	897	469	803
12:52	651	229	888	468	800
13:07	643	229	875	465	796
13:22	633	228	859	462	790
13:37	621	227	839	459	784
13:52	607	226	817	454	777
14:07	592	224	792	449	768
14:22	574	222	764	443	758
14:37	555	220	734	437	747
14:52	534	217	701	429	734
15:07	511	213	665	421	720
15:22	487	209	628	412	704
15:37	461	204	588	401	686
15:52	433	198	547	390	666

16:07	404	191	504	377	645
16:22	374	183	461	363	620
16:37	343	174	416	347	593
16:52	312	165	371	329	563
17:07	279	154	327	310	530
17:22	247	143	282	288	493
17:37	214	130	239	264	452
17:52	182	117	197	238	406
18:07	150	102	157	208	355
18:22	120	87	120	174	298
18:37	91	71	86	137	235
18:52	65	55	57	98	167
19:07	41	38	34	60	102
19:22	20	20	15	0	0

G: Irradianza globale su un piano fisso (W/m2)

Gd: Irradianza diffusa su un piano fisso (W/m2)

Gc: Irradianza globale a cielo sereno su un piano fisso (W/m2)

DNI: Irradianza normale diretta (W/m2)

DNIc: Irradianza normale diretta a cielo sereno (W/m2)

PVGIS (c) European Communities, 2001-2012

Reproduction is authorised, provided the source is acknowledged.

<http://re.jrc.ec.europa.eu/pvgis/>

Disclaimer:

The European Commission maintains this website to enhance public access to information about its initiatives and European Union policies in general. However the Commission accepts no responsibility or liability whatsoever with regard to the information on this site.

This information is:

- of a general nature only and is not intended to address the specific circumstances of any particular individual or entity;
- not necessarily comprehensive, complete, accurate or up to date;
- not professional or legal advice (if you need specific advice, you should always consult a suitably qualified professional).

Some data or information on this site may have been created or structured in files or formats that are not error-free and we cannot guarantee that our service will not be interrupted or otherwise affected by such problems. The Commission accepts no responsibility with regard to such problems incurred as a result of using this site or any linked external sites.

Irraggiamento globale per il luogo scelto

Luogo: 44°28'37" Nord, 11°5'59" Est, Quota: 107 m.s.l.m.,

Inclinazione ottimale è: 32 gradi

Irraggiamento perso annualmente a causa di ombre (orizzontale): 0.1 %

Mese	Hh	H(1)	T24h	NDD
Gen	1270	1290	3.5	405
Feb	1840	1860	4.1	323
Mar	2950	2980	8.9	223
Apr	4290	4310	13.4	85
Mag	5210	5220	17.4	10
Giu	5810	5820	22.1	4
Lug	6070	6080	25.1	2
Ago	5520	5550	24.8	4
Set	3890	3930	20.0	25
Ott	2490	2530	14.6	150
Nov	1400	1420	9.9	319
Dic	992	1010	4.3	409
Anno	3490	3510	14.0	1959

Hh: Irraggiamento su piano orizzontale (Wh/m2/giorno)

H(1): Irraggiamento su piano ad angolo: 1 gradi (Wh/m2/giorno)

T24h: Temperatura media giornaliera (24h) (°C)

NDD: Numero di gradi-giorni di riscaldamento (-)

PVGIS (c) European Communities, 2001-2012

Reproduction is authorised, provided the source is acknowledged.

<http://re.jrc.ec.europa.eu/pvgis/>

Disclaimer:

The European Commission maintains this website to enhance public access to information about its initiatives and European Union policies in general. However the Commission accepts no responsibility or liability whatsoever with regard to the information on this site.

This information is:

- of a general nature only and is not intended to address the specific circumstances of any particular individual or entity;
- not necessarily comprehensive, complete, accurate or up to date;
- not professional or legal advice (if you need specific advice, you should always consult a suitably qualified professional).

Some data or information on this site may have been created or structured in files or formats that are not error-free and we cannot guarantee that our service will not be interrupted or otherwise affected by such problems. The Commission accepts no responsibility with regard to such problems incurred as a result of using this site or any linked external sites.

Rendimento di FV in rete

PVGIS stime di generazione elettricità solare

Luogo: 44°28'37" Nord, 11°5'59" Est, Quota: 107 m.s.l.m.,

Database di radiazione solare usato: PVGIS-classic

Potenza nominale del sistema FV: 36.0 kW (silicio cristallino)

Stime di perdite causata da temperatura e irradianza bassa: 13.0% (usando temperatura esterna locale)

Stima di perdita causata da effetti di riflessione: 3.9%

Altre perdite (cavi, inverter, ecc.): 15.0%

Perdite totali del sistema FV: 28.9%

Sistema fisso: inclinazione=0 gradi, orientamento=22 gradi				
Mese	Ed	Em	Hd	Hm
Gen	34.20	1060	1.27	39.3
Feb	50.60	1420	1.84	51.4
Mar	79.60	2470	2.95	91.4
Apr	111.00	3330	4.29	129
Mag	132.00	4080	5.21	161
Giu	144.00	4320	5.81	174
Lug	148.00	4590	6.07	188
Ago	134.00	4160	5.52	171
Set	99.10	2970	3.89	117
Ott	65.40	2030	2.49	77.3
Nov	37.00	1110	1.40	41.9
Dic	26.40	818	0.99	30.8
Anno	88.60	2700	3.49	106
Totale per l'anno		32400		1270

Ed: Produzione elettrica media giornaliera dal sistema indicata (kWh)

Em: Produzione elettrica media mensile dal sistema indicata (kWh)

Hd: Media dell'irraggiamento giornaliero al metro quadro ricevuto dai pannelli del sistema (kWh/m2)

Hm: Media dell'irraggiamento al metro quadro ricevuto dai pannelli del sistema (kWh/m2)

PVGIS (c) European Communities, 2001-2012

Reproduction is authorised, provided the source is acknowledged.

<http://re.jrc.ec.europa.eu/pvgis/>

Disclaimer:

The European Commission maintains this website to enhance public access to information about its initiatives and European Union policies in general. However the Commission accepts no responsibility or liability whatsoever with regard to the information on this site.

This information is:

- of a general nature only and is not intended to address the specific circumstances of any particular individual or entity;
- not necessarily comprehensive, complete, accurate or up to date;
- not professional or legal advice (if you need specific advice, you should always consult a suitably qualified professional).

Some data or information on this site may have been created or structured in files or formats that are not error-free and we cannot guarantee that our service will not be interrupted or otherwise affected by such problems. The Commission accepts no responsibility with regard to such problems incurred as a result of using this site or any linked external sites.

COMUNE DI VALSAMOGGIA - PALESTRA MONTEVEGLIO
LINEA PRINCIPALE

DATA: FEBBRAIO 2017

NOME FILE: LG.WK4

DATI LINEA						
CARICO PREVISTO				150	KW	
RISERVA				0	KW	
TENSIONE CONCATENATA			U	400	V	
SFASAMENTO				0,95	COS.	0,31 SEN.
SISTEMA MONOFASE O TRIFASE (M T)				T		
CARICO TOTALE				.....		157,9 KVA
CARICO NOMINALE			Ib	.....		228,2 A
RESISTENZA DI FASE A MONTE				7,939	mohm	
REATTANZA DI FASE A MONTE				13,212	mohm	
CORRENTE DI CORTOCIRCUITO A MONTE			IccMax			15.000 A
RESISTENZA PE A MONTE				8,339	mohm	
REATTANZA PE A MONTE				5,805	mohm	
CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE A MONTE				0,00%		
TEMPERATURA AMBIENTE			Ta	20	°C	
DATI INTERRUOTORE PROTEZIONE LINEA						
CORRENTE NOMINALE			In	250	A	
POTERE D'INTERUZIONE			Pdl	25000	A	
DATI CAVO						
TEMPERAT. DI ESERCIZIO.(60°C PCP, 70°C PVC,90°C EPR)			Te	90	°C	
POSA (A1,A2,B1,B2,C,D,E,F,G)				D		
MULTIPOLARE,UNIPOLARE,DISTANZIATI.(M,U,D)				U		
SEZIONE DI OGNI SINGOLA CORDA				150	mmq	
PORTATA DI UNA CORDA DA TABELLA						252 A
CORDE IN PARALLELO PER OGNI SINGOLA FASE				1	n	
CAVI POSATI A CONTATTO	M/T	S	N	Ib		
CAVI I° GRUPPO	0	0	0	0	A	
CAVI II° GRUPPO	0	0	0	0	A	
CAVI III° GRUPPO	0	0	0	0	A	
CAVI IV° GRUPPO	0	0	0	0	A	
CAVI V° GRUPPO	0	0	0	0	A	
CAVI VI° GRUPPO	0	0	0	0	A	
NUMERO DI CAVI EQUIVALENTI						1,00
COEFF. DI RIDUZ. PER PIU' CIRCUITI ATTIVI						1,00 Kn
COEFF. DI RIDUZ. PER TEMPERATURA AMBIENTE						1,08 KT
PORTATA COMPLESSIVA DELLA CONDUTTURA			Iz			272,22 A
UTILIZZO MASSIMO DELLA PORTATA						84%
TEMPERATURA DI REGIME CON Ib			Tr			69 °C
LUNGHEZZA CAVO			l	25	m	
RESISTENZA A 70°C			R1f			3,9 mohm
REATTANZA FASE FASE O FASE PE			X1f			2,326 mohm
DATI CONDUTTORE DI PE						
NUMERO CONDUTTORI				1		
SEZIONE				50	mmq	
LUNGHEZZA						25 m
RESISTENZA A 70° C			R1pe			11,5 mohm
REATTANZA			X1pe			3,18 mohm
RISULTATI						
RESISTENZA DI FASE A CAPO LINEA (FASE+NEUTRO SE MONOF.)			Rf			11,84 mohm
REATTANZA DI FASE A CAPO LINEA (FASE+NEUTRO SE MONOF.)			Xf			15,54 mohm
RESISTENZA DI PE A CAPO LINEA			Rpe			19,84 mohm
REATTANZA DI PE A CAPO LINEA			Xpe			8,99 mohm
CORTOCIRCUITO MASSIMO A FINE LINEA			Icc			11.836 A
GUASTO VERSO TERRA A FINE LINEA						5,771 A
CADUTA DI TENSIONE CONCATENATA SULLA LINEA			V			1,75 V
CADUTA DI TENSIONE TOTALE						0,44%
TEMPO INTERVENTO PROTEZIONI GUASTO A TERRA			t	1	s	
CAVI (MULT.115 PVC, 141 PCP, 143 EPR) (UNIP.143 PVC,176 EPR)				143	K	
VERIFICHE						
VERIFICA CHE $(K \cdot S)^2 > I^2 \cdot t$ A FINE LINEA						VERO
VERIFICA CHE $I_z > I_n > I_b$						VERO
VERIFICA CHE $P_{dl} \geq I_{cc}$						VERO

COMUNE DI VALSAMOGGIA - PALESTRA MONTEVEGLIO
LINEA LUCE A1

DATA: FEBBRAIO 2017

NOME FILE: A1.WK4

DATI LINEA						
CARICO PREVISTO				0,8	KW	
RISERVA				0	KW	
TENSIONE CONCATENATA			U	400	V	
SFASAMENTO				0,95	COS.	0,31 SEN.
SISTEMA MONOFASE O TRIFASE (M T)				M		
CARICO TOTALE				.....		0,8 KVA
CARICO NOMINALE			Ib	.....		3,7 A
RESISTENZA DI FASE A MONTE				11,84	mohm	
REATTANZA DI FASE A MONTE				15,54	mohm	
CORRENTE DI CORTOCIRCUITO A MONTE			IccMax			5.917 A
RESISTENZA PE A MONTE				19,84	mohm	
REATTANZA PE A MONTE				8,99	mohm	
CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE A MONTE				0,44%		
TEMPERATURA AMBIENTE			Ta	30	°C	
DATI INTERRUOTORE PROTEZIONE LINEA						
CORRENTE NOMINALE			In	20	A	
POTERE D'INTERRUZIONE			Pdl	6000	A	
DATI CAVO						
TEMPERAT. DI ESERCIZIO.(60°C PCP, 70°C PVC,90°C EPR)			Te	90	°C	
POSA (A1,A2,B1,B2,C,D,E,F,G)				C		
MULTIPOLARE,UNIPOLARE,DISTANZIATI.(M,U,D)				M		
SEZIONE DI OGNI SINGOLA CORDA				2,5	mmq	
PORTATA DI UNA CORDA DA TABELLA						34 A
CORDE IN PARALLELO PER OGNI SINGOLA FASE				1	n	
CAVI POSATI A CONTATTO	M/T	S	N	Ib		
CAVI I° GRUPPO	0	0	0	0	A	
CAVI II° GRUPPO	0	0	0	0	A	
CAVI III° GRUPPO	0	0	0	0	A	
CAVI IV° GRUPPO	0	0	0	0	A	
CAVI V° GRUPPO	0	0	0	0	A	
CAVI VI° GRUPPO	0	0	0	0	A	
NUMERO DI CAVI EQUIVALENTI						1,00
COEFF. DI RIDUZ. PER PIU' CIRCUITI ATTIVI						0,80 Kn
COEFF. DI RIDUZ. PER TEMPERATURA AMBIENTE						1,00 KT
PORTATA COMPLESSIVA DELLA CONDUTTURRA			Iz			27,36 A
UTILIZZO MASSIMO DELLA PORTATA						13%
TEMPERATURA DI REGIME CON Ib			Tr			31 °C
LUNGHEZZA CAVO			l	70	m	
RESISTENZA A 70°C			R1f			668,5 mohm
REATTANZA FASE FASE O FASE PE			X1f			7,617 mohm
DATI CONDUTTORE DI PE						
NUMERO CONDUTTORI				1		
SEZIONE				2,5	mmq	
LUNGHEZZA						70 m
RESISTENZA A 70° C			R1pe			668,5 mohm
REATTANZA			X1pe			7,62 mohm
RISULTATI						
RESISTENZA DI FASE A CAPO LINEA (FASE+NEUTRO SE MONOF.)			Rf			1.360,68 mohm
REATTANZA DI FASE A CAPO LINEA (FASE+NEUTRO SE MONOF.)			Xf			46,31 mohm
RESISTENZA DI PE A CAPO LINEA			Rpe			688,34 mohm
REATTANZA DI PE A CAPO LINEA			Xpe			16,61 mohm
CORTOCIRCUITO MASSIMO A FINE LINEA			Icc			170 A
GUASTO VERSO TERRA A FINE LINEA						169 A
CADUTA DI TENSIONE CONCATENATA SULLA LINEA			V			4,65 V
CADUTA DI TENSIONE TOTALE						2,45%
TEMPO INTERVENTO PROTEZIONI GUASTO A TERRA			t	0	s	
CAVI (MULT.115 PVC, 141 PCP, 143 EPR) (UNIP.143 PVC,176 EPR)				143	K	
VERIFICHE						
VERIFICA CHE $(K \cdot S)^2 > I^2 \cdot t$ A FINE LINEA						VERO
VERIFICA CHE $I_z > I_n > I_b$						VERO
VERIFICA CHE $P_{dl} \geq I_{cc}$						VERO

COMUNE DI VALSAMOGGIA - PALESTRA MONTEVEGLIO
LINEA LUCE A2

DATA: FEBBRAIO 2017

NOME FILE: A2.WK4

DATI LINEA						
CARICO PREVISTO				1,6	KW	
RISERVA				0	KW	
TENSIONE CONCATENATA			U	400	V	
SFASAMENTO				0,95	COS.	0,31 SEN.
SISTEMA MONOFASE O TRIFASE (M T)				M		
CARICO TOTALE				.....		1,7 KVA
CARICO NOMINALE			Ib	.....		7,3 A
RESISTENZA DI FASE A MONTE				11,84	mohm	
REATTANZA DI FASE A MONTE				15,54	mohm	
CORRENTE DI CORTOCIRCUITO A MONTE			IccMax			5.917 A
RESISTENZA PE A MONTE				19,84	mohm	
REATTANZA PE A MONTE				8,99	mohm	
CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE A MONTE				0,44%		
TEMPERATURA AMBIENTE			Ta	30	°C	
DATI INTERRUOTORE PROTEZIONE LINEA						
CORRENTE NOMINALE			In	20	A	
POTERE D'INTERRUZIONE			Pdl	6000	A	
DATI CAVO						
TEMPERAT. DI ESERCIZIO.(60°C PCP, 70°C PVC,90°C EPR)			Te	90	°C	
POSA (A1,A2,B1,B2,C,D,E,F,G)				C		
MULTIPOLARE,UNIPOLARE,DISTANZIATI.(M,U,D)				M		
SEZIONE DI OGNI SINGOLA CORDA				2,5	mmq	
PORTATA DI UNA CORDA DA TABELLA						34 A
CORDE IN PARALLELO PER OGNI SINGOLA FASE				1	n	
CAVI POSATI A CONTATTO	M/T	S	N	Ib		
CAVI I° GRUPPO	0	0	0	0	A	
CAVI II° GRUPPO	0	0	0	0	A	
CAVI III° GRUPPO	0	0	0	0	A	
CAVI IV° GRUPPO	0	0	0	0	A	
CAVI V° GRUPPO	0	0	0	0	A	
CAVI VI° GRUPPO	0	0	0	0	A	
NUMERO DI CAVI EQUIVALENTI						1,00
COEFF. DI RIDUZ. PER PIU' CIRCUITI ATTIVI						0,80 Kn
COEFF. DI RIDUZ. PER TEMPERATURA AMBIENTE						1,00 KT
PORTATA COMPLESSIVA DELLA CONDUTTURA			Iz			27,36 A
UTILIZZO MASSIMO DELLA PORTATA						27%
TEMPERATURA DI REGIME CON Ib			Tr			34 °C
LUNGHEZZA CAVO			l	60	m	
RESISTENZA A 70°C			R1f			573 mohm
REATTANZA FASE FASE O FASE PE			X1f			6,529 mohm
DATI CONDUTTORE DI PE						
NUMERO CONDUTTORI				1		
SEZIONE				2,5	mmq	
LUNGHEZZA						60 m
RESISTENZA A 70° C			R1pe			573 mohm
REATTANZA			X1pe			6,53 mohm
RISULTATI						
RESISTENZA DI FASE A CAPO LINEA (FASE+NEUTRO SE MONOF.)			Rf			1.169,68 mohm
REATTANZA DI FASE A CAPO LINEA (FASE+NEUTRO SE MONOF.)			Xf			44,14 mohm
RESISTENZA DI PE A CAPO LINEA			Rpe			592,84 mohm
REATTANZA DI PE A CAPO LINEA			Xpe			15,52 mohm
CORTOCIRCUITO MASSIMO A FINE LINEA			Icc			198 A
GUASTO VERSO TERRA A FINE LINEA						196 A
CADUTA DI TENSIONE CONCATENATA SULLA LINEA			V			7,98 V
CADUTA DI TENSIONE TOTALE						3,89%
TEMPO INTERVENTO PROTEZIONI GUASTO A TERRA			t	0	s	
CAVI (MULT.115 PVC, 141 PCP, 143 EPR) (UNIP.143 PVC,176 EPR)				143	K	
VERIFICHE						
VERIFICA CHE $(K \cdot S)^2 > I^2 \cdot t$ A FINE LINEA						VERO
VERIFICA CHE $I_z > I_n > I_b$						VERO
VERIFICA CHE $P_{dl} \geq I_{cc}$						VERO

COMUNE DI VALSAMOGGIA - PALESTRA MONTEVEGLIO
LINEA LUCE A4

DATA: FEBBRAIO 2017

NOME FILE: A4.WK4

DATI LINEA						
CARICO PREVISTO				1,1	KW	
RISERVA				0	KW	
TENSIONE CONCATENATA			U	400	V	
SFASAMENTO				0,95	COS.	0,31 SEN.
SISTEMA MONOFASE O TRIFASE (M T)				M		
CARICO TOTALE				.....		1,2 KVA
CARICO NOMINALE			Ib	.....		5,0 A
RESISTENZA DI FASE A MONTE				11,84	mohm	
REATTANZA DI FASE A MONTE				15,54	mohm	
CORRENTE DI CORTOCIRCUITO A MONTE			IccMax			5.917 A
RESISTENZA PE A MONTE				19,84	mohm	
REATTANZA PE A MONTE				8,99	mohm	
CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE A MONTE				0,44%		
TEMPERATURA AMBIENTE			Ta	30	°C	
DATI INTERRUOTORE PROTEZIONE LINEA						
CORRENTE NOMINALE			In	20	A	
POTERE D'INTERRUZIONE			Pdl	6000	A	
DATI CAVO						
TEMPERAT. DI ESERCIZIO.(60°C PCP, 70°C PVC,90°C EPR)			Te	90	°C	
POSA (A1,A2,B1,B2,C,D,E,F,G)				C		
MULTIPOLARE,UNIPOLARE,DISTANZIATI.(M,U,D)				M		
SEZIONE DI OGNI SINGOLA CORDA				2,5	mmq	
PORTATA DI UNA CORDA DA TABELLA						34 A
CORDE IN PARALLELO PER OGNI SINGOLA FASE				1	n	
CAVI POSATI A CONTATTO	M/T	S	N	Ib		
CAVI I° GRUPPO	0	0	0	0	A	
CAVI II° GRUPPO	0	0	0	0	A	
CAVI III° GRUPPO	0	0	0	0	A	
CAVI IV° GRUPPO	0	0	0	0	A	
CAVI V° GRUPPO	0	0	0	0	A	
CAVI VI° GRUPPO	0	0	0	0	A	
NUMERO DI CAVI EQUIVALENTI						1,00
COEFF. DI RIDUZ. PER PIU' CIRCUITI ATTIVI						0,80 Kn
COEFF. DI RIDUZ. PER TEMPERATURA AMBIENTE						1,00 KT
PORTATA COMPLESSIVA DELLA CONDUTTURA			Iz			27,36 A
UTILIZZO MASSIMO DELLA PORTATA						18%
TEMPERATURA DI REGIME CON Ib			Tr			32 °C
LUNGHEZZA CAVO			l	80	m	
RESISTENZA A 70°C			R1f			764 mohm
REATTANZA FASE FASE O FASE PE			X1f			8,706 mohm
DATI CONDUTTORE DI PE						
NUMERO CONDUTTORI				1		
SEZIONE				2,5	mmq	
LUNGHEZZA						80 m
RESISTENZA A 70° C			R1pe			764 mohm
REATTANZA			X1pe			8,71 mohm
RISULTATI						
RESISTENZA DI FASE A CAPO LINEA (FASE+NEUTRO SE MONOF.)			Rf			1.551,68 mohm
REATTANZA DI FASE A CAPO LINEA (FASE+NEUTRO SE MONOF.)			Xf			48,49 mohm
RESISTENZA DI PE A CAPO LINEA			Rpe			783,84 mohm
REATTANZA DI PE A CAPO LINEA			Xpe			17,70 mohm
CORTOCIRCUITO MASSIMO A FINE LINEA			Icc			149 A
GUASTO VERSO TERRA A FINE LINEA						148 A
CADUTA DI TENSIONE CONCATENATA SULLA LINEA			V			7,31 V
CADUTA DI TENSIONE TOTALE						3,60%
TEMPO INTERVENTO PROTEZIONI GUASTO A TERRA			t	0	s	
CAVI (MULT.115 PVC, 141 PCP, 143 EPR) (UNIP.143 PVC,176 EPR)				143	K	
VERIFICHE						
VERIFICA CHE $(K \cdot S)^2 > I^2 \cdot t$ A FINE LINEA						VERO
VERIFICA CHE $I_z > I_n > I_b$						VERO
VERIFICA CHE $P_{dl} \geq I_{cc}$						VERO

COMUNE DI VALSAMOGGIA - PALESTRA MONTEVEGLIO
LINEA LUCE A6

DATA: FEBBRAIO 2017

NOME FILE: A6.WK4

DATI LINEA						
CARICO PREVISTO				1,1	KW	
RISERVA				0	KW	
TENSIONE CONCATENATA			U	400	V	
SFASAMENTO				0,95	COS.	0,31 SEN.
SISTEMA MONOFASE O TRIFASE (M T)				M		
CARICO TOTALE				.....		1,2 KVA
CARICO NOMINALE			Ib	.....		5,0 A
RESISTENZA DI FASE A MONTE				11,84	mohm	
REATTANZA DI FASE A MONTE				15,54	mohm	
CORRENTE DI CORTOCIRCUITO A MONTE			IccMax			5.917 A
RESISTENZA PE A MONTE				19,84	mohm	
REATTANZA PE A MONTE				8,99	mohm	
CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE A MONTE				0,44%		
TEMPERATURA AMBIENTE			Ta	30	°C	
DATI INTERRUOTORE PROTEZIONE LINEA						
CORRENTE NOMINALE			In	20	A	
POTERE D'INTERUZIONE			PdI	6000	A	
DATI CAVO						
TEMPERAT. DI ESERCIZIO.(60°C PCP, 70°C PVC,90°C EPR)			Te	90	°C	
POSA (A1,A2,B1,B2,C,D,E,F,G)				C		
MULTIPOLARE,UNIPOLARE,DISTANZIATI.(M,U,D)				M		
SEZIONE DI OGNI SINGOLA CORDA				4	mmq	
PORTATA DI UNA CORDA DA TABELLA						46 A
CORDE IN PARALLELO PER OGNI SINGOLA FASE				1	n	
CAVI POSATI A CONTATTO	M/T	S	N	Ib		
CAVI I° GRUPPO	0	0	0	0	A	
CAVI II° GRUPPO	0	0	0	0	A	
CAVI III° GRUPPO	0	0	0	0	A	
CAVI IV° GRUPPO	0	0	0	0	A	
CAVI V° GRUPPO	0	0	0	0	A	
CAVI VI° GRUPPO	0	0	0	0	A	
NUMERO DI CAVI EQUIVALENTI						1,00
COEFF. DI RIDUZ. PER PIU' CIRCUITI ATTIVI						0,80 Kn
COEFF. DI RIDUZ. PER TEMPERATURA AMBIENTE						1,00 KT
PORTATA COMPLESSIVA DELLA CONDUTTURA			Iz			36,48 A
UTILIZZO MASSIMO DELLA PORTATA						14%
TEMPERATURA DI REGIME CON Ib			Tr			31 °C
LUNGHEZZA CAVO			l	90	m	
RESISTENZA A 70°C			R1f			532,8 mohm
REATTANZA FASE FASE O FASE PE			X1f			9,064 mohm
DATI CONDUTTORE DI PE						
NUMERO CONDUTTORI				1		
SEZIONE				4	mmq	
LUNGHEZZA						90 m
RESISTENZA A 70° C			R1pe			532,8 mohm
REATTANZA			X1pe			9,06 mohm
RISULTATI						
RESISTENZA DI FASE A CAPO LINEA (FASE+NEUTRO SE MONOF.)			Rf			1.089,28 mohm
REATTANZA DI FASE A CAPO LINEA (FASE+NEUTRO SE MONOF.)			Xf			49,21 mohm
RESISTENZA DI PE A CAPO LINEA			Rpe			552,64 mohm
REATTANZA DI PE A CAPO LINEA			Xpe			18,05 mohm
CORTOCIRCUITO MASSIMO A FINE LINEA			Icc			212 A
GUASTO VERSO TERRA A FINE LINEA						211 A
CADUTA DI TENSIONE CONCATENATA SULLA LINEA			V			5,11 V
CADUTA DI TENSIONE TOTALE						2,65%
TEMPO INTERVENTO PROTEZIONI GUASTO A TERRA			t	0	s	
CAVI (MULT.115 PVC, 141 PCP, 143 EPR) (UNIP.143 PVC,176 EPR)				143	K	
VERIFICHE						
VERIFICA CHE $(K \cdot S)^2 > I^2 \cdot t$ A FINE LINEA						VERO
VERIFICA CHE $I_z > I_n > I_b$						VERO
VERIFICA CHE $P_{dl} \geq I_{cc}$						VERO

COMUNE DI VALSAMOGGIA - PALESTRA MONTEVEGLIO
PRESE INTERBLOCCATE PALESTRA A10

DATA: APRILE 2017

NOME FILE: A10.WK4

DATI LINEA						
CARICO PREVISTO				8	KW	
RISERVA				0	KW	
TENSIONE CONCATENATA			U	400	V	
SFASAMENTO				0,8	COS.	0,60
SISTEMA MONOFASE O TRIFASE (M T)				T		SEN.
CARICO TOTALE				.....		10,0 KVA
CARICO NOMINALE			Ib	.....		14,5 A
RESISTENZA DI FASE A MONTE				11,84	mohm	
REATTANZA DI FASE A MONTE				15,54	mohm	
CORRENTE DI CORTOCIRCUITO A MONTE			IccMax			11.834 A
RESISTENZA PE A MONTE				19,84	mohm	
REATTANZA PE A MONTE				8,99	mohm	
CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE A MONTE				0,44%		
TEMPERATURA AMBIENTE			Ta	30	°C	
DATI INTERRUOTORE PROTEZIONE LINEA						
CORRENTE NOMINALE			In	32	A	
POTERE D'INTERRUZIONE			Pdl	15000	A	
DATI CAVO						
TEMPERAT. DI ESERCIZIO.(60°C PCP, 70°C PVC,90°C EPR)			Te	90	°C	
POSA (A1,A2,B1,B2,C,D,E,F,G)				C		
MULTIPOLARE,UNIPOLARE,DISTANZIATI.(M,U,D)				M		
SEZIONE DI OGNI SINGOLA CORDA				6	mmq	
PORTATA DI UNA CORDA DA TABELLA						52 A
CORDE IN PARALLELO PER OGNI SINGOLA FASE				1	n	
CAVI POSATI A CONTATTO	M/T	S	N	Ib		
CAVI I° GRUPPO	0	0	0	0	A	
CAVI II° GRUPPO	0	0	0	0	A	
CAVI III° GRUPPO	0	0	0	0	A	
CAVI IV° GRUPPO	0	0	0	0	A	
CAVI V° GRUPPO	0	0	0	0	A	
CAVI VI° GRUPPO	0	0	0	0	A	
NUMERO DI CAVI EQUIVALENTI						1,00
COEFF. DI RIDUZ. PER PIU' CIRCUITI ATTIVI						0,80 Kn
COEFF. DI RIDUZ. PER TEMPERATURA AMBIENTE						1,00 KT
PORTATA COMPLESSIVA DELLA CONDUTTURA			Iz			41,60 A
UTILIZZO MASSIMO DELLA PORTATA						35%
TEMPERATURA DI REGIME CON Ib			Tr			37 °C
LUNGHEZZA CAVO			l	90	m	
RESISTENZA A 70°C			R1f			355,5 mohm
REATTANZA FASE FASE O FASE PE			X1f			8,544 mohm
DATI CONDUTTORE DI PE						
NUMERO CONDUTTORI				1		
SEZIONE				6	mmq	
LUNGHEZZA						90 m
RESISTENZA A 70° C			R1pe			355,5 mohm
REATTANZA			X1pe			8,54 mohm
RISULTATI						
RESISTENZA DI FASE A CAPO LINEA (FASE+NEUTRO SE MONOF.)			Rf			367,34 mohm
REATTANZA DI FASE A CAPO LINEA (FASE+NEUTRO SE MONOF.)			Xf			24,08 mohm
RESISTENZA DI PE A CAPO LINEA			Rpe			375,34 mohm
REATTANZA DI PE A CAPO LINEA			Xpe			17,53 mohm
CORTOCIRCUITO MASSIMO A FINE LINEA			Icc			628 A
GUASTO VERSO TERRA A FINE LINEA						311 A
CADUTA DI TENSIONE CONCATENATA SULLA LINEA			V			7,24 V
CADUTA DI TENSIONE TOTALE						2,25%
TEMPO INTERVENTO PROTEZIONI GUASTO A TERRA			t	0	s	
CAVI (MULT.115 PVC, 141 PCP, 143 EPR) (UNIP.143 PVC,176 EPR)				143	K	
VERIFICHE						
VERIFICA CHE $(K \cdot S)^2 > I^2 \cdot t$ A FINE LINEA						VERO
VERIFICA CHE $I_z > I_n > I_b$						VERO
VERIFICA CHE $P_{dl} \geq I_{cc}$						VERO

COMUNE DI VALSAMOGGIA - PALESTRA MONTEVEGLIO
ASCIUGACAPELLI 2 - A16

DATA: FEBBRAIO 2017

NOME FILE: A16.WK4

DATI LINEA						
CARICO PREVISTO				6	KW	
RISERVA				0	KW	
TENSIONE CONCATENATA			U	400	V	
SFASAMENTO				0,95	COS.	0,31 SEN.
SISTEMA MONOFASE O TRIFASE (M T)				T		
CARICO TOTALE				.....		6,3 KVA
CARICO NOMINALE			Ib	.....		9,1 A
RESISTENZA DI FASE A MONTE				11,84	mohm	
REATTANZA DI FASE A MONTE				15,54	mohm	
CORRENTE DI CORTOCIRCUITO A MONTE			IccMax			11.834 A
RESISTENZA PE A MONTE				19,84	mohm	
REATTANZA PE A MONTE				8,99	mohm	
CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE A MONTE				0,44%		
TEMPERATURA AMBIENTE			Ta	30	°C	
DATI INTERRUOTORE PROTEZIONE LINEA						
CORRENTE NOMINALE			In	16	A	
POTERE D'INTERRUZIONE			Pdl	15000	A	
DATI CAVO						
TEMPERAT. DI ESERCIZIO.(60°C PCP, 70°C PVC,90°C EPR)			Te	90	°C	
POSA (A1,A2,B1,B2,C,D,E,F,G)				C		
MULTIPOLARE,UNIPOLARE,DISTANZIATI.(M,U,D)				M		
SEZIONE DI OGNI SINGOLA CORDA				2,5	mmq	
PORTATA DI UNA CORDA DA TABELLA						30 A
CORDE IN PARALLELO PER OGNI SINGOLA FASE				1	n	
CAVI POSATI A CONTATTO	M/T	S	N	Ib		
CAVI I° GRUPPO	0	0	0	0	A	
CAVI II° GRUPPO	0	0	0	0	A	
CAVI III° GRUPPO	0	0	0	0	A	
CAVI IV° GRUPPO	0	0	0	0	A	
CAVI V° GRUPPO	0	0	0	0	A	
CAVI VI° GRUPPO	0	0	0	0	A	
NUMERO DI CAVI EQUIVALENTI						1,00
COEFF. DI RIDUZ. PER PIU' CIRCUITI ATTIVI						0,80 Kn
COEFF. DI RIDUZ. PER TEMPERATURA AMBIENTE						1,00 KT
PORTATA COMPLESSIVA DELLA CONDUTTURRA			Iz			24,00 A
UTILIZZO MASSIMO DELLA PORTATA						38%
TEMPERATURA DI REGIME CON Ib			Tr			39 °C
LUNGHEZZA CAVO			l	35	m	
RESISTENZA A 70°C			R1f			334,25 mohm
REATTANZA FASE FASE O FASE PE			X1f			3,809 mohm
DATI CONDUTTORE DI PE						
NUMERO CONDUTTORI				1		
SEZIONE				2,5	mmq	
LUNGHEZZA						35 m
RESISTENZA A 70° C			R1pe			334,25 mohm
REATTANZA			X1pe			3,81 mohm
RISULTATI						
RESISTENZA DI FASE A CAPO LINEA (FASE+NEUTRO SE MONOF.)			Rf			346,09 mohm
REATTANZA DI FASE A CAPO LINEA (FASE+NEUTRO SE MONOF.)			Xf			19,35 mohm
RESISTENZA DI PE A CAPO LINEA			Rpe			354,09 mohm
REATTANZA DI PE A CAPO LINEA			Xpe			12,80 mohm
CORTOCIRCUITO MASSIMO A FINE LINEA			Icc			667 A
GUASTO VERSO TERRA A FINE LINEA						330 A
CADUTA DI TENSIONE CONCATENATA SULLA LINEA			V			5,03 V
CADUTA DI TENSIONE TOTALE						1,70%
TEMPO INTERVENTO PROTEZIONI GUASTO A TERRA			t	0	s	
CAVI (MULT.115 PVC, 141 PCP, 143 EPR) (UNIP.143 PVC,176 EPR)				143	K	
VERIFICHE						
VERIFICA CHE $(K \cdot S)^2 > I^2 \cdot t$ A FINE LINEA						VERO
VERIFICA CHE $I_z > I_n > I_b$						VERO
VERIFICA CHE $P_{dl} \geq I_{cc}$						VERO

COMUNE DI VALSAMOGGIA - PALESTRA MONTEVEGLIO
FINESTRINI 3 PALESTRA - A40

DATA: FEBBRAIO 2017

NOME FILE: A40.WK4

DATI LINEA						
CARICO PREVISTO				1	KW	
RISERVA				0	KW	
TENSIONE CONCATENATA			U	400	V	
SFASAMENTO				0,65	COS.	0,76
SISTEMA MONOFASE O TRIFASE (M T)				M		SEN.
CARICO TOTALE				.....		1,5 KVA
CARICO NOMINALE			Ib	.....		6,7 A
RESISTENZA DI FASE A MONTE				11,84	mohm	
REATTANZA DI FASE A MONTE				15,54	mohm	
CORRENTE DI CORTOCIRCUITO A MONTE			IccMax			5.917 A
RESISTENZA PE A MONTE				19,84	mohm	
REATTANZA PE A MONTE				8,99	mohm	
CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE A MONTE				0,44%		
TEMPERATURA AMBIENTE			Ta	30	°C	
DATI INTERRUOTORE PROTEZIONE LINEA						
CORRENTE NOMINALE			In	10	A	
POTERE D'INTERRUZIONE			Pdl	6000	A	
DATI CAVO						
TEMPERAT. DI ESERCIZIO.(60°C PCP, 70°C PVC,90°C EPR)			Te	90	°C	
POSA (A1,A2,B1,B2,C,D,E,F,G)				C		
MULTIPOLARE,UNIPOLARE,DISTANZIATI.(M,U,D)				M		
SEZIONE DI OGNI SINGOLA CORDA				2,5	mmq	
PORTATA DI UNA CORDA DA TABELLA						34 A
CORDE IN PARALLELO PER OGNI SINGOLA FASE				1	n	
CAVI POSATI A CONTATTO	M/T	S	N	Ib		
CAVI I° GRUPPO	0	0	0	0	A	
CAVI II° GRUPPO	0	0	0	0	A	
CAVI III° GRUPPO	0	0	0	0	A	
CAVI IV° GRUPPO	0	0	0	0	A	
CAVI V° GRUPPO	0	0	0	0	A	
CAVI VI° GRUPPO	0	0	0	0	A	
NUMERO DI CAVI EQUIVALENTI						1,00
COEFF. DI RIDUZ. PER PIU' CIRCUITI ATTIVI						0,80 Kn
COEFF. DI RIDUZ. PER TEMPERATURA AMBIENTE						1,00 KT
PORTATA COMPLESSIVA DELLA CONDUTTURA			Iz			27,36 A
UTILIZZO MASSIMO DELLA PORTATA						24%
TEMPERATURA DI REGIME CON Ib			Tr			34 °C
LUNGHEZZA CAVO			l	80	m	
RESISTENZA A 70°C			R1f			764 mohm
REATTANZA FASE FASE O FASE PE			X1f			8,706 mohm
DATI CONDUTTORE DI PE						
NUMERO CONDUTTORI				1		
SEZIONE				2,5	mmq	
LUNGHEZZA						80 m
RESISTENZA A 70° C			R1pe			764 mohm
REATTANZA			X1pe			8,71 mohm
RISULTATI						
RESISTENZA DI FASE A CAPO LINEA (FASE+NEUTRO SE MONOF.)			Rf			1.551,68 mohm
REATTANZA DI FASE A CAPO LINEA (FASE+NEUTRO SE MONOF.)			Xf			48,49 mohm
RESISTENZA DI PE A CAPO LINEA			Rpe			783,84 mohm
REATTANZA DI PE A CAPO LINEA			Xpe			17,70 mohm
CORTOCIRCUITO MASSIMO A FINE LINEA			Icc			149 A
GUASTO VERSO TERRA A FINE LINEA						148 A
CADUTA DI TENSIONE CONCATENATA SULLA LINEA			V			6,71 V
CADUTA DI TENSIONE TOTALE						3,34%
TEMPO INTERVENTO PROTEZIONI GUASTO A TERRA			t	0	s	
CAVI (MULT.115 PVC, 141 PCP, 143 EPR) (UNIP.143 PVC,176 EPR)				143	K	
VERIFICHE						
VERIFICA CHE $(K \cdot S)^2 > I^2 \cdot t$ A FINE LINEA						VERO
VERIFICA CHE $I_z > I_n > I_b$						VERO
VERIFICA CHE $P_{dl} \geq I_{cc}$						VERO

COMUNE DI VALSAMOGGIA - PALESTRA MONTEVEGLIO
SOCCORRITORE A41

DATA: FEBBRAIO 2017

NOME FILE: A41.WK4

DATI LINEA						
CARICO PREVISTO				2,3	KW	
RISERVA				0	KW	
TENSIONE CONCATENATA			U	400	V	
SFASAMENTO				0,95	COS.	0,31 SEN.
SISTEMA MONOFASE O TRIFASE (M T)				M		
CARICO TOTALE				.....		2,4 KVA
CARICO NOMINALE			Ib	.....		10,5 A
RESISTENZA DI FASE A MONTE				11,84	mohm	
REATTANZA DI FASE A MONTE				15,54	mohm	
CORRENTE DI CORTOCIRCUITO A MONTE			IccMax			5.917 A
RESISTENZA PE A MONTE				19,84	mohm	
REATTANZA PE A MONTE				8,99	mohm	
CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE A MONTE				0,44%		
TEMPERATURA AMBIENTE			Ta	30	°C	
DATI INTERRUOTORE PROTEZIONE LINEA						
CORRENTE NOMINALE			In	25	A	
POTERE D'INTERRUZIONE			Pdl	6000	A	
DATI CAVO						
TEMPERAT. DI ESERCIZIO.(60°C PCP, 70°C PVC,90°C EPR)			Te	90	°C	
POSA (A1,A2,B1,B2,C,D,E,F,G)				C		
MULTIPOLARE,UNIPOLARE,DISTANZIATI.(M,U,D)				M		
SEZIONE DI OGNI SINGOLA CORDA				4	mmq	
PORTATA DI UNA CORDA DA TABELLA						46 A
CORDE IN PARALLELO PER OGNI SINGOLA FASE				1	n	
CAVI POSATI A CONTATTO	M/T	S	N	Ib		
CAVI I° GRUPPO	0	0	0	0	A	
CAVI II° GRUPPO	0	0	0	0	A	
CAVI III° GRUPPO	0	0	0	0	A	
CAVI IV° GRUPPO	0	0	0	0	A	
CAVI V° GRUPPO	0	0	0	0	A	
CAVI VI° GRUPPO	0	0	0	0	A	
NUMERO DI CAVI EQUIVALENTI						1,00
COEFF. DI RIDUZ. PER PIU' CIRCUITI ATTIVI						0,95 Kn
COEFF. DI RIDUZ. PER TEMPERATURA AMBIENTE						1,00 KT
PORTATA COMPLESSIVA DELLA CONDUTTURA			Iz			43,32 A
UTILIZZO MASSIMO DELLA PORTATA						24%
TEMPERATURA DI REGIME CON Ib			Tr			34 °C
LUNGHEZZA CAVO			l	10	m	
RESISTENZA A 70°C			R1f			59,2 mohm
REATTANZA FASE FASE O FASE PE			X1f			1,007 mohm
DATI CONDUTTORE DI PE						
NUMERO CONDUTTORI				1		
SEZIONE				4	mmq	
LUNGHEZZA						10 m
RESISTENZA A 70° C			R1pe			59,2 mohm
REATTANZA			X1pe			1,01 mohm
RISULTATI						
RESISTENZA DI FASE A CAPO LINEA (FASE+NEUTRO SE MONOF.)			Rf			142,08 mohm
REATTANZA DI FASE A CAPO LINEA (FASE+NEUTRO SE MONOF.)			Xf			33,09 mohm
RESISTENZA DI PE A CAPO LINEA			Rpe			79,04 mohm
REATTANZA DI PE A CAPO LINEA			Xpe			10,00 mohm
CORTOCIRCUITO MASSIMO A FINE LINEA			Icc			1.585 A
GUASTO VERSO TERRA A FINE LINEA						1.517 A
CADUTA DI TENSIONE CONCATENATA SULLA LINEA			V			1,19 V
CADUTA DI TENSIONE TOTALE						0,95%
TEMPO INTERVENTO PROTEZIONI GUASTO A TERRA			t	0	s	
CAVI (MULT.115 PVC, 141 PCP, 143 EPR) (UNIP.143 PVC,176 EPR)				143	K	
VERIFICHE						
VERIFICA CHE $(K \cdot S)^2 > I^2 \cdot t$ A FINE LINEA						VERO
VERIFICA CHE $I_z > I_n > I_b$						VERO
VERIFICA CHE $P_{dl} \geq I_{cc}$						VERO

COMUNE DI VALSAMOGGIA - PALESTRA MONTEVEGLIO
QUADRO CENTRALE TECNOLOGICA - A42

DATA: FEBBRAIO 2017

NOME FILE: A42.WK4

DATI LINEA						
CARICO PREVISTO				140	KW	
RISERVA				0	KW	
TENSIONE CONCATENATA			U	400	V	
SFASAMENTO				0,9	COS.	0,44 SEN.
SISTEMA MONOFASE O TRIFASE (M T)				T		
CARICO TOTALE				.....		155,6 KVA
CARICO NOMINALE			Ib	.....		224,8 A
RESISTENZA DI FASE A MONTE				11,84	mohm	
REATTANZA DI FASE A MONTE				15,54	mohm	
CORRENTE DI CORTOCIRCUITO A MONTE			IccMax			11.834 A
RESISTENZA PE A MONTE				19,84	mohm	
REATTANZA PE A MONTE				8,99	mohm	
CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE A MONTE				0,44%		
TEMPERATURA AMBIENTE			Ta	30	°C	
DATI INTERRUOTORE PROTEZIONE LINEA						
CORRENTE NOMINALE			In	250	A	
POTERE D'INTERRUZIONE			PdI	25000	A	
DATI CAVO						
TEMPERAT. DI ESERCIZIO.(60°C PCP, 70°C PVC,90°C EPR)			Te	90	°C	
POSA (A1,A2,B1,B2,C,D,E,F,G)				C		
MULTIPOLARE,UNIPOLARE,DISTANZIATI.(M,U,D)				U		
SEZIONE DI OGNI SINGOLA CORDA				95	mmq	
PORTATA DI UNA CORDA DA TABELLA						278 A
CORDE IN PARALLELO PER OGNI SINGOLA FASE				1	n	
CAVI POSATI A CONTATTO	M/T	S	N	Ib		
CAVI I° GRUPPO	0	0	0	0	A	
CAVI II° GRUPPO	0	0	0	0	A	
CAVI III° GRUPPO	0	0	0	0	A	
CAVI IV° GRUPPO	0	0	0	0	A	
CAVI V° GRUPPO	0	0	0	0	A	
CAVI VI° GRUPPO	0	0	0	0	A	
NUMERO DI CAVI EQUIVALENTI						1,00
COEFF. DI RIDUZ. PER PIU' CIRCUITI ATTIVI						0,95 Kn
COEFF. DI RIDUZ. PER TEMPERATURA AMBIENTE						1,00 KT
PORTATA COMPLESSIVA DELLA CONDUTTURRA			Iz			264,10 A
UTILIZZO MASSIMO DELLA PORTATA						85%
TEMPERATURA DI REGIME CON Ib			Tr			73 °C
LUNGHEZZA CAVO			l	40	m	
RESISTENZA A 70°C			R1f			10 mohm
REATTANZA FASE FASE O FASE PE			X1f			3,782 mohm
DATI CONDUTTORE DI PE						
NUMERO CONDUTTORI				1		
SEZIONE				50	mmq	
LUNGHEZZA						40 m
RESISTENZA A 70° C			R1pe			18,4 mohm
REATTANZA			X1pe			4,59 mohm
RISULTATI						
RESISTENZA DI FASE A CAPO LINEA (FASE+NEUTRO SE MONOF.)			Rf			21,84 mohm
REATTANZA DI FASE A CAPO LINEA (FASE+NEUTRO SE MONOF.)			Xf			19,32 mohm
RESISTENZA DI PE A CAPO LINEA			Rpe			38,24 mohm
REATTANZA DI PE A CAPO LINEA			Xpe			13,58 mohm
CORTOCIRCUITO MASSIMO A FINE LINEA			Icc			7.929 A
GUASTO VERSO TERRA A FINE LINEA						3.376 A
CADUTA DI TENSIONE CONCATENATA SULLA LINEA			V			4,14 V
CADUTA DI TENSIONE TOTALE						1,48%
TEMPO INTERVENTO PROTEZIONI GUASTO A TERRA			t	1	s	
CAVI (MULT.115 PVC, 141 PCP, 143 EPR) (UNIP.143 PVC,176 EPR)				143	K	
VERIFICHE						
VERIFICA CHE $(K \cdot S)^2 > I^2 \cdot t$ A FINE LINEA						VERO
VERIFICA CHE $I_z > I_n > I_b$						VERO
VERIFICA CHE $P_{dI} \geq I_{cc}$						VERO

COMUNE DI VALSAMOGGIA - PALESTRA MONTEVEGLIO
POMPA DI CALORE - B1

DATA: FEBBRAIO 2017

NOME FILE: B1.WK4

DATI LINEA						
CARICO PREVISTO				93	KW	
RISERVA				0	KW	
TENSIONE CONCATENATA			U	400	V	
SFASAMENTO				0,88	COS.	0,47 SEN.
SISTEMA MONOFASE O TRIFASE (M T)				T		
CARICO TOTALE				.....		105,7 KVA
CARICO NOMINALE			Ib	.....		152,7 A
RESISTENZA DI FASE A MONTE				21,84	mohm	
REATTANZA DI FASE A MONTE				19,32	mohm	
CORRENTE DI CORTOCIRCUITO A MONTE			IccMax			7.929 A
RESISTENZA PE A MONTE				38,24	mohm	
REATTANZA PE A MONTE				13,58	mohm	
CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE A MONTE				1,48%		
TEMPERATURA AMBIENTE			Ta	20	°C	
DATI INTERRUOTORE PROTEZIONE LINEA						
CORRENTE NOMINALE			In	200	A	
POTERE D'INTERRUZIONE			PdI	25000	A	
DATI CAVO						
TEMPERAT. DI ESERCIZIO.(60°C PCP, 70°C PVC,90°C EPR)			Te	90	°C	
POSA (A1,A2,B1,B2,C,D,E,F,G)				D		
MULTIPOLARE,UNIPOLARE,DISTANZIATI.(M,U,D)				U		
SEZIONE DI OGNI SINGOLA CORDA				95	mmq	
PORTATA DI UNA CORDA DA TABELLA						196 A
CORDE IN PARALLELO PER OGNI SINGOLA FASE				1	n	
CAVI POSATI A CONTATTO	M/T	S	N	Ib		
CAVI I° GRUPPO	0	0	0	0	A	
CAVI II° GRUPPO	0	0	0	0	A	
CAVI III° GRUPPO	0	0	0	0	A	
CAVI IV° GRUPPO	0	0	0	0	A	
CAVI V° GRUPPO	0	0	0	0	A	
CAVI VI° GRUPPO	0	0	0	0	A	
NUMERO DI CAVI EQUIVALENTI						1,00
COEFF. DI RIDUZ. PER PIU' CIRCUITI ATTIVI						0,95 Kn
COEFF. DI RIDUZ. PER TEMPERATURA AMBIENTE						1,08 KT
PORTATA COMPLESSIVA DELLA CONDUTTURA			Iz			201,35 A
UTILIZZO MASSIMO DELLA PORTATA						76%
TEMPERATURA DI REGIME CON Ib			Tr			60 °C
LUNGHEZZA CAVO			l	30	m	
RESISTENZA A 70°C			R1f			7,5 mohm
REATTANZA FASE FASE O FASE PE			X1f			2,837 mohm
DATI CONDUTTORE DI PE						
NUMERO CONDUTTORI				1		
SEZIONE				50	mmq	
LUNGHEZZA						30 m
RESISTENZA A 70° C			R1pe			13,8 mohm
REATTANZA			X1pe			3,44 mohm
RISULTATI						
RESISTENZA DI FASE A CAPO LINEA (FASE+NEUTRO SE MONOF.)			Rf			29,34 mohm
REATTANZA DI FASE A CAPO LINEA (FASE+NEUTRO SE MONOF.)			Xf			22,16 mohm
RESISTENZA DI PE A CAPO LINEA			Rpe			52,04 mohm
REATTANZA DI PE A CAPO LINEA			Xpe			17,02 mohm
CORTOCIRCUITO MASSIMO A FINE LINEA			Icc			6.289 A
GUASTO VERSO TERRA A FINE LINEA						2.560 A
CADUTA DI TENSIONE CONCATENATA SULLA LINEA			V			2,10 V
CADUTA DI TENSIONE TOTALE						2,00%
TEMPO INTERVENTO PROTEZIONI GUASTO A TERRA			t	0	s	
CAVI (MULT.115 PVC, 141 PCP, 143 EPR) (UNIP.143 PVC,176 EPR)				143	K	
VERIFICHE						
VERIFICA CHE $(K \cdot S)^2 > I^2 \cdot t$ A FINE LINEA						VERO
VERIFICA CHE $I_z > I_n > I_b$						VERO
VERIFICA CHE $P_{dI} \geq I_{cc}$						VERO

COMUNE DI VALSAMOGGIA - PALESTRA MONTEVEGLIO
POMPA DI CALORE ACS - B2

DATA: FEBBRAIO 2017

NOME FILE: B2.WK4

DATI LINEA						
CARICO PREVISTO				34	KW	
RISERVA				0	KW	
TENSIONE CONCATENATA			U	400	V	
SFASAMENTO				0,77	COS.	0,64 SEN.
SISTEMA MONOFASE O TRIFASE (M T)				T		
CARICO TOTALE				.....		44,2 KVA
CARICO NOMINALE			Ib	.....		63,8 A
RESISTENZA DI FASE A MONTE				21,84	mohm	
REATTANZA DI FASE A MONTE				19,32	mohm	
CORRENTE DI CORTOCIRCUITO A MONTE			IccMax			7.929 A
RESISTENZA PE A MONTE				38,24	mohm	
REATTANZA PE A MONTE				13,58	mohm	
CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE A MONTE				1,48%		
TEMPERATURA AMBIENTE			Ta	20	°C	
DATI INTERRUOTORE PROTEZIONE LINEA						
CORRENTE NOMINALE			In	100	A	
POTERE D'INTERRUZIONE			Pdl	16000	A	
DATI CAVO						
TEMPERAT. DI ESERCIZIO.(60°C PCP, 70°C PVC,90°C EPR)			Te	90	°C	
POSA (A1,A2,B1,B2,C,D,E,F,G)				D		
MULTIPOLARE,UNIPOLARE,DISTANZIATI.(M,U,D)				U		
SEZIONE DI OGNI SINGOLA CORDA				35	mmq	
PORTATA DI UNA CORDA DA TABELLA						113 A
CORDE IN PARALLELO PER OGNI SINGOLA FASE				1	n	
CAVI POSATI A CONTATTO	M/T	S	N	Ib		
CAVI I° GRUPPO	0	0	0	0	A	
CAVI II° GRUPPO	0	0	0	0	A	
CAVI III° GRUPPO	0	0	0	0	A	
CAVI IV° GRUPPO	0	0	0	0	A	
CAVI V° GRUPPO	0	0	0	0	A	
CAVI VI° GRUPPO	0	0	0	0	A	
NUMERO DI CAVI EQUIVALENTI						1,00
COEFF. DI RIDUZ. PER PIU' CIRCUITI ATTIVI						0,90 Kn
COEFF. DI RIDUZ. PER TEMPERATURA AMBIENTE						1,08 KT
PORTATA COMPLESSIVA DELLA CONDUTTURRA			Iz			110,30 A
UTILIZZO MASSIMO DELLA PORTATA						58%
TEMPERATURA DI REGIME CON Ib			Tr			43 °C
LUNGHEZZA CAVO			l	15	m	
RESISTENZA A 70°C			R1f			9,9 mohm
REATTANZA FASE FASE O FASE PE			X1f			1,497 mohm
DATI CONDUTTORE DI PE						
NUMERO CONDUTTORI				1		
SEZIONE				16	mmq	
LUNGHEZZA						15 m
RESISTENZA A 70° C			R1pe			21,75 mohm
REATTANZA			X1pe			1,86 mohm
RISULTATI						
RESISTENZA DI FASE A CAPO LINEA (FASE+NEUTRO SE MONOF.)			Rf			31,74 mohm
REATTANZA DI FASE A CAPO LINEA (FASE+NEUTRO SE MONOF.)			Xf			20,82 mohm
RESISTENZA DI PE A CAPO LINEA			Rpe			59,99 mohm
REATTANZA DI PE A CAPO LINEA			Xpe			15,44 mohm
CORTOCIRCUITO MASSIMO A FINE LINEA			Icc			6.091 A
GUASTO VERSO TERRA A FINE LINEA						2.344 A
CADUTA DI TENSIONE CONCATENATA SULLA LINEA			V			0,95 V
CADUTA DI TENSIONE TOTALE						1,72%
TEMPO INTERVENTO PROTEZIONI GUASTO A TERRA			t	0	s	
CAVI (MULT.115 PVC, 141 PCP, 143 EPR) (UNIP.143 PVC,176 EPR)				143	K	
VERIFICHE						
VERIFICA CHE $(K \cdot S)^2 > I^2 \cdot t$ A FINE LINEA						VERO
VERIFICA CHE $I_z > I_n > I_b$						VERO
VERIFICA CHE $P_{dl} \geq I_{cc}$						VERO

COMUNE DI VALSAMOGGIA - PALESTRA MONTEVEGLIO
UTA - B3

DATA: FEBBRAIO 2017

NOME FILE: B3.WK4

DATI LINEA						
CARICO PREVISTO				18,7	KW	
RISERVA				0	KW	
TENSIONE CONCATENATA			U	400	V	
SFASAMENTO				0,8	COS.	0,60
SISTEMA MONOFASE O TRIFASE (M T)				T		SEN.
CARICO TOTALE				.....		23,4 KVA
CARICO NOMINALE			Ib	.....		33,8 A
RESISTENZA DI FASE A MONTE				21,84	mohm	
REATTANZA DI FASE A MONTE				19,32	mohm	
CORRENTE DI CORTOCIRCUITO A MONTE			IccMax			7.929 A
RESISTENZA PE A MONTE				38,24	mohm	
REATTANZA PE A MONTE				13,58	mohm	
CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE A MONTE				1,48%		
TEMPERATURA AMBIENTE			Ta	20	°C	
DATI INTERRUOTORE PROTEZIONE LINEA						
CORRENTE NOMINALE			In	63	A	
POTERE D'INTERRUZIONE			Pdl	10000	A	
DATI CAVO						
TEMPERAT. DI ESERCIZIO.(60°C PCP, 70°C PVC,90°C EPR)			Te	90	°C	
POSA (A1,A2,B1,B2,C,D,E,F,G)				D		
MULTIPOLARE,UNIPOLARE,DISTANZIATI.(M,U,D)				M		
SEZIONE DI OGNI SINGOLA CORDA				16	mmq	
PORTATA DI UNA CORDA DA TABELLA						73 A
CORDE IN PARALLELO PER OGNI SINGOLA FASE				1	n	
CAVI POSATI A CONTATTO	M/T	S	N	Ib		
CAVI I° GRUPPO	0	0	0	0	A	
CAVI II° GRUPPO	0	0	0	0	A	
CAVI III° GRUPPO	0	0	0	0	A	
CAVI IV° GRUPPO	0	0	0	0	A	
CAVI V° GRUPPO	0	0	0	0	A	
CAVI VI° GRUPPO	0	0	0	0	A	
NUMERO DI CAVI EQUIVALENTI						1,00
COEFF. DI RIDUZ. PER PIU' CIRCUITI ATTIVI						0,90 Kn
COEFF. DI RIDUZ. PER TEMPERATURA AMBIENTE						1,08 KT
PORTATA COMPLESSIVA DELLA CONDUTTURA			Iz			71,42 A
UTILIZZO MASSIMO DELLA PORTATA						47%
TEMPERATURA DI REGIME CON Ib			Tr			36 °C
LUNGHEZZA CAVO			l	40	m	
RESISTENZA A 70°C			R1f			58 mohm
REATTANZA FASE FASE O FASE PE			X1f			3,281 mohm
DATI CONDUTTORE DI PE						
NUMERO CONDUTTORI				1		
SEZIONE				16	mmq	
LUNGHEZZA						40 m
RESISTENZA A 70° C			R1pe			58 mohm
REATTANZA			X1pe			3,28 mohm
RISULTATI						
RESISTENZA DI FASE A CAPO LINEA (FASE+NEUTRO SE MONOF.)			Rf			79,84 mohm
REATTANZA DI FASE A CAPO LINEA (FASE+NEUTRO SE MONOF.)			Xf			22,60 mohm
RESISTENZA DI PE A CAPO LINEA			Rpe			96,24 mohm
REATTANZA DI PE A CAPO LINEA			Xpe			16,86 mohm
CORTOCIRCUITO MASSIMO A FINE LINEA			Icc			2.786 A
GUASTO VERSO TERRA A FINE LINEA						1.281 A
CADUTA DI TENSIONE CONCATENATA SULLA LINEA			V			2,83 V
CADUTA DI TENSIONE TOTALE						2,19%
TEMPO INTERVENTO PROTEZIONI GUASTO A TERRA			t	0	s	
CAVI (MULT.115 PVC, 141 PCP, 143 EPR) (UNIP.143 PVC,176 EPR)				143	K	
VERIFICHE						
VERIFICA CHE $(K \cdot S)^2 > I^2 \cdot t$ A FINE LINEA						VERO
VERIFICA CHE $I_z > I_n > I_b$						VERO
VERIFICA CHE $P_{dl} \geq I_{cc}$						VERO

COMUNE DI VALSAMOGGIA - PALESTRA MONTEVEGLIO
LUCE SICUREZZA 1 PALESTRA

DATA: FEBBRAIO 2017

NOME FILE: LS3.WK4

DATI LINEA						
CARICO PREVISTO				0,5	KW	
RISERVA				0	KW	
TENSIONE CONCATENATA			U	400	V	
SFASAMENTO				0,95	COS.	0,31 SEN.
SISTEMA MONOFASE O TRIFASE (M T)				M		
CARICO TOTALE				.....		0,5 KVA
CARICO NOMINALE			Ib	.....		2,3 A
RESISTENZA DI FASE A MONTE				142,08	mohm	
REATTANZA DI FASE A MONTE				33,09	mohm	
CORRENTE DI CORTOCIRCUITO A MONTE			IccMax			792 A
RESISTENZA PE A MONTE				79,04	mohm	
REATTANZA PE A MONTE				10	mohm	
CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE A MONTE				0,95%		
TEMPERATURA AMBIENTE			Ta	30	°C	
DATI INTERRUOTORE PROTEZIONE LINEA						
CORRENTE NOMINALE			In	16	A	
POTERE D'INTERRUZIONE			PdI	6000	A	
DATI CAVO						
TEMPERAT. DI ESERCIZIO.(60°C PCP, 70°C PVC,90°C EPR)			Te	90	°C	
POSA (A1,A2,B1,B2,C,D,E,F,G)				C		
MULTIPOLARE,UNIPOLARE,DISTANZIATI.(M,U,D)				M		
SEZIONE DI OGNI SINGOLA CORDA				1,5	mmq	
PORTATA DI UNA CORDA DA TABELLA						25 A
CORDE IN PARALLELO PER OGNI SINGOLA FASE				1	n	
CAVI POSATI A CONTATTO	M/T	S	N	Ib		
CAVI I° GRUPPO	0	0	0	0	A	
CAVI II° GRUPPO	0	0	0	0	A	
CAVI III° GRUPPO	0	0	0	0	A	
CAVI IV° GRUPPO	0	0	0	0	A	
CAVI V° GRUPPO	0	0	0	0	A	
CAVI VI° GRUPPO	0	0	0	0	A	
NUMERO DI CAVI EQUIVALENTI						1,00
COEFF. DI RIDUZ. PER PIU' CIRCUITI ATTIVI						0,80 Kn
COEFF. DI RIDUZ. PER TEMPERATURA AMBIENTE						1,00 KT
PORTATA COMPLESSIVA DELLA CONDUTTURRA			Iz			20,06 A
UTILIZZO MASSIMO DELLA PORTATA						11%
TEMPERATURA DI REGIME CON Ib			Tr			31 °C
LUNGHEZZA CAVO			l	70	m	
RESISTENZA A 70°C			R1f			1113 mohm
REATTANZA FASE FASE O FASE PE			X1f			8,310 mohm
DATI CONDUTTORE DI PE						
NUMERO CONDUTTORI				1		
SEZIONE				1,5	mmq	
LUNGHEZZA						70 m
RESISTENZA A 70° C			R1pe			1113 mohm
REATTANZA			X1pe			8,31 mohm
RISULTATI						
RESISTENZA DI FASE A CAPO LINEA (FASE+NEUTRO SE MONOF.)			Rf			2.510,16 mohm
REATTANZA DI FASE A CAPO LINEA (FASE+NEUTRO SE MONOF.)			Xf			82,80 mohm
RESISTENZA DI PE A CAPO LINEA			Rpe			1192,04 mohm
REATTANZA DI PE A CAPO LINEA			Xpe			18,31 mohm
CORTOCIRCUITO MASSIMO A FINE LINEA			Icc			92 A
GUASTO VERSO TERRA A FINE LINEA						94 A
CADUTA DI TENSIONE CONCATENATA SULLA LINEA			V			4,84 V
CADUTA DI TENSIONE TOTALE						3,04%
TEMPO INTERVENTO PROTEZIONI GUASTO A TERRA			t	0	s	
CAVI (MULT.115 PVC, 141 PCP, 143 EPR) (UNIP.143 PVC,176 EPR)				143	K	
VERIFICHE						
VERIFICA CHE $(K \cdot S)^2 > I^2 \cdot t$ A FINE LINEA						VERO
VERIFICA CHE $I_z > I_n > I_b$						VERO
VERIFICA CHE $P_{dI} \geq I_{cc}$						VERO

COMUNE DI VALSAMOGGIA - PALESTRA MONTEVEGLIO
LUCE SICUREZZA 2 PALESTRA

DATA: FEBBRAIO 2017

NOME FILE: LS4.WK4

DATI LINEA						
CARICO PREVISTO				1	KW	
RISERVA				0	KW	
TENSIONE CONCATENATA			U	400	V	
SFASAMENTO				0,95	COS.	0,31 SEN.
SISTEMA MONOFASE O TRIFASE (M T)				M		
CARICO TOTALE				.....		1,1 KVA
CARICO NOMINALE			Ib	.....		4,6 A
RESISTENZA DI FASE A MONTE				142,08	mohm	
REATTANZA DI FASE A MONTE				33,09	mohm	
CORRENTE DI CORTOCIRCUITO A MONTE			IccMax			792 A
RESISTENZA PE A MONTE				79,04	mohm	
REATTANZA PE A MONTE				10	mohm	
CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE A MONTE				0,95%		
TEMPERATURA AMBIENTE			Ta	30	°C	
DATI INTERRUOTORE PROTEZIONE LINEA						
CORRENTE NOMINALE			In	16	A	
POTERE D'INTERUZIONE			Pdl	6000	A	
DATI CAVO						
TEMPERAT. DI ESERCIZIO.(60°C PCP, 70°C PVC,90°C EPR)			Te	90	°C	
POSA (A1,A2,B1,B2,C,D,E,F,G)				C		
MULTIPOLARE,UNIPOLARE,DISTANZIATI.(M,U,D)				M		
SEZIONE DI OGNI SINGOLA CORDA				2,5	mmq	
PORTATA DI UNA CORDA DA TABELLA						34 A
CORDE IN PARALLELO PER OGNI SINGOLA FASE				1	n	
CAVI POSATI A CONTATTO	M/T	S	N	Ib		
CAVI I° GRUPPO	0	0	0	0	A	
CAVI II° GRUPPO	0	0	0	0	A	
CAVI III° GRUPPO	0	0	0	0	A	
CAVI IV° GRUPPO	0	0	0	0	A	
CAVI V° GRUPPO	0	0	0	0	A	
CAVI VI° GRUPPO	0	0	0	0	A	
NUMERO DI CAVI EQUIVALENTI						1,00
COEFF. DI RIDUZ. PER PIU' CIRCUITI ATTIVI						0,80 Kn
COEFF. DI RIDUZ. PER TEMPERATURA AMBIENTE						1,00 KT
PORTATA COMPLESSIVA DELLA CONDUTTURA			Iz			27,36 A
UTILIZZO MASSIMO DELLA PORTATA						17%
TEMPERATURA DI REGIME CON Ib			Tr			32 °C
LUNGHEZZA CAVO			l	70	m	
RESISTENZA A 70°C			R1f			668,5 mohm
REATTANZA FASE FASE O FASE PE			X1f			7,617 mohm
DATI CONDUTTORE DI PE						
NUMERO CONDUTTORI				1		
SEZIONE				2,5	mmq	
LUNGHEZZA						70 m
RESISTENZA A 70° C			R1pe			668,5 mohm
REATTANZA			X1pe			7,62 mohm
RISULTATI						
RESISTENZA DI FASE A CAPO LINEA (FASE+NEUTRO SE MONOF.)			Rf			1.621,16 mohm
REATTANZA DI FASE A CAPO LINEA (FASE+NEUTRO SE MONOF.)			Xf			81,41 mohm
RESISTENZA DI PE A CAPO LINEA			Rpe			747,54 mohm
REATTANZA DI PE A CAPO LINEA			Xpe			17,62 mohm
CORTOCIRCUITO MASSIMO A FINE LINEA			Icc			142 A
GUASTO VERSO TERRA A FINE LINEA						148 A
CADUTA DI TENSIONE CONCATENATA SULLA LINEA			V			5,82 V
CADUTA DI TENSIONE TOTALE						3,47%
TEMPO INTERVENTO PROTEZIONI GUASTO A TERRA			t	0	s	
CAVI (MULT.115 PVC, 141 PCP, 143 EPR) (UNIP.143 PVC,176 EPR)				143	K	
VERIFICHE						
VERIFICA CHE $(K \cdot S)^2 > I^2 \cdot t$ A FINE LINEA						VERO
VERIFICA CHE $I_z > I_n > I_b$						VERO
VERIFICA CHE $P_{dl} \geq I_{cc}$						VERO

PALESTRA DI MONTEVEGLIO (BO)

ATRIO INGRESSO

Responsabile:
No. ordine:
Ditta:
No. cliente:

Data: 24.02.2017
Redattore:



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Indice

PALESTRA DI MONTEVEGLIO (BO)	
Copertina progetto	1
Indice	2
Disano Illuminazione SpA 845 led CLD CELL 845 Comfort Panel LED	
Scheda tecnica apparecchio	3
ATRIO INGRESSO	
Riepilogo	4
Risultati illuminotecnici	5
Superfici locale	
Superficie utile	
Isolinee (E)	6
Grafica dei valori (E)	7

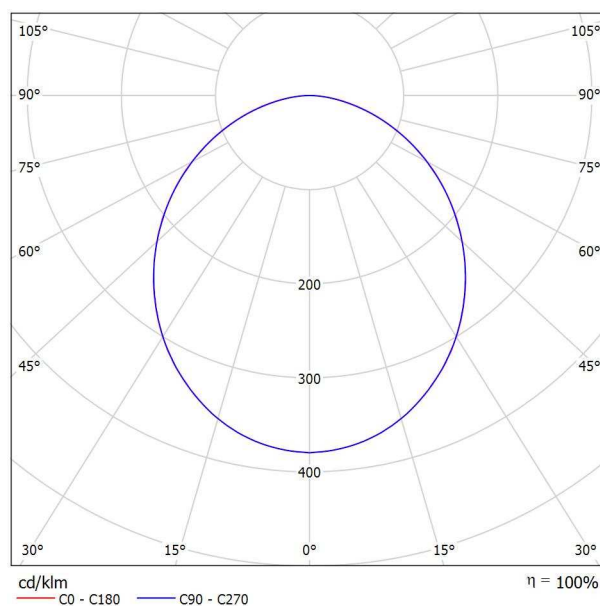


Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Disano Illuminazione SpA 845 led CLD CELL 845 Comfort Panel LED / Scheda tecnica apparecchio

Emissione luminosa 1:

Per un'immagine della lampada consultare il nostro catalogo lampade.



Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 49 80 96 100 100

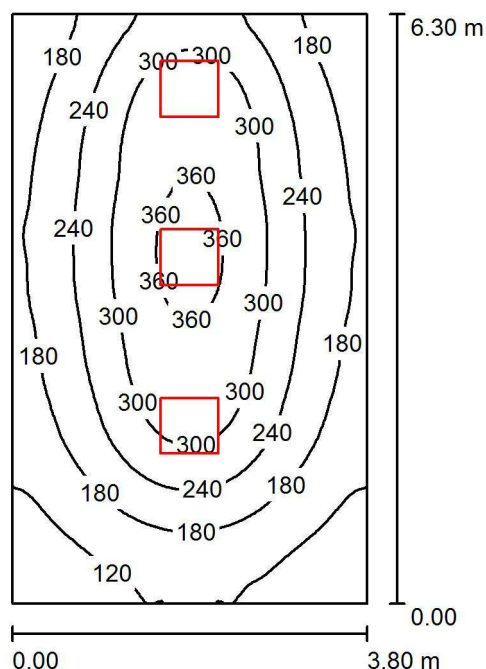
Emissione luminosa 1:

Valutazione di abbagliamento secondo UGR												
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	16.6	18.0	16.9	18.2	18.4	16.6	17.9	16.9	18.1	18.4	
	3H	18.1	19.3	18.5	19.6	19.9	18.1	19.3	18.4	19.5	19.8	
	4H	18.7	19.9	19.1	20.1	20.4	18.7	19.8	19.0	20.1	20.3	
	6H	19.2	20.2	19.5	20.5	20.8	19.1	20.1	19.4	20.4	20.7	
	8H	19.3	20.3	19.7	20.6	21.0	19.2	20.2	19.6	20.5	20.8	
	12H	19.4	20.4	19.8	20.7	21.0	19.3	20.2	19.7	20.6	20.9	
4H	2H	17.3	18.4	17.6	18.7	19.0	17.3	18.4	17.6	18.7	19.0	
	3H	19.0	19.9	19.4	20.3	20.6	18.9	19.9	19.3	20.2	20.5	
	4H	19.7	20.6	20.1	20.9	21.3	19.6	20.5	20.0	20.8	21.2	
	6H	20.3	21.0	20.7	21.4	21.8	20.2	20.9	20.6	21.3	21.7	
	8H	20.5	21.2	20.9	21.5	22.0	20.4	21.0	20.8	21.4	21.8	
	12H	20.6	21.2	21.1	21.6	22.1	20.5	21.1	20.9	21.5	21.9	
8H	4H	20.0	20.7	20.4	21.1	21.5	19.9	20.6	20.4	21.0	21.4	
	6H	20.7	21.3	21.2	21.7	22.1	20.6	21.2	21.1	21.6	22.0	
	8H	21.0	21.5	21.5	21.9	22.4	20.9	21.3	21.3	21.8	22.3	
	12H	21.2	21.6	21.7	22.1	22.6	21.0	21.4	21.5	21.9	22.4	
	4H	20.0	20.6	20.5	21.0	21.5	20.0	20.6	20.4	21.0	21.4	
	6H	20.8	21.2	21.2	21.7	22.2	20.7	21.1	21.1	21.6	22.1	
12H	8H	21.1	21.5	21.6	22.0	22.5	21.0	21.4	21.4	21.8	22.3	
Variazione della posizione dell'osservatore per le distanze delle lampade S												
S = 1.0H		+0.1 / -0.1					+0.1 / -0.1					
S = 1.5H		+0.2 / -0.4					+0.2 / -0.4					
S = 2.0H		+0.4 / -0.7					+0.4 / -0.7					
Tabella standard		BK06					BK06					
Addendo di correzione		3.8					3.8					
Indici di abbagliamento corretti riferiti a 3033lm Flusso luminoso sferico												



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

ATRIO INGRESSO / Riepilogo



Altezza locale: 3.000 m, Altezza di montaggio: 3.000 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:81

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	230	82	378	0.357
Pavimento	20	185	92	262	0.495
Soffitto	70	48	30	73	0.622
Pareti (4)	50	110	34	435	/

Superficie utile:

Altezza: 0.850 m
Reticolo: 64 x 64 Punti
Zona margine: 0.000 m

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	3	Disano Illuminazione SpA 845 led CLD CELL 845 Comfort Panel LED (1.000)	3033	3033	34.1
Totale:			9099	9099	102.3

Potenza allacciata specifica: $4.27 \text{ W/m}^2 = 1.86 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 23.94 m^2)



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

ATRIO INGRESSO / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 9099 lm
Potenza totale: 102.3 W
Fattore di manutenzione: 0.80
Zona margine: 0.000 m

Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m²]
	diretto	indiretto	totale		
Superficie utile	182	48	230	/	/
Pavimento	136	49	185	20	12
Soffitto	0.00	48	48	70	11
Parete 1	46	40	86	50	14
Parete 2	64	44	109	50	17
Parete 3	94	46	141	50	22
Parete 4	64	45	109	50	17

Regolarità sulla superficie utile

E_{\min} / E_m : 0.357 (1:3)

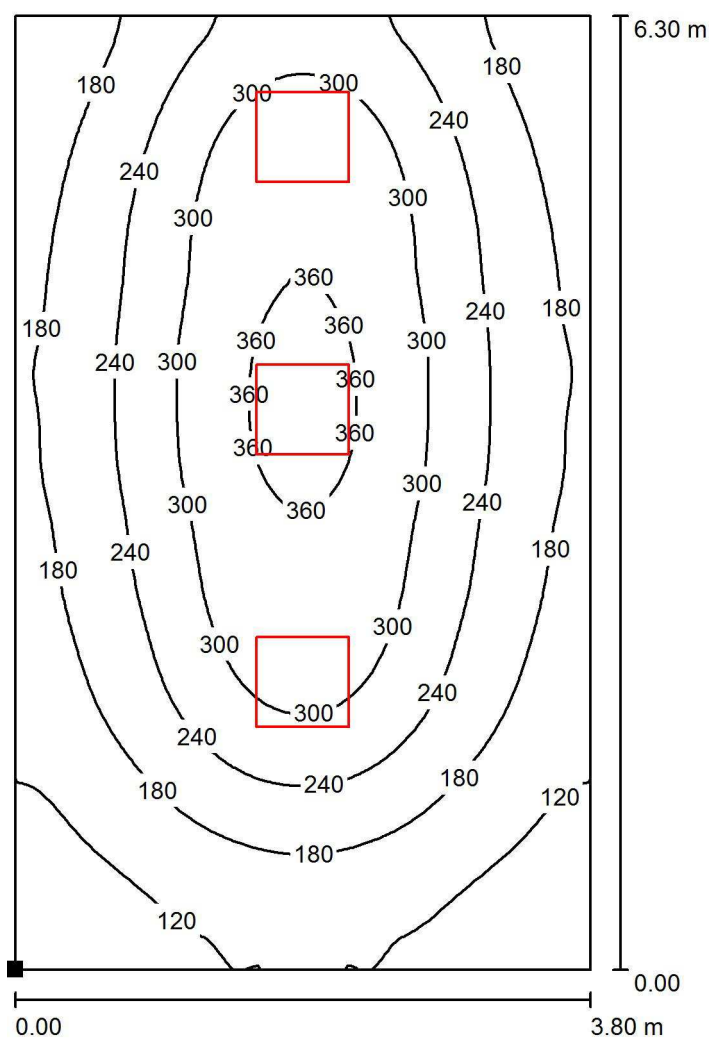
E_{\min} / E_{\max} : 0.217 (1:5)

Potenza allacciata specifica: $4.27 \text{ W/m}^2 = 1.86 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 23.94 m^2)



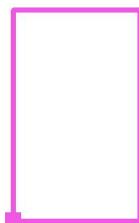
Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

ATRIO INGRESSO / Superficie utile / Isolinee (E)



Valori in Lux, Scala 1 : 50

Posizione della superficie nel locale:
Punto contrassegnato:
(0.000 m, 0.000 m, 0.850 m)



Reticolo: 64 x 64 Punti

E_m [lx]
230

E_{min} [lx]
82

E_{max} [lx]
378

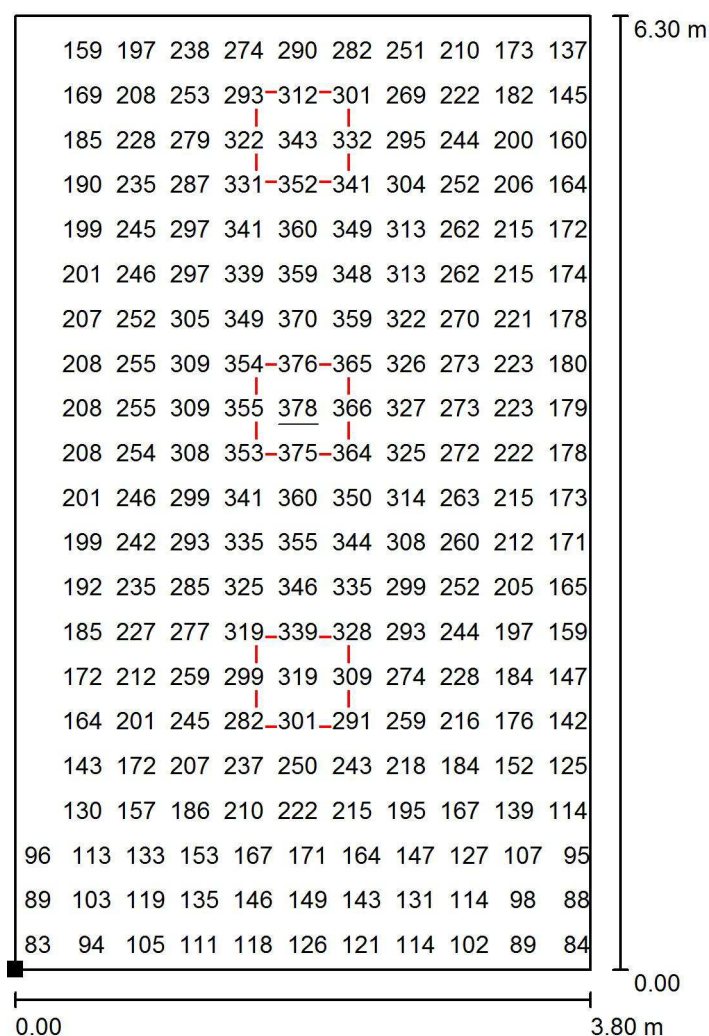
E_{min} / E_m
0.357

E_{min} / E_{max}
0.217



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

ATRIO INGRESSO / Superficie utile / Grafica dei valori (E)



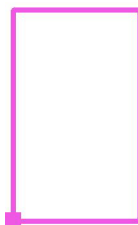
Valori in Lux, Scala 1 : 50

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nel locale:

Punto contrassegnato:

(0.000 m, 0.000 m, 0.850 m)



Reticolo: 64 x 64 Punti

E_m [lx]
230

E_{min} [lx]
82

E_{max} [lx]
378

E_{min} / E_m
0.357

E_{min} / E_{max}
0.217

PALESTRA DI MONTEVEGLIO (BO)

CORRIDOIO SPOGLIATOI

Responsabile:
No. ordine:
Ditta:
No. cliente:

Data: 24.02.2017
Redattore:



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Indice

PALESTRA DI MONTEVEGLIO (BO)

Copertina progetto

1

Indice

2

3F Filippi 58583 3F Linda LED 1x24W L1270

Scheda tecnica apparecchio

3

CORRIDOIO SPOGLIATOI

Riepilogo

4

Risultati illuminotecnici

5

Superfici locale

Superficie utile

Isolinee (E)

6

Grafica dei valori (E)

7

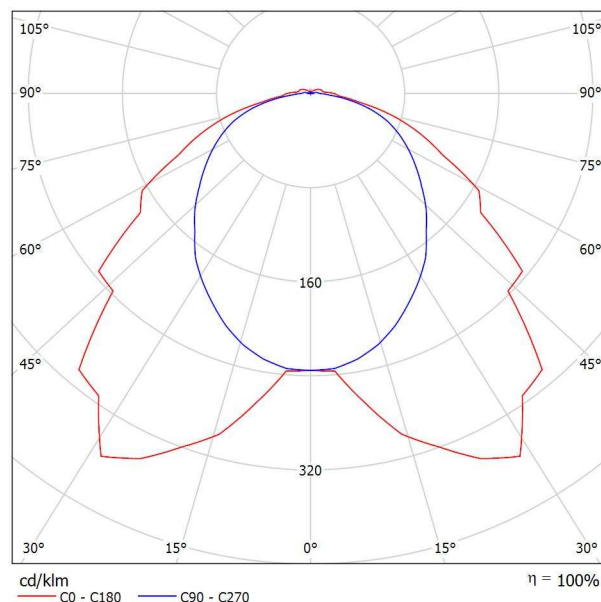


Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

3F Filippi 58583 3F Linda LED 1x24W L1270 / Scheda tecnica apparecchio

Emissione luminosa 1:

Per un'immagine della lampada consultare il nostro catalogo lampade.



Classificazione lampade secondo CIE: 97
CIE Flux Code: 44 77 94 97 100

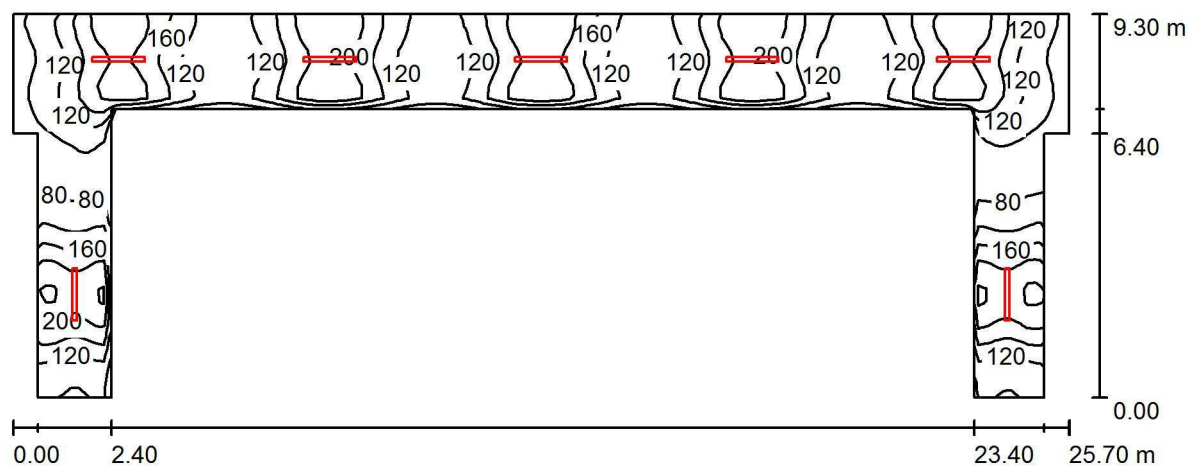
Emissione luminosa 1:

Valutazione di abbagliamento secondo UGR												
p Soffitto	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30		
p Pareti	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30		
p Pavimento	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20		
Dimensioni del locale X Y		Linea di mira perpendicolare all'asse delle lampade					Linea di mira parallela all'asse delle lampade					
2H	2H	19.0	20.3	19.3	20.6	20.9	18.8	20.2	19.2	20.5	20.8	
	3H	20.0	21.2	20.4	21.6	21.9	20.3	21.5	20.7	21.8	22.2	
	4H	20.5	21.6	20.9	21.9	22.3	20.9	22.0	21.3	22.4	22.7	
	6H	20.7	21.7	21.1	22.1	22.5	21.4	22.4	21.8	22.8	23.2	
	8H	20.8	21.8	21.2	22.1	22.5	21.5	22.5	21.9	22.9	23.3	
4H	12H	20.8	21.8	21.2	22.1	22.6	21.6	22.6	22.0	22.9	23.4	
	2H	19.5	20.7	19.9	21.0	21.4	19.4	20.6	19.8	20.9	21.3	
	3H	20.8	21.8	21.2	22.1	22.6	21.1	22.0	21.5	22.4	22.8	
	4H	21.3	22.2	21.8	22.6	23.0	21.8	22.7	22.3	23.1	23.5	
	6H	21.6	22.4	22.1	22.8	23.3	22.4	23.1	22.9	23.6	24.1	
8H	12H	21.7	22.4	22.2	22.9	23.4	22.6	23.3	23.1	23.8	24.2	
	2H	18.8	20.2	19.2	20.5	20.8	18.8	20.2	19.2	20.5	20.8	
	3H	20.0	21.2	20.4	21.6	21.9	20.3	21.5	20.7	21.8	22.2	
	4H	20.5	21.6	20.9	21.9	22.3	20.9	22.0	21.3	22.4	22.7	
	6H	20.7	21.7	21.1	22.1	22.5	21.4	22.4	21.8	22.8	23.2	
12H	8H	20.8	21.8	21.2	22.1	22.5	21.5	22.5	21.9	22.9	23.3	
	12H	20.8	21.8	21.2	22.1	22.6	21.6	22.6	22.0	22.9	23.4	
	2H	19.5	20.7	19.9	21.0	21.4	19.4	20.6	19.8	20.9	21.3	
	3H	20.8	21.8	21.2	22.1	22.6	21.1	22.0	21.5	22.4	22.8	
	4H	21.3	22.2	21.8	22.6	23.0	21.8	22.7	22.3	23.1	23.5	
16H	6H	21.6	22.4	22.1	22.8	23.3	22.4	23.1	22.9	23.6	24.1	
	8H	21.7	22.4	22.2	22.9	23.4	22.6	23.3	23.1	23.8	24.2	
	12H	21.8	22.4	22.3	22.9	23.4	22.8	23.4	23.3	23.9	24.4	
	2H	19.5	20.7	19.9	21.0	21.4	19.4	20.6	19.8	20.9	21.3	
	3H	20.8	21.8	21.2	22.1	22.6	21.1	22.0	21.5	22.4	22.8	
20H	4H	21.3	22.2	21.8	22.6	23.0	21.8	22.7	22.3	23.1	23.5	
	6H	21.6	22.4	22.1	22.8	23.3	22.4	23.1	22.9	23.6	24.1	
	8H	21.7	22.4	22.2	22.9	23.4	22.6	23.3	23.1	23.8	24.2	
	12H	21.8	22.4	22.3	22.9	23.4	22.8	23.4	23.3	23.9	24.4	
	16H	21.8	22.4	22.3	22.9	23.4	22.8	23.4	23.3	23.9	24.4	
Variazione della posizione dell'osservatore per le distanze delle lampade S												
S = 1.0H						+0.2 / -0.3					+0.2 / -0.2	
S = 1.5H						+0.4 / -0.6					+0.6 / -0.7	
S = 2.0H						+0.8 / -1.1					+0.7 / -1.1	
Tabella standard		BK04					BK06					
Addendo di correzione		4.6					6.0					
Indici di abbagliamento corretti riferiti a 3802lm Flusso luminoso sferico												



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

CORRIDOIO SPOGLIATOI / Riepilogo



Altezza locale: 3.000 m, Altezza di montaggio: 3.000 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:184

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	147	59	253	0.402
Pavimento	20	113	65	158	0.579
Soffitto	70	51	23	260	0.456
Pareti (12)	50	98	26	455	/

Superficie utile:

Altezza: 0.850 m
Reticolo: 128 x 32 Punti
Zona margine: 0.000 m

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	7	3F Filippi 58583 3F Linda LED 1x24W L1270 (1.000)	3802	3802	28.0
Totale:			26614	26614	196.0

Potenza allacciata specifica: $2.32 \text{ W/m}^2 = 1.58 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 84.33 m^2)



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

CORRIDOIO SPOGLIATOI / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 26614 lm
Potenza totale: 196.0 W
Fattore di
manutenzione: 0.80
Zona margine: 0.000 m

Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m²]
	diretto	indiretto	totale		
Superficie utile	101	46	147	/	/
Pavimento	70	42	113	20	7.17
Soffitto	7.97	43	51	70	11
Parete 1	30	39	69	50	11
Parete 2	52	40	92	50	15
Parete 3	65	42	107	50	17
Parete 4	54	41	95	50	15
Parete 5	30	39	69	50	11
Parete 6	61	42	103	50	16
Parete 7	19	29	48	50	7.58
Parete 8	30	30	59	50	9.43
Parete 9	67	39	106	50	17
Parete 10	30	30	59	50	9.41
Parete 11	19	29	48	50	7.60
Parete 12	61	41	101	50	16

Regolarità sulla superficie utile

E_{\min} / E_m : 0.402 (1:2)

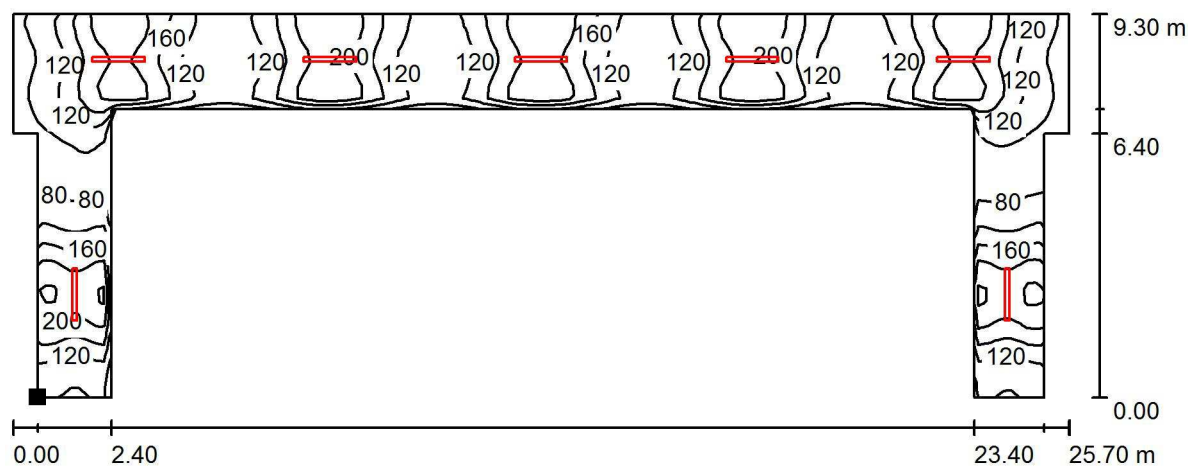
E_{\min} / E_{\max} : 0.234 (1:4)

Potenza allacciata specifica: $2.32 \text{ W/m}^2 = 1.58 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 84.33 m^2)



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

CORRIDOIO SPOGLIATOI / Superficie utile / Isolinee (E)



Valori in Lux, Scala 1 : 184

Posizione della superficie nel locale:
Punto contrassegnato:
(0.000 m, 0.000 m, 0.850 m)



Reticolo: 128 x 32 Punti

E_m [lx]
147

E_{min} [lx]
59

E_{max} [lx]
253

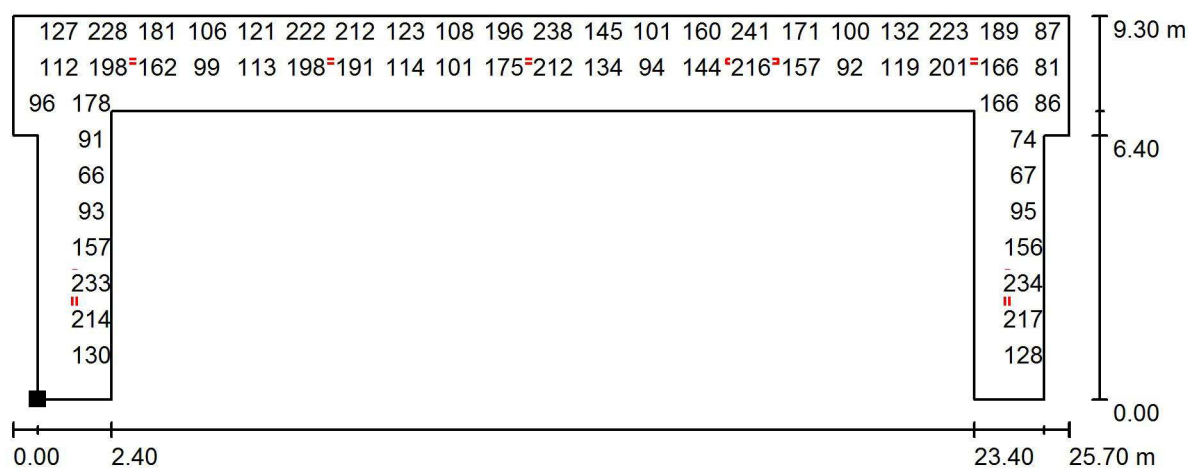
E_{min} / E_m
0.402

E_{min} / E_{max}
0.234



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

CORRIDOIO SPOGLIATOI / Superficie utile / Grafica dei valori (E)



Valori in Lux, Scala 1 : 184

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nel locale:

Punto contrassegnato:

(0.000 m, 0.000 m, 0.850 m)



Reticolo: 128 x 32 Punti

E_m [lx]
147

E_{min} [lx]
59

E_{max} [lx]
253

E_{min} / E_m
0.402

E_{min} / E_{max}
0.234

PALESTRA DI MONTEVEGLIO

DEPOSITO

Responsabile:
No. ordine:
Ditta:
No. cliente:

Data: 24.02.2017
Redattore:



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Indice

PALESTRA DI MONTEVEGLIO

Copertina progetto

1

Indice

2

3F Filippi 58583 3F Linda LED 1x24W L1270

Scheda tecnica apparecchio

3

DEPOSITO

Riepilogo

4

Risultati illuminotecnici

5

Superfici locale

Superficie utile

Isolinee (E)

6

Grafica dei valori (E)

7

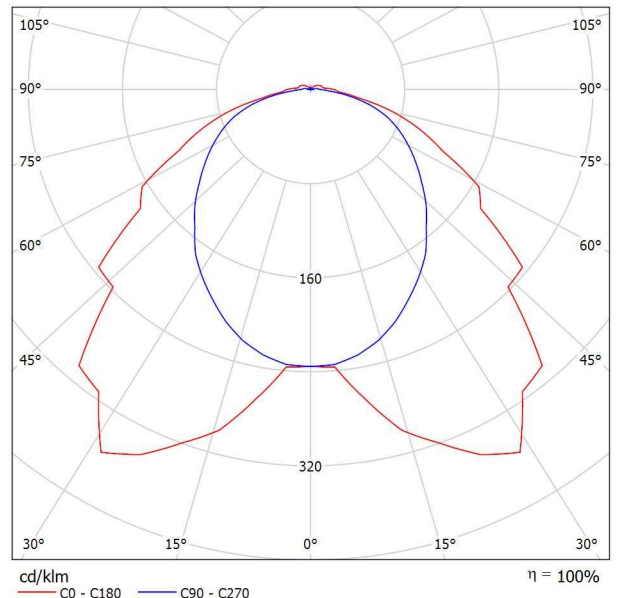


Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

3F Filippi 58583 3F Linda LED 1x24W L1270 / Scheda tecnica apparecchio

Emissione luminosa 1:

Per un'immagine della lampada consultare il nostro catalogo lampade.



Classificazione lampade secondo CIE: 97
CIE Flux Code: 44 77 94 97 100

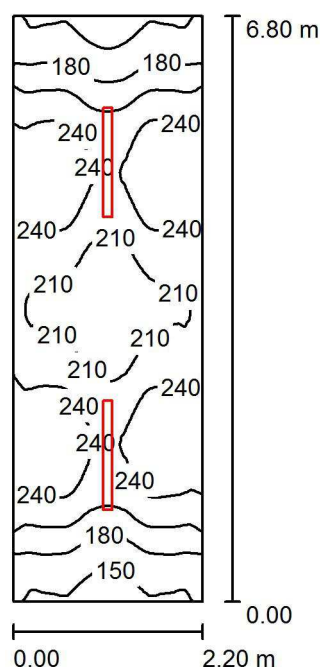
Emissione luminosa 1:

Valutazione di abbagliamento secondo UGR											
p Soffitto		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
p Pareti		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
p Pavimento		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Dimensioni del locale X Y		Linea di mira perpendicolare all'asse delle lampade					Linea di mira parallela all'asse delle lampade				
2H	2H	19.0	20.3	19.3	20.6	20.9	18.8	20.2	19.2	20.5	20.8
	3H	20.0	21.2	20.4	21.6	21.9	20.3	21.5	20.7	21.8	22.2
	4H	20.5	21.6	20.9	21.9	22.3	20.9	22.0	21.3	22.4	22.7
	6H	20.7	21.7	21.1	22.1	22.5	21.4	22.4	21.8	22.8	23.2
	8H	20.8	21.8	21.2	22.1	22.5	21.5	22.5	21.9	22.9	23.3
4H	12H	20.8	21.8	21.2	22.1	22.6	21.6	22.6	22.0	22.9	23.4
	2H	19.5	20.7	19.9	21.0	21.4	19.4	20.6	19.8	20.9	21.3
	3H	20.8	21.8	21.2	22.1	22.6	21.1	22.0	21.5	22.4	22.8
	4H	21.3	22.2	21.8	22.6	23.0	21.8	22.7	22.3	23.1	23.5
	6H	21.6	22.4	22.1	22.8	23.3	22.4	23.1	22.9	23.6	24.1
8H	8H	21.7	22.4	22.2	22.9	23.4	22.6	23.3	23.1	23.8	24.2
	12H	21.8	22.4	22.3	22.9	23.4	22.8	23.4	23.3	23.9	24.4
	2H	21.5	22.2	22.0	22.7	23.2	22.0	22.7	22.5	23.1	23.6
	3H	22.0	22.5	22.5	23.0	23.6	22.7	23.3	23.2	23.8	24.3
	4H	22.1	22.6	22.7	23.1	23.7	23.0	23.5	23.5	24.0	24.6
12H	12H	22.3	22.7	22.8	23.2	23.8	23.2	23.7	23.8	24.2	24.8
	2H	21.5	22.2	22.0	22.6	23.2	22.0	22.6	22.5	23.1	23.6
	3H	22.0	22.5	22.6	23.0	23.6	22.7	23.2	23.3	23.7	24.3
	4H	22.1	22.6	22.7	23.1	23.7	23.0	23.5	23.5	24.0	24.6
	8H	22.2	22.7	22.8	23.2	23.7	23.1	23.5	23.6	24.0	24.6
Variazione della posizione dell'osservatore per le distanze delle lampade S											
S = 1.0H		+0.2 / -0.3					+0.2 / -0.2				
S = 1.5H		+0.4 / -0.6					+0.6 / -0.7				
S = 2.0H		+0.8 / -1.1					+0.7 / -1.1				
Tabella standard		BK04					BK06				
Addendo di correzione		4.6					6.0				
Indici di abbagliamento corretti riferiti a 3802lm Flusso luminoso sferico											



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

DEPOSITO / Riepilogo



Altezza locale: 3.000 m, Altezza di montaggio: 3.000 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:88

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	215	134	267	0.625
Pavimento	20	154	112	185	0.730
Soffitto	70	76	44	250	0.585
Pareti (4)	50	143	66	300	/

Superficie utile:

Altezza: 0.850 m
Reticolo: 32 x 64 Punti
Zona margine: 0.000 m

UGR

Parete sinistra 20
Parete inferiore 20
(CIE, SHR = 0.25.)

Longitudinale-

Trasversale

verso l'asse
lampade

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	2	3F Filippi 58583 3F Linda LED 1x24W L1270 (1.000)	3802	3802	28.0
Totale:			7604	7604	56.0

Potenza allacciata specifica: $3.74 \text{ W/m}^2 = 1.74 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 14.96 m^2)



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

DEPOSITO / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 7604 lm
Potenza totale: 56.0 W
Fattore di
manutenzione: 0.80
Zona margine: 0.000 m

Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m²]
	diretto	indiretto	totale		
Superficie utile	143	72	215	/	/
Pavimento	91	63	154	20	9.82
Soffitto	12	64	76	70	17
Parete 1	61	58	120	50	19
Parete 2	92	60	151	50	24
Parete 3	61	58	119	50	19
Parete 4	92	60	151	50	24

Regolarità sulla superficie utile

E_{\min} / E_{\max} : 0.625 (1:2)

E_{\min} / E_{\max} : 0.503 (1:2)

UGR

Parete sinistra

Parete inferiore

(CIE, SHR = 0.25.)

Longitudinale-

20

20

Trasversale

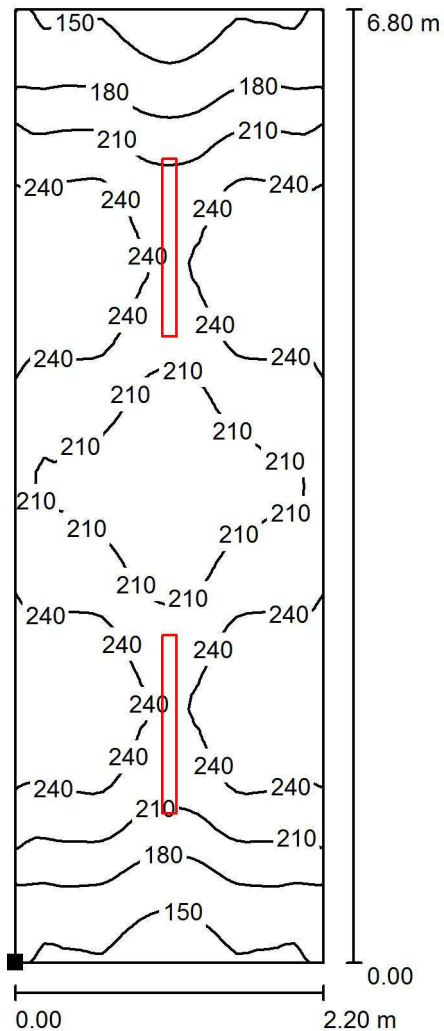
19

21

verso l'asse
lampade

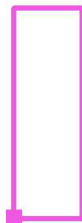
Potenza allacciata specifica: $3.74 \text{ W/m}^2 = 1.74 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 14.96 m^2)

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

DEPOSITO / Superficie utile / Isolinee (E)

Posizione della superficie nel locale:
Punto contrassegnato:
(0.000 m, 0.000 m, 0.850 m)

Valori in Lux, Scala 1 : 54



Reticolo: 32 x 64 Punti

$E_m [Ix]$
215

$$E_{\min} [Ix]$$
$$E_{\max} [Ix]$$

267

$$E_{\min} / E_m$$

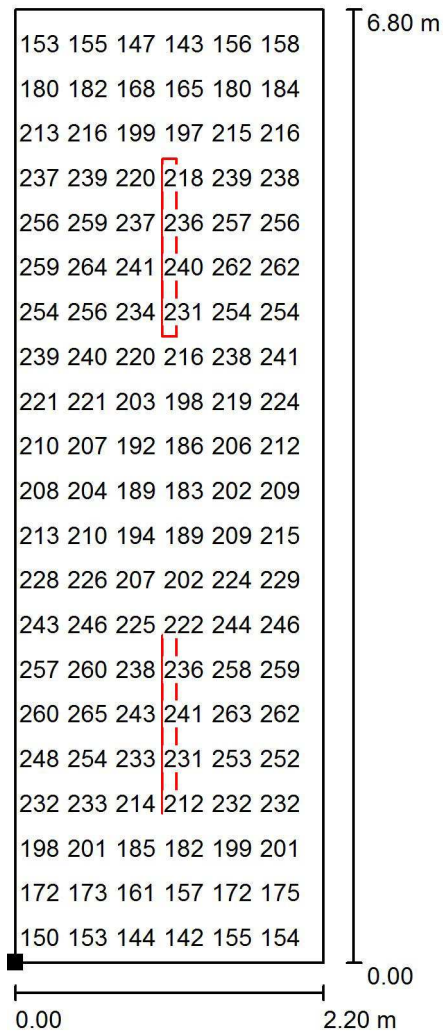
$$0.625$$
$$E_{\min} / E_{\max}$$

0.503



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

DEPOSITO / Superficie utile / Grafica dei valori (E)



Valori in Lux, Scala 1 : 54

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nel locale:

Punto contrassegnato:

(0.000 m, 0.000 m, 0.850 m)



Reticolo: 32 x 64 Punti

E_m [lx]
215

E_{min} [lx]
134

E_{max} [lx]
267

E_{min} / E_m
0.625

E_{min} / E_{max}
0.503

PALESTRA DI MONTEVEGLIO - BO

PALESTRA EMERGENZA

Responsabile:
No. ordine:
Ditta:
No. cliente:

Data: 24.02.2017
Redattore:



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Indice

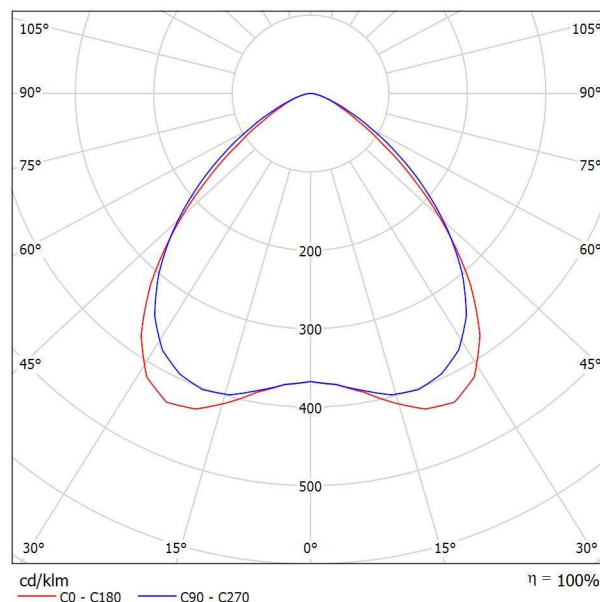
PALESTRA DI MONTEVEGLIO - BO	
Copertina progetto	1
Indice	2
3F Filippi 56584 3F LEM 3 HO LED 210 AMPIO	
Scheda tecnica apparecchio	3
Locale 1	
Riepilogo	4
Risultati illuminotecnici	5
Superfici locale	
PALESTRA TOTALE	
Isolinee (E)	6
Grafica dei valori (E)	7
CAMPO DA GIOCO	
Isolinee (E, orizzontale)	8
Grafica dei valori (E, orizzontale)	9

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

3F Filippi 56584 3F LEM 3 HO LED 210 AMPIO / Scheda tecnica apparecchio

Emissione luminosa 1:

Per un'immagine della lampada consultare il nostro catalogo lampade.



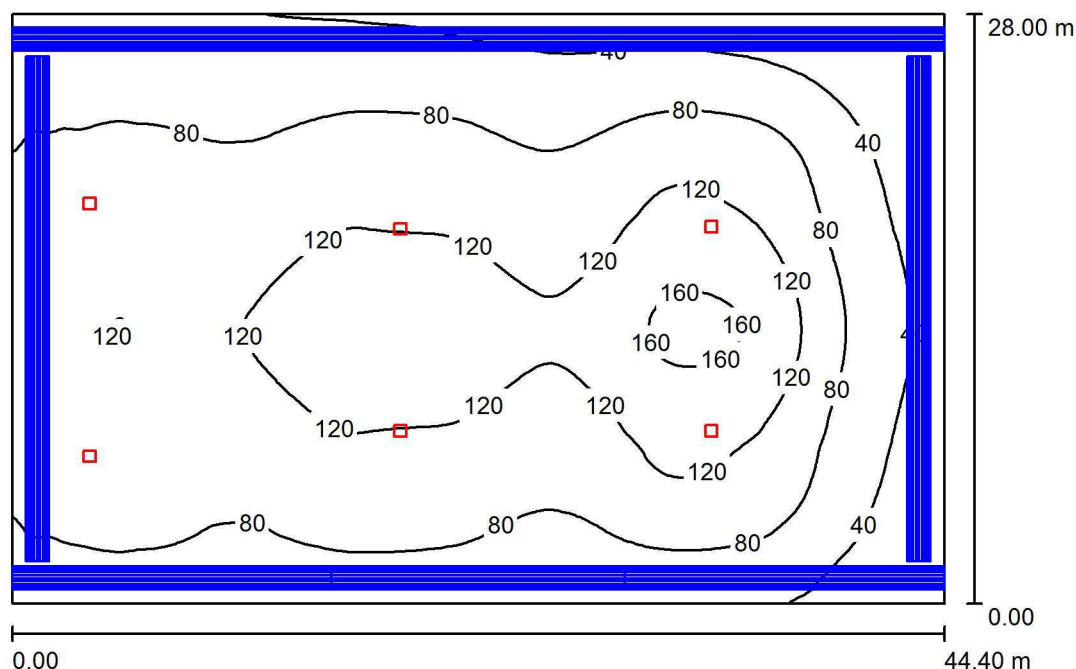
Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 61 92 99 100 100

Emissione luminosa 1:

Valutazione di abbagliamento secondo UGR											
p Soffitto	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	
p Pareti	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	
p Pavimento	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Dimensioni del locale X Y		Linea di mira perpendicolare all'asse delle lampade					Linea di mira parallela all'asse delle lampade				
2H	2H	23.1	24.2	23.3	24.4	24.6	23.7	24.8	24.0	25.0	25.3
	3H	23.3	24.3	23.6	24.5	24.8	24.0	25.0	24.3	25.3	25.5
	4H	23.3	24.3	23.7	24.6	24.8	24.0	25.0	24.4	25.3	25.5
	6H	23.4	24.2	23.7	24.5	24.8	24.1	24.9	24.4	25.2	25.5
	8H	23.4	24.2	23.7	24.5	24.8	24.0	24.9	24.4	25.2	25.5
4H	12H	23.4	24.2	23.7	24.5	24.8	24.0	24.8	24.4	25.1	25.4
	2H	23.4	24.3	23.7	24.6	24.8	23.9	24.8	24.2	25.1	25.4
	3H	23.7	24.5	24.1	24.8	25.1	24.3	25.1	24.7	25.4	25.7
	4H	23.8	24.5	24.2	24.8	25.2	24.4	25.1	24.8	25.4	25.8
	6H	23.9	24.5	24.3	24.9	25.3	24.5	25.0	24.9	25.4	25.8
8H	8H	23.9	24.5	24.3	24.9	25.3	24.5	25.0	24.9	25.4	25.8
	12H	23.9	24.4	24.4	24.8	25.3	24.4	24.9	24.9	25.3	25.8
	2H	23.8	24.4	24.3	24.8	25.2	24.4	24.9	24.8	25.3	25.7
	6H	24.0	24.4	24.4	24.8	25.3	24.5	24.9	24.9	25.3	25.8
	8H	24.0	24.4	24.5	24.8	25.3	24.5	24.9	25.0	25.3	25.8
12H	12H	24.0	24.4	24.5	24.8	25.3	24.5	24.8	25.0	25.3	25.8
	4H	23.8	24.3	24.2	24.7	25.1	24.4	24.9	24.8	25.3	25.7
	6H	23.9	24.3	24.4	24.8	25.2	24.5	24.8	24.9	25.3	25.8
8H	8H	24.0	24.3	24.5	24.8	25.3	24.5	24.8	25.0	25.3	25.8
	12H	24.0	24.3	24.5	24.8	25.3	24.5	24.8	25.0	25.3	25.8
Variazione della posizione dell'osservatore per le distanze delle lampade S											
S = 1.0H		+0.8 / -1.1					+0.6 / -0.8				
S = 1.5H		+1.4 / -2.6					+1.1 / -2.3				
S = 2.0H		+2.5 / -3.7					+2.2 / -3.6				
Tabella standard		BK02					BK01				
Addendo di correzione		6.2					6.4				
Indici di abbagliamento corretti riferiti a 2987lm Flusso luminoso sferico											

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Locale 1 / Riepilogo



Altezza locale: 11.650 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:360

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
PALESTRA TOTALE	/	88	13	169	0.144
Pavimenti (3)	20	35	0.01	168	/
Soffitto	70	0.02	0.00	0.08	0.154
Pareti (8)	50	21	0.01	156	/

PALESTRA TOTALE:

Altezza: 0.000 m
Reticolo: 128 x 128 Punti
Zona margine: 0.000 m

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	6	3F Filippi 56584 3F LEM 3 HO LED 210 AMPIO (Tipo 1)* (1.000)	26800	26800	231.0
Totale:			160800	160800	1386.0

*Dati tecnici modificati

Potenza allacciata specifica: $1.11 \text{ W/m}^2 = 1.27 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 1243.20 m^2)



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Locale 1 / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 160800 lm
Potenza totale: 1386.0 W
Fattore di manutenzione: 0.80
Zona margine: 0.000 m

Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m²]
	diretto	indiretto	totale		
PALESTRA TOTALE	81	6.69	88	/	/
CAMPO DA GIOCO	100	5.69	106	/	/
Pavimento	81	6.68	88	20	5.61
Pavimento	0.00	16	16	20	1.01
Pavimento	0.00	0.02	0.02	20	0.00
Soffitto	0.00	0.02	0.02	70	0.01
Parete 1	16	8.95	25	50	4.03
Parete 1_1	0.04	0.01	0.05	50	0.01
Parete 2	8.04	7.45	15	50	2.47
Parete 2_1	0.08	0.04	0.12	50	0.02
Parete 3	11	8.64	20	50	3.19
Parete 3_1	0.03	0.06	0.09	50	0.01
Parete 4	29	12	40	50	6.44
Parete 4_1	0.00	0.03	0.03	50	0.00

Regolarità sulla superficie utile

E_{\min} / E_m : 0.144 (1:7)

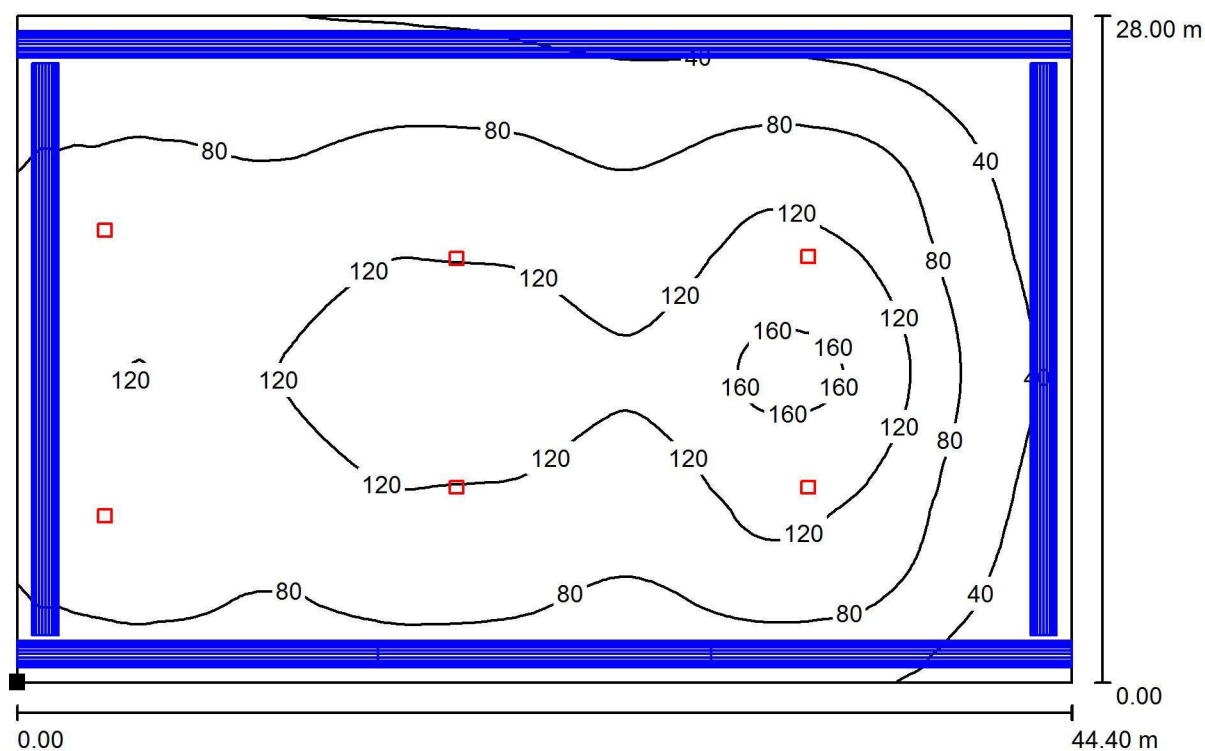
E_{\min} / E_{\max} : 0.075 (1:13)

Potenza allacciata specifica: $1.11 \text{ W/m}^2 = 1.27 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 1243.20 m^2)



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Locale 1 / PALESTRA TOTALE / Isolinee (E)



Valori in Lux, Scala 1 : 318

Posizione della superficie nel locale:
Punto contrassegnato:
(0.000 m, 0.000 m, 0.000 m)



Reticolo: 128 x 128 Punti

E_m [lx]
88

E_{min} [lx]
13

E_{max} [lx]
169

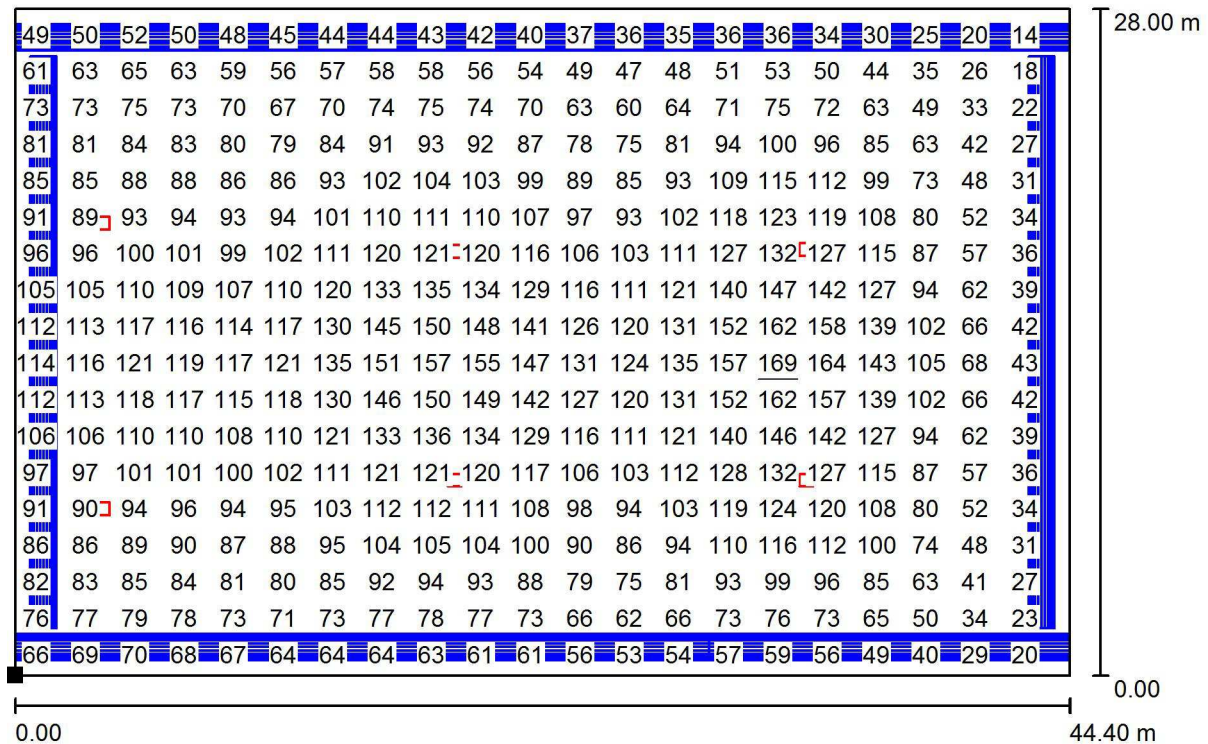
E_{min} / E_m
0.144

E_{min} / E_{max}
0.075



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Locale 1 / PALESTRA TOTALE / Grafica dei valori (E)



Valori in Lux, Scala 1 : 318

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nel locale:

Punto contrassegnato:

(0.000 m, 0.000 m, 0.000 m)



Reticolo: 128 x 128 Punti

E_m [lx]
88

E_{min} [lx]
13

E_{max} [lx]
169

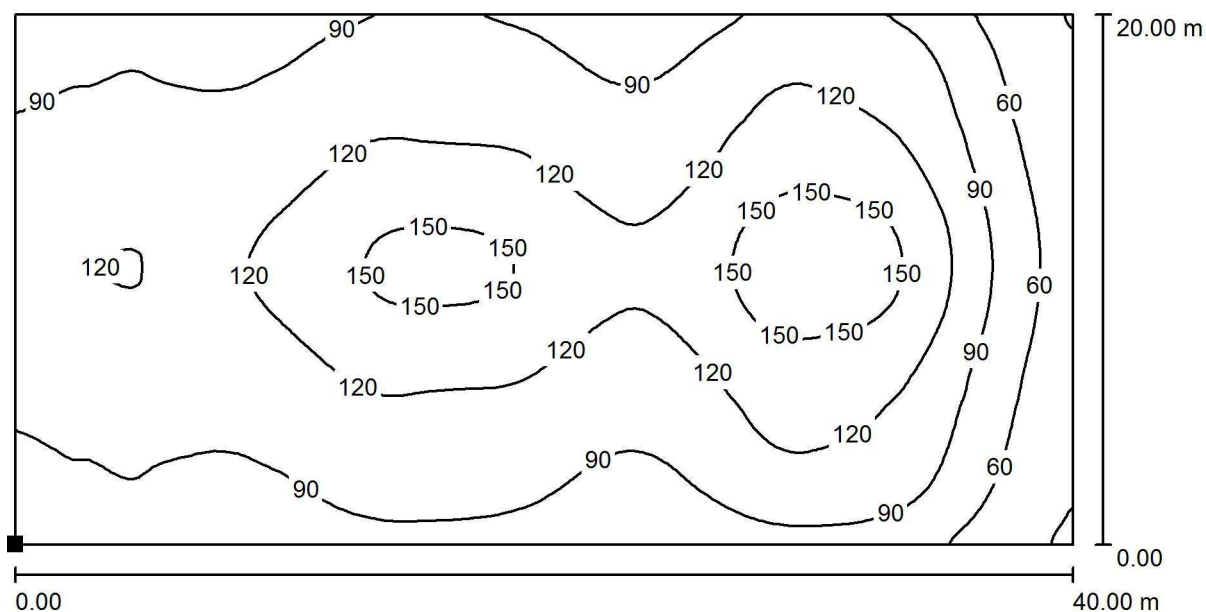
E_{min} / E_m
0.144

E_{min} / E_{max}
0.075



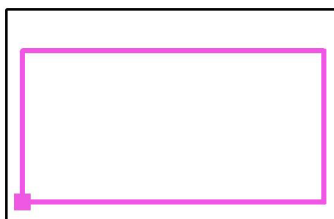
Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Locale 1 / CAMPO DA GIOCO / Isolinee (E, orizzontale)



Valori in Lux, Scala 1 : 286

Posizione della superficie nel locale:
Punto contrassegnato:
(2.200 m, 2.500 m, 0.000 m)



Reticolo: 128 x 128 Punti

E_m [lx]
106

E_{min} [lx]
26

E_{max} [lx]
168

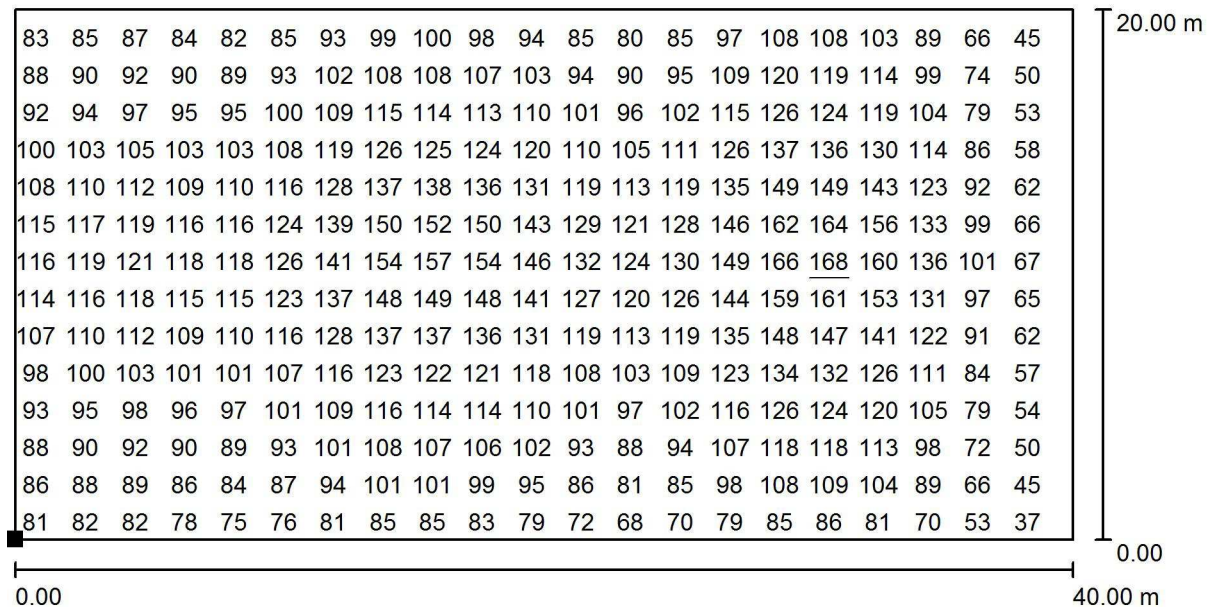
E_{min} / E_m
0.247

E_{min} / E_{max}
0.156



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Locale 1 / CAMPO DA GIOCO / Grafica dei valori (E, orizzontale)



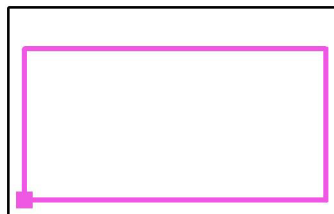
Valori in Lux, Scala 1 : 286

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nel locale:

Punto contrassegnato:

(2.200 m, 2.500 m, 0.000 m)



Reticolo: 128 x 128 Punti

E_m [lx]
106

E_{min} [lx]
26

E_{max} [lx]
168

E_{min} / E_m
0.247

E_{min} / E_{max}
0.156

PALESTRA MONTEVEGLIO - BO

PALESTRA

Responsabile:
No. ordine:
Ditta:
No. cliente:

Data: 24.02.2017
Redattore:



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Indice

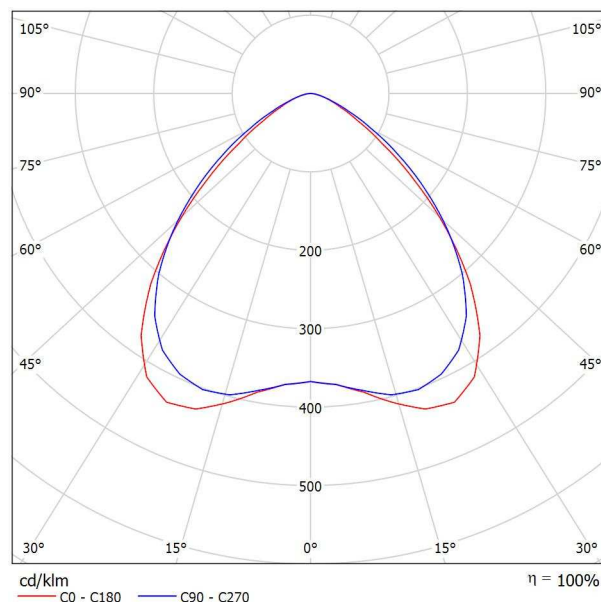
PALESTRA MONTEVEGLIO - BO	
Copertina progetto	1
Indice	2
3F Filippi 56584 3F LEM 3 HO LED 210 AMPIO	
Scheda tecnica apparecchio	3
Locale 1	
Riepilogo	4
Risultati illuminotecnici	5
Superfici locale	
PALESTRA TOTALE	
Isolinee (E)	6
Grafica dei valori (E)	7
CAMPO DA GIOCO	
Isolinee (E, orizzontale)	8
Grafica dei valori (E, orizzontale)	9

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

3F Filippi 56584 3F LEM 3 HO LED 210 AMPIO / Scheda tecnica apparecchio

Emissione luminosa 1:

Per un'immagine della lampada consultare il nostro catalogo lampade.



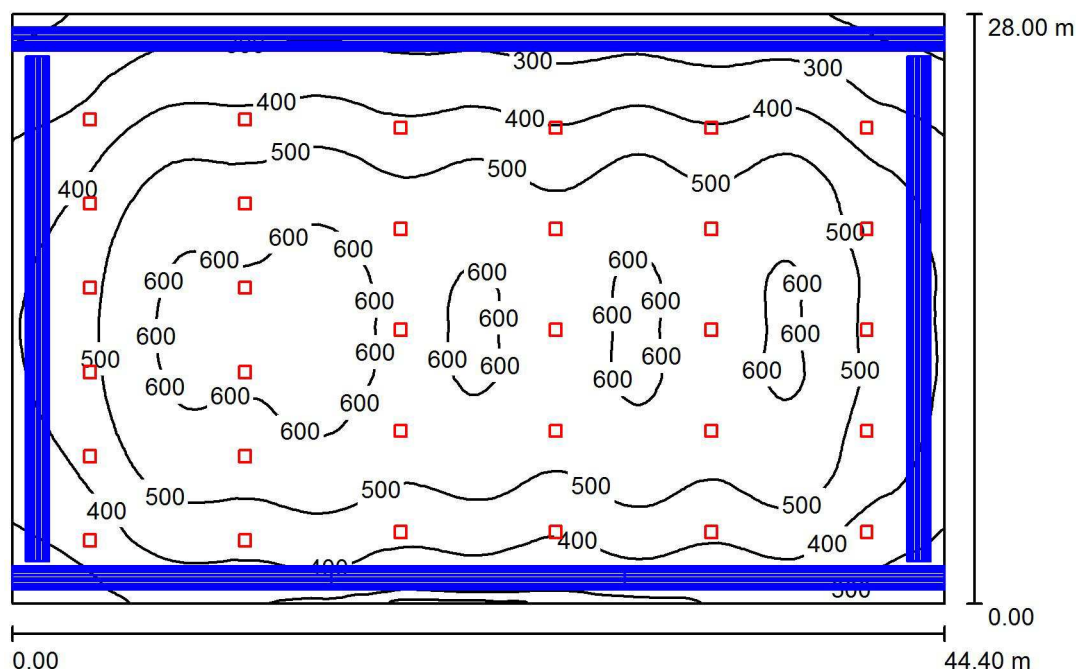
Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 61 92 99 100 100

Emissione luminosa 1:

Valutazione di abbagliamento secondo UGR												
p Soffitto	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30		
p Pareti	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30		
p Pavimento	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20		
Dimensioni del locale X Y	Linea di mira perpendicolare all'asse delle lampade					Linea di mira parallela all'asse delle lampade						
2H	2H	23.1	24.2	23.3	24.4	24.6	23.7	24.8	24.0	25.0	25.3	
	3H	23.3	24.3	23.6	24.5	24.8	24.0	25.0	24.3	25.3	25.5	
	4H	23.3	24.3	23.7	24.6	24.8	24.0	25.0	24.4	25.3	25.5	
	6H	23.4	24.2	23.7	24.5	24.8	24.1	24.9	24.4	25.2	25.5	
	8H	23.4	24.2	23.7	24.5	24.8	24.0	24.9	24.4	25.2	25.5	
4H	12H	23.4	24.2	23.7	24.5	24.8	24.0	24.8	24.4	25.1	25.4	
	2H	23.4	24.3	23.7	24.6	24.8	23.9	24.8	24.2	25.1	25.4	
	3H	23.7	24.5	24.1	24.8	25.1	24.3	25.1	24.7	25.4	25.7	
	4H	23.8	24.5	24.2	24.8	25.2	24.4	25.1	24.8	25.4	25.8	
	6H	23.9	24.5	24.3	24.9	25.3	24.5	25.0	24.9	25.4	25.8	
8H	8H	23.9	24.5	24.3	24.9	25.3	24.5	25.0	24.9	25.4	25.8	
	12H	23.9	24.4	24.4	24.8	25.3	24.4	24.9	24.9	25.3	25.8	
	4H	23.8	24.4	24.3	24.8	25.2	24.4	24.9	24.8	25.3	25.7	
	6H	24.0	24.4	24.4	24.8	25.3	24.5	24.9	24.9	25.3	25.8	
	8H	24.0	24.4	24.5	24.8	25.3	24.5	24.9	25.0	25.3	25.8	
12H	12H	24.0	24.4	24.5	24.8	25.3	24.5	24.8	25.0	25.3	25.8	
	4H	23.8	24.3	24.2	24.7	25.1	24.4	24.9	24.8	25.3	25.7	
	6H	23.9	24.3	24.4	24.8	25.2	24.5	24.8	24.9	25.3	25.8	
	8H	24.0	24.3	24.5	24.8	25.3	24.5	24.8	25.0	25.3	25.8	
Variazione della posizione dell'osservatore per le distanze delle lampade S												
S = 1.0H						+0.8 / -1.1					+0.6 / -0.8	
S = 1.5H						+1.4 / -2.6					+1.1 / -2.3	
S = 2.0H						+2.5 / -3.7					+2.2 / -3.6	
Tabella standard			BK02			BK01						
Addendo di correzione			6.2			6.4						
Indici di abbagliamento corretti riferiti a 2987lm Flusso luminoso sferico												

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Locale 1 / Riepilogo



Altezza locale: 11.650 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:360

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
PALESTRA TOTALE	/	460	152	647	0.331
Pavimenti (3)	20	178	0.07	622	/
Soffitto	70	0.15	0.02	0.52	0.152
Pareti (8)	50	124	0.06	305	/

PALESTRA TOTALE:

Altezza: 0.850 m
Reticolo: 128 x 128 Punti
Zona margine: 0.000 m

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	32	3F Filippi 56584 3F LEM 3 HO LED 210 AMPIO (Tipo 1)* (1.000)	26800	26800	231.0
Totale:			857600	857600	7392.0

*Dati tecnici modificati

Potenza allacciata specifica: $5.95 \text{ W/m}^2 = 1.29 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 1243.20 m^2)



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Locale 1 / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 857600 lm
Potenza totale: 7392.0 W
Fattore di manutenzione: 0.80
Zona margine: 0.000 m

Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m²]
	diretto	indiretto	totale		
PALESTRA TOTALE	424	36	460	/	/
CAMPO DA GIOCO	481	33	515	/	/
Pavimento	410	39	449	20	29
Pavimento	0.00	85	85	20	5.41
Pavimento	0.00	0.15	0.15	20	0.01
Soffitto	0.00	0.15	0.15	70	0.03
Parete 1	94	52	146	50	23
Parete 1_1	0.13	0.08	0.21	50	0.03
Parete 2	108	51	158	50	25
Parete 2_1	0.29	0.37	0.67	50	0.11
Parete 3	87	50	137	50	22
Parete 3_1	0.13	0.48	0.61	50	0.10
Parete 4	108	56	164	50	26
Parete 4_1	0.00	0.24	0.24	50	0.04

Regolarità sulla superficie utile

E_{\min} / E_m : 0.331 (1:3)

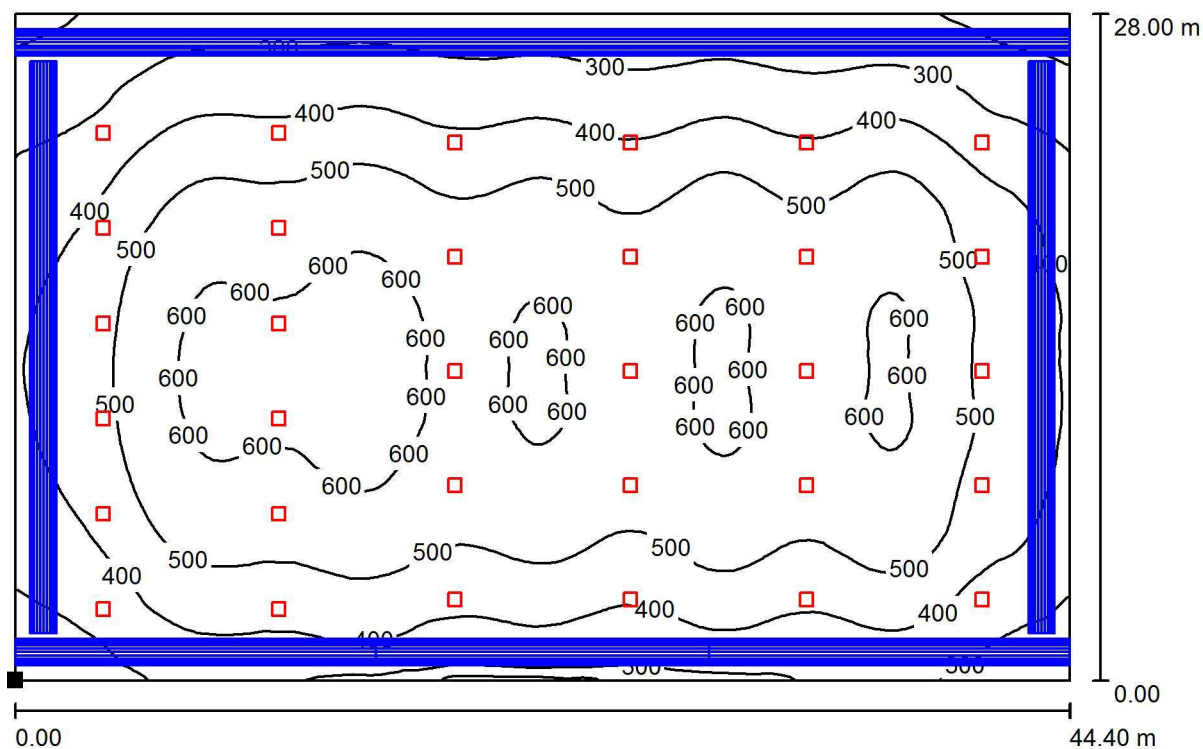
E_{\min} / E_{\max} : 0.235 (1:4)

Potenza allacciata specifica: $5.95 \text{ W/m}^2 = 1.29 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 1243.20 m^2)



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Locale 1 / PALESTRA TOTALE / Isolinee (E)



Valori in Lux, Scala 1 : 318

Posizione della superficie nel locale:
Punto contrassegnato:
(0.000 m, 0.000 m, 0.850 m)



Reticolo: 128 x 128 Punti

E_m [lx]
460

E_{min} [lx]
152

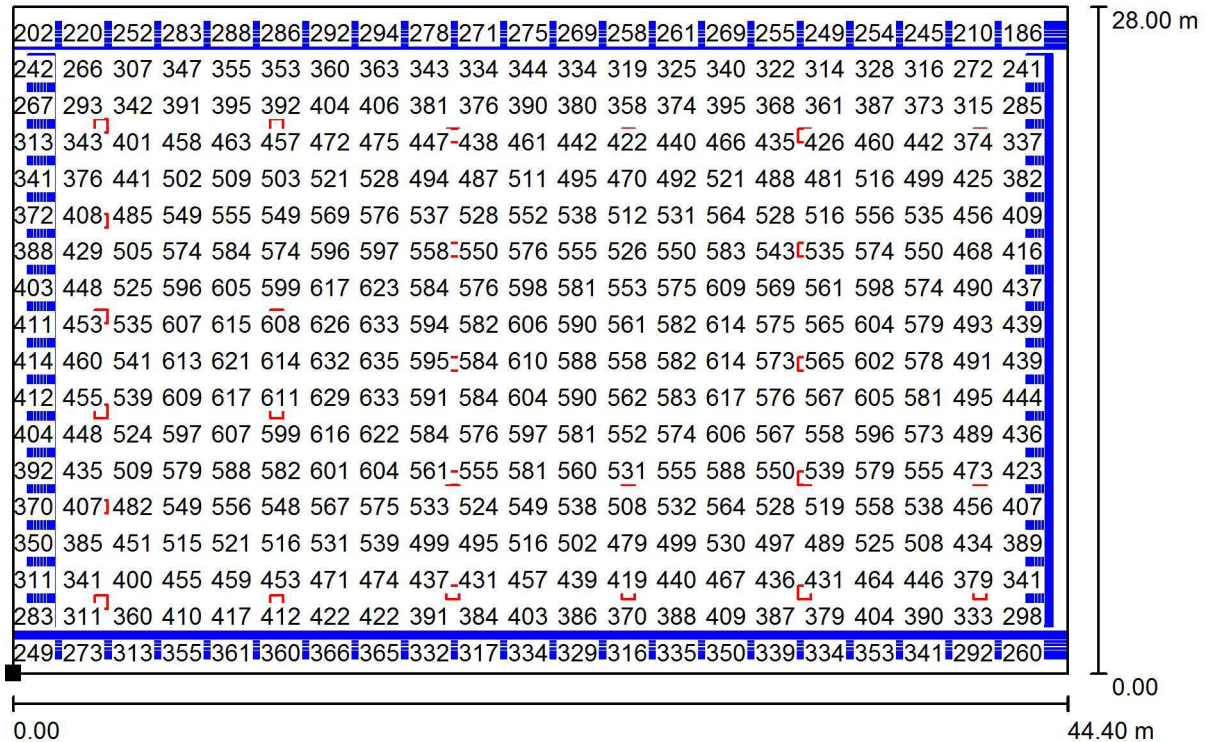
E_{max} [lx]
647

E_{min} / E_m
0.331

E_{min} / E_{max}
0.235

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Locale 1 / PALESTRA TOTALE / Grafica dei valori (E)



Valori in Lux, Scala 1 : 318

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nel locale:

Punto contrassegnato:

(0.000 m, 0.000 m, 0.850 m)



Reticolo: 128 x 128 Punti

E_m [lx]
460

E_{min} [lx]
152

E_{max} [lx]
647

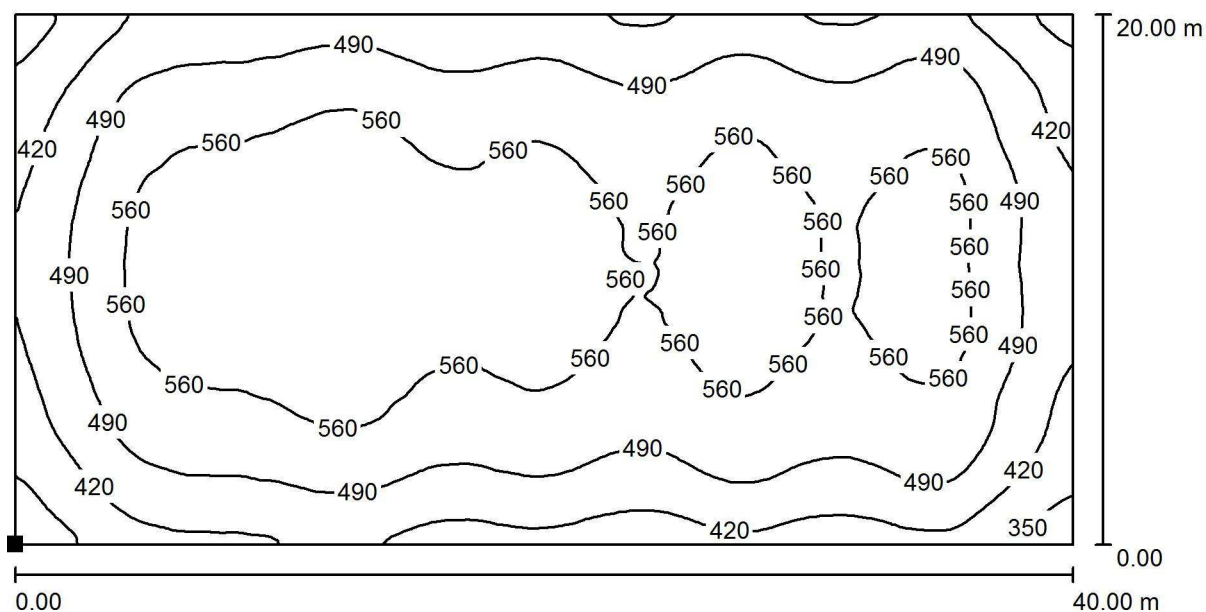
E_{min} / E_m
0.331

E_{min} / E_{max}
0.235



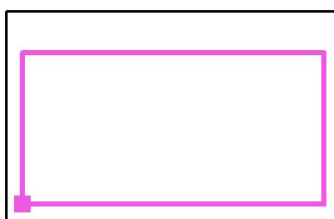
Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Locale 1 / CAMPO DA GIOCO / Isolinee (E, orizzontale)



Valori in Lux, Scala 1 : 286

Posizione della superficie nel locale:
Punto contrassegnato:
(2.200 m, 2.500 m, 0.000 m)



Reticolo: 128 x 128 Punti

E_m [lx]
515

E_{min} [lx]
301

E_{max} [lx]
623

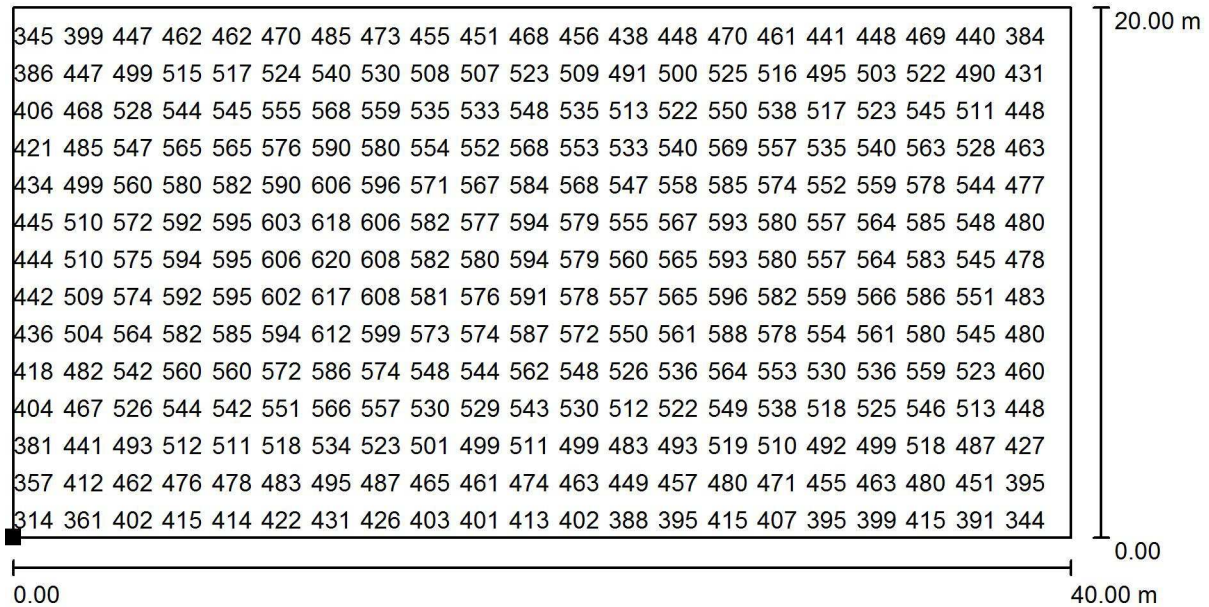
E_{min} / E_m
0.586

E_{min} / E_{max}
0.484



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

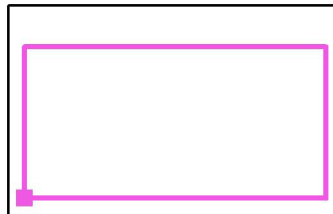
Locale 1 / CAMPO DA GIOCO / Grafica dei valori (E, orizzontale)



Valori in Lux, Scala 1 : 286

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nel locale:
Punto contrassegnato:
(2.200 m, 2.500 m, 0.000 m)



Reticolo: 128 x 128 Punti

E_m [lx]
515

E_{min} [lx]
301

E_{max} [lx]
623

E_{min} / E_m
0.586

E_{min} / E_{max}
0.484

PALESTRA DI MONTEVEGLIO (BO)

CORRIDOIO SPOGLIATOI EMERGENZA

Responsabile:
No. ordine:
Ditta:
No. cliente:

Data: 24.02.2017
Redattore:



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Indice

PALESTRA DI MONTEVEGLIO (BO)

Copertina progetto

1

Indice

2

3F Filippi 5200 3F Linda 1x18

Scheda tecnica apparecchio

3

CORRIDOIO SPOGLIATOI

Riepilogo

4

Risultati illuminotecnici

5

Superfici locale

Superficie utile

Isolinee (E)

6

Grafica dei valori (E)

7

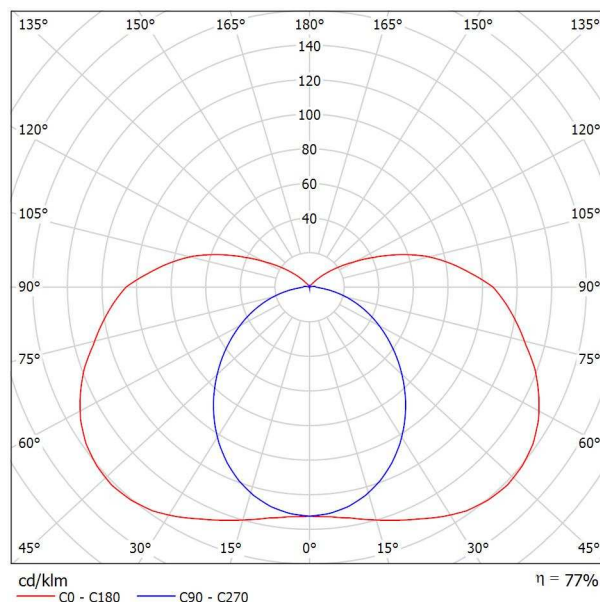


Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

3F Filippi 5200 3F Linda 1x18 / Scheda tecnica apparecchio

Emissione luminosa 1:

Per un'immagine della lampada consultare il nostro catalogo lampade.



Classificazione lampade secondo CIE: 84
CIE Flux Code: 32 60 83 84 77

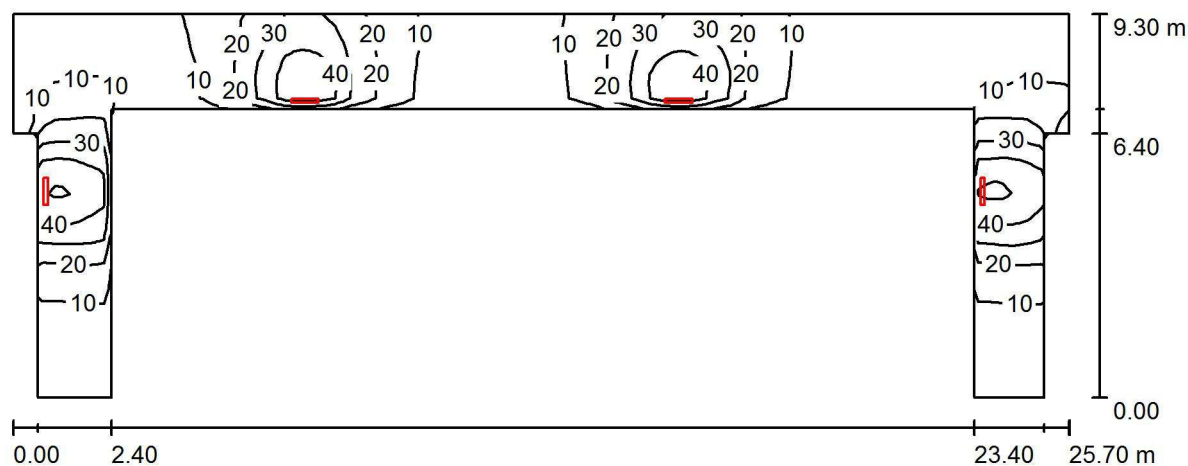
Emissione luminosa 1:

Valutazione di abbagliamento secondo UGR											
p Soffitto	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	
p Pareti	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	
p Pavimento	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Dimensioni del locale X Y		Linea di mira perpendicolare all'asse delle lampade					Linea di mira parallela all'asse delle lampade				
2H	2H	16.5	17.9	17.1	18.4	18.9	12.8	14.1	13.3	14.6	15.2
	3H	19.0	20.2	19.6	20.8	21.4	14.1	15.3	14.6	15.8	16.4
	4H	20.3	21.4	20.8	22.0	22.6	14.6	15.7	15.2	16.3	16.9
	6H	21.5	22.6	22.1	23.2	23.8	15.0	16.1	15.6	16.6	17.3
	8H	22.1	23.1	22.7	23.7	24.4	15.1	16.2	15.7	16.7	17.4
	12H	22.7	23.7	23.3	24.3	25.0	15.2	16.2	15.8	16.8	17.5
4H	2H	17.0	18.2	17.6	18.7	19.4	14.4	15.5	15.0	16.1	16.7
	3H	19.8	20.8	20.4	21.4	22.1	16.0	17.0	16.6	17.6	18.3
	4H	21.2	22.1	21.9	22.7	23.5	16.7	17.6	17.3	18.2	18.9
	6H	22.7	23.5	23.3	24.1	24.9	17.2	18.0	17.8	18.6	19.4
	8H	23.4	24.1	24.1	24.8	25.5	17.4	18.1	18.0	18.8	19.5
	12H	24.1	24.8	24.8	25.5	26.2	17.5	18.2	18.2	18.8	19.6
8H	4H	21.5	22.2	22.2	22.9	23.6	17.9	18.6	18.5	19.3	20.0
	6H	23.2	23.8	23.9	24.5	25.3	18.7	19.3	19.4	20.0	20.8
	8H	24.1	24.7	24.8	25.3	26.2	19.0	19.6	19.7	20.3	21.1
	12H	25.0	25.5	25.7	26.2	27.1	19.3	19.8	20.0	20.5	21.3
12H	4H	21.5	22.2	22.2	22.9	23.6	18.2	18.9	18.8	19.5	20.3
	6H	23.3	23.8	24.0	24.5	25.3	19.2	19.8	19.9	20.5	21.3
	8H	24.2	24.7	25.0	25.4	26.3	19.7	20.2	20.4	20.9	21.7
	12H	25.0	25.5	25.7	26.2	27.1	19.3	19.8	20.0	20.5	21.3
Variazione della posizione dell'osservatore per le distanze delle lampade S											
S = 1.0H	+0.1 / -0.1					+0.1 / -0.1					
S = 1.5H	+0.2 / -0.2					+0.2 / -0.3					
S = 2.0H	+0.3 / -0.3					+0.5 / -0.6					
Tabella standard	BK11					BK13					
Addendo di correzione	8.0					2.0					
Indici di abbagliamento corretti riferiti a 1350lm Flusso luminoso sferico											



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

CORRIDOIO SPOGLIATOI / Riepilogo



Altezza locale: 3.000 m, Altezza di montaggio: 3.000 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:184

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	17	2.16	52	0.128
Pavimento	20	13	2.65	29	0.198
Soffitto	70	15	1.53	547	0.103
Pareti (12)	50	17	1.81	1446	/

Superficie utile:

Altezza: 0.850 m
Reticolo: 128 x 32 Punti
Zona margine: 0.000 m

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	4	3F Filippi 5200 3F Linda 1x18 (1.000)	1033	1350	26.0
Totale:			4132	5400	104.0

Potenza allacciata specifica: $1.23 \text{ W/m}^2 = 7.27 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 84.33 m^2)



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

CORRIDOIO SPOGLIATOI / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 4132 lm
Potenza totale: 104.0 W
Fattore di
manutenzione: 0.80
Zona margine: 0.000 m

Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m²]
	diretto	indiretto	totale		
Superficie utile	8.65	8.32	17	/	/
Pavimento	6.45	6.93	13	20	0.85
Soffitto	4.90	9.92	15	70	3.30
Parete 1	1.04	3.08	4.12	50	0.66
Parete 2	11	9.23	20	50	3.16
Parete 3	12	6.59	18	50	2.90
Parete 4	17	9.26	27	50	4.23
Parete 5	1.03	3.01	4.04	50	0.64
Parete 6	11	9.61	21	50	3.32
Parete 7	0.00	2.63	2.63	50	0.42
Parete 8	2.53	4.45	6.98	50	1.11
Parete 9	5.95	6.24	12	50	1.94
Parete 10	0.39	4.59	4.98	50	0.79
Parete 11	0.00	2.75	2.75	50	0.44
Parete 12	19	9.23	28	50	4.47

Regolarità sulla superficie utile

E_{\min} / E_m : 0.128 (1:8)

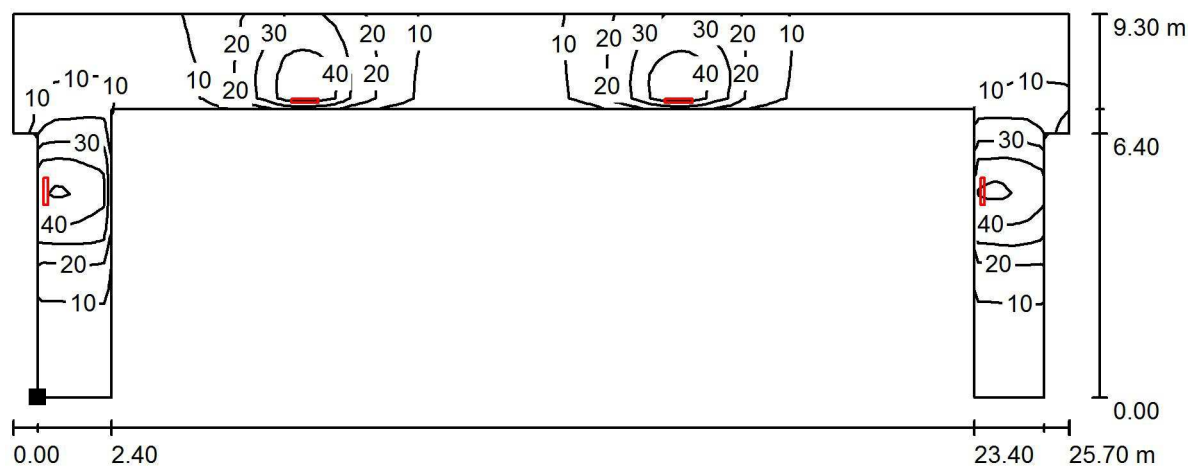
E_{\min} / E_{\max} : 0.042 (1:24)

Potenza allacciata specifica: $1.23 \text{ W/m}^2 = 7.27 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 84.33 m^2)



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

CORRIDOIO SPOGLIATOI / Superficie utile / Isolinee (E)



Valori in Lux, Scala 1 : 184

Posizione della superficie nel locale:

Punto contrassegnato:

(0.000 m, 0.000 m, 0.850 m)



Reticolo: 128 x 32 Punti

E_m [lx]
17

E_{min} [lx]
2.16

E_{max} [lx]
52

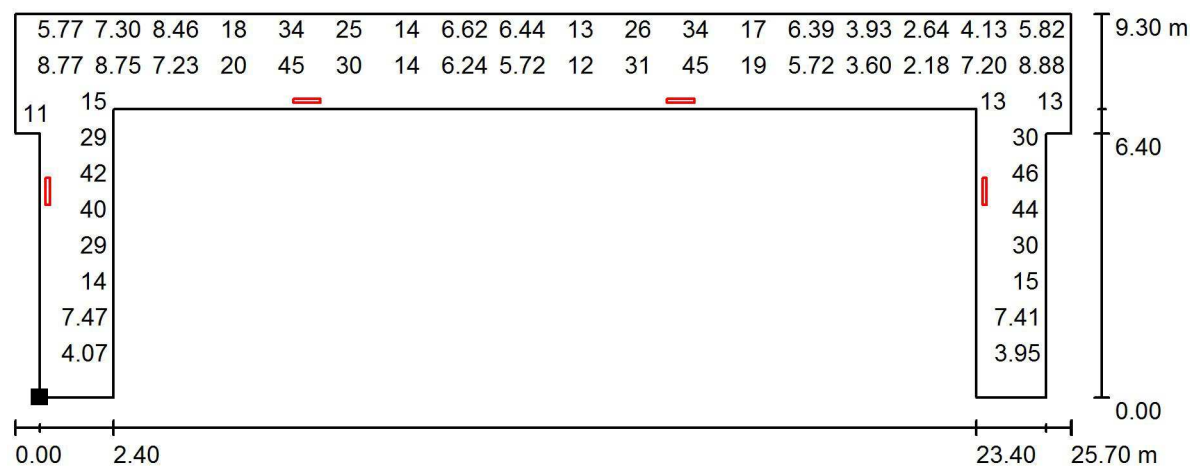
E_{min} / E_m
0.128

E_{min} / E_{max}
0.042



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

CORRIDOIO SPOGLIATOI / Superficie utile / Grafica dei valori (E)



Valori in Lux, Scala 1 : 184

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nel locale:

Punto contrassegnato:

(0.000 m, 0.000 m, 0.850 m)



Reticolo: 128 x 32 Punti

E_m [lx]
17

E_{min} [lx]
2.16

E_{max} [lx]
52

E_{min} / E_m
0.128

E_{min} / E_{max}
0.042

PALESTRA DI MONTEVEGLIO (BO)

SPOGLIATOIO

Responsabile:
No. ordine:
Ditta:
No. cliente:

Data: 24.02.2017
Redattore:



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Indice

PALESTRA DI MONTEVEGLIO (BO)	
Copertina progetto	1
Indice	2
Disano Illuminazione SpA 742 LED CLD CELL 742 Oblò LED	
Scheda tecnica apparecchio	3
3F Filippi 58583 3F Linda LED 1x24W L1270	
Scheda tecnica apparecchio	4
SPOGLIATOIO	
Riepilogo	5
Risultati illuminotecnici	6
Superfici locale	
Superficie utile	
Isolinee (E)	7
Grafica dei valori (E)	8

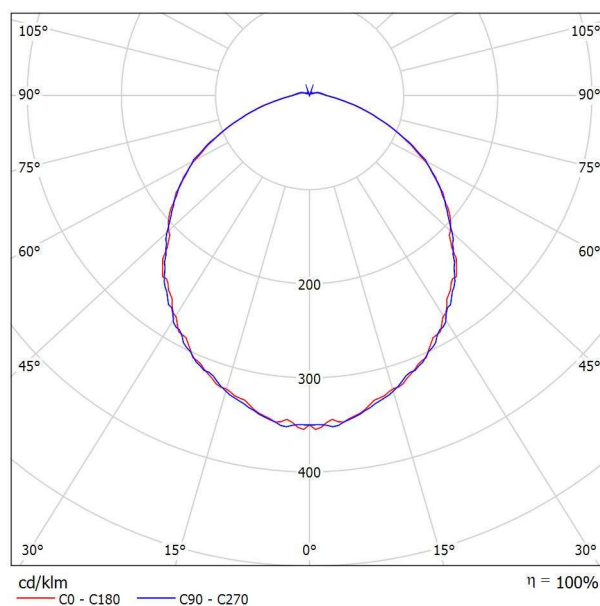


Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Disano Illuminazione SpA 742 LED CLD CELL 742 Oblò LED / Scheda tecnica apparecchio

Emissione luminosa 1:

Per un'immagine della lampada consultare il nostro catalogo lampade.



Classificazione lampade secondo CIE: 96
CIE Flux Code: 47 78 94 96 100

Emissione luminosa 1:

Valutazione di abbagliamento secondo UGR												
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	17.2	18.5	17.6	18.8	19.1	17.2	18.5	17.6	18.8	19.1	
	3H	18.5	19.6	18.9	20.0	20.3	18.5	19.7	18.9	20.0	20.4	
	4H	18.9	20.0	19.3	20.4	20.8	19.0	20.1	19.4	20.4	20.8	
	6H	19.3	20.3	19.7	20.6	21.1	19.3	20.3	19.7	20.7	21.1	
	8H	19.4	20.3	19.8	20.7	21.1	19.4	20.4	19.9	20.8	21.2	
	12H	19.5	20.4	19.9	20.8	21.2	19.5	20.4	20.0	20.9	21.3	
4H	2H	17.8	18.9	18.2	19.3	19.6	17.8	18.9	18.2	19.3	19.6	
	3H	19.2	20.2	19.7	20.6	21.0	19.3	20.2	19.7	20.6	21.0	
	4H	19.8	20.6	20.3	21.1	21.5	19.9	20.7	20.3	21.1	21.6	
	6H	20.2	21.0	20.7	21.4	21.9	20.3	21.0	20.8	21.5	22.0	
	8H	20.4	21.1	20.9	21.5	22.0	20.5	21.1	21.0	21.6	22.1	
	12H	20.5	21.1	21.1	21.6	22.2	20.6	21.2	21.1	21.7	22.2	
8H	4H	20.0	20.7	20.5	21.2	21.7	20.1	20.7	20.6	21.2	21.7	
	6H	20.6	21.1	21.1	21.6	22.2	20.6	21.2	21.2	21.7	22.2	
	8H	20.8	21.3	21.4	21.8	22.4	20.9	21.4	21.4	21.9	22.5	
	12H	21.0	21.5	21.6	22.0	22.6	21.1	21.5	21.7	22.1	22.7	
	4H	20.0	20.6	20.6	21.1	21.7	20.1	20.7	20.6	21.2	21.7	
	6H	20.6	21.1	21.2	21.6	22.2	20.7	21.2	21.2	21.7	22.3	
12H	8H	20.9	21.3	21.5	21.9	22.5	21.0	21.4	21.5	21.9	22.5	
Variazione della posizione dell'osservatore per le distanze delle lampade S												
S = 1.0H		+0.1 / -0.1					+0.1 / -0.2					
S = 1.5H		+0.3 / -0.4					+0.3 / -0.4					
S = 2.0H		+0.5 / -0.9					+0.5 / -0.9					
Tabella standard		BK05					BK05					
Addendo di correzione		3.6					3.7					
Indici di abbagliamento corretti riferiti a 2261lm Flusso luminoso sferico												

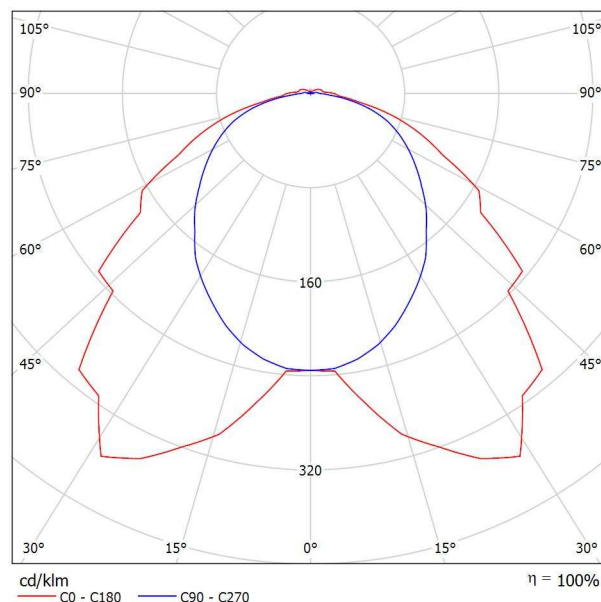


Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

3F Filippi 58583 3F Linda LED 1x24W L1270 / Scheda tecnica apparecchio

Emissione luminosa 1:

Per un'immagine della lampada consultare il nostro catalogo lampade.



Classificazione lampade secondo CIE: 97
CIE Flux Code: 44 77 94 97 100

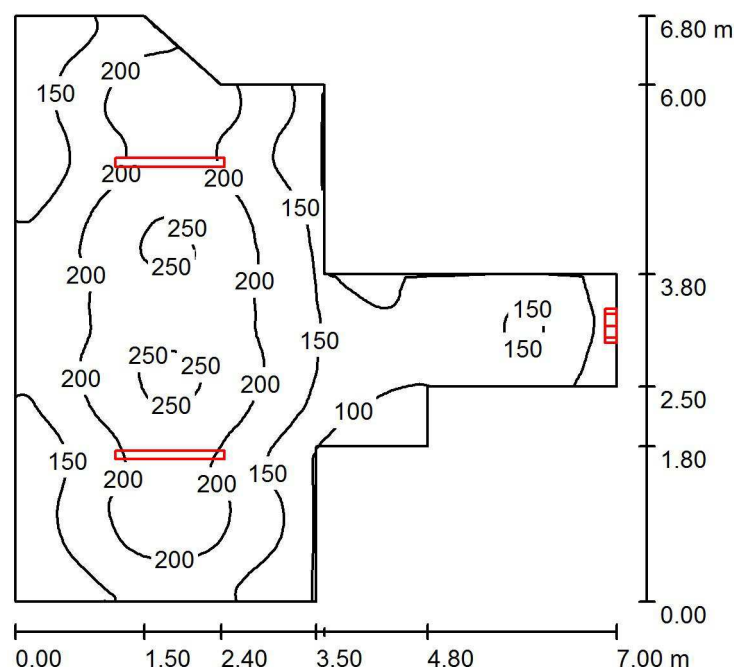
Emissione luminosa 1:

Valutazione di abbagliamento secondo UGR											
p Soffitto	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	
p Pareti	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	
p Pavimento	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Dimensioni del locale X Y		Linea di mira perpendicolare all'asse delle lampade					Linea di mira parallela all'asse delle lampade				
2H	2H	19.0	20.3	19.3	20.6	20.9	18.8	20.2	19.2	20.5	20.8
	3H	20.0	21.2	20.4	21.6	21.9	20.3	21.5	20.7	21.8	22.2
	4H	20.5	21.6	20.9	21.9	22.3	20.9	22.0	21.3	22.4	22.7
	6H	20.7	21.7	21.1	22.1	22.5	21.4	22.4	21.8	22.8	23.2
	8H	20.8	21.8	21.2	22.1	22.5	21.5	22.5	21.9	22.9	23.3
4H	12H	20.8	21.8	21.2	22.1	22.6	21.6	22.6	22.0	22.9	23.4
	2H	19.5	20.7	19.9	21.0	21.4	19.4	20.6	19.8	20.9	21.3
	3H	20.8	21.8	21.2	22.1	22.6	21.1	22.0	21.5	22.4	22.8
	4H	21.3	22.2	21.8	22.6	23.0	21.8	22.7	22.3	23.1	23.5
	6H	21.6	22.4	22.1	22.8	23.3	22.4	23.1	22.9	23.6	24.1
8H	8H	21.7	22.4	22.2	22.9	23.4	22.6	23.3	23.1	23.8	24.2
	12H	21.8	22.4	22.3	22.9	23.4	22.8	23.4	23.3	23.9	24.4
	2H	19.5	22.2	22.0	22.7	23.2	22.0	22.7	22.5	23.1	23.6
	6H	22.0	22.5	22.5	23.0	23.6	22.7	23.3	23.2	23.8	24.3
	8H	22.1	22.6	22.7	23.1	23.7	23.0	23.5	23.5	24.0	24.6
12H	12H	22.3	22.7	22.8	23.2	23.8	23.2	23.7	23.8	24.2	24.8
	4H	21.5	22.2	22.0	22.6	23.2	22.0	22.6	22.5	23.1	23.6
	6H	22.0	22.5	22.6	23.0	23.6	22.7	23.2	23.3	23.7	24.3
	8H	22.1	22.7	22.8	23.2	23.7	23.1	23.5	23.6	24.0	24.6
	Variazione della posizione dell'osservatore per le distanze delle lampade S										
S = 1.0H		+0.2 / -0.3					+0.2 / -0.2				
S = 1.5H		+0.4 / -0.6					+0.6 / -0.7				
S = 2.0H		+0.8 / -1.1					+0.7 / -1.1				
Tabella standard		BK04					BK06				
Addendo di correzione		4.6					6.0				
Indici di abbagliamento corretti riferiti a 3802lm Flusso luminoso sferico											



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

SPOGLIATOIO / Riepilogo



Altezza locale: 3.000 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:88

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	172	52	259	0.301
Pavimento	20	136	49	208	0.363
Soffitto	70	68	27	572	0.389
Pareti (12)	50	103	29	600	/

Superficie utile:

Altezza: 0.850 m
Reticolo: 128 x 128 Punti
Zona margine: 0.000 m

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	2	3F Filippi 58583 3F Linda LED 1x24W L1270 (1.000)	3802	3802	28.0
2	1	Disano Illuminazione SpA 742 LED CLD CELL 742 Oblò LED (1.000)	2260	2261	20.4
Totale:			9864	9865	76.4

Potenza allacciata specifica: $2.71 \text{ W/m}^2 = 1.57 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 28.24 m^2)



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

SPOGLIATOIO / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 9864 lm
Potenza totale: 76.4 W
Fattore di manutenzione: 0.80
Zona margine: 0.000 m

Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m²]
	diretto	indiretto	totale		
Superficie utile	123	48	172	/	/
Pavimento	90	46	136	20	8.63
Soffitto	23	45	68	70	15
Parete 1	61	40	101	50	16
Parete 2	53	41	94	50	15
Parete 3	11	35	46	50	7.30
Parete 4	27	31	57	50	9.11
Parete 5	70	65	135	50	21
Parete 6	19	76	95	50	15
Parete 7	62	55	117	50	19
Parete 8	60	43	103	50	16
Parete 9	74	42	117	50	19
Parete 10	92	42	133	50	21
Parete 11	56	40	96	50	15
Parete 12	61	41	102	50	16

Regolarità sulla superficie utile

E_{\min} / E_{\max} : 0.301 (1:3)

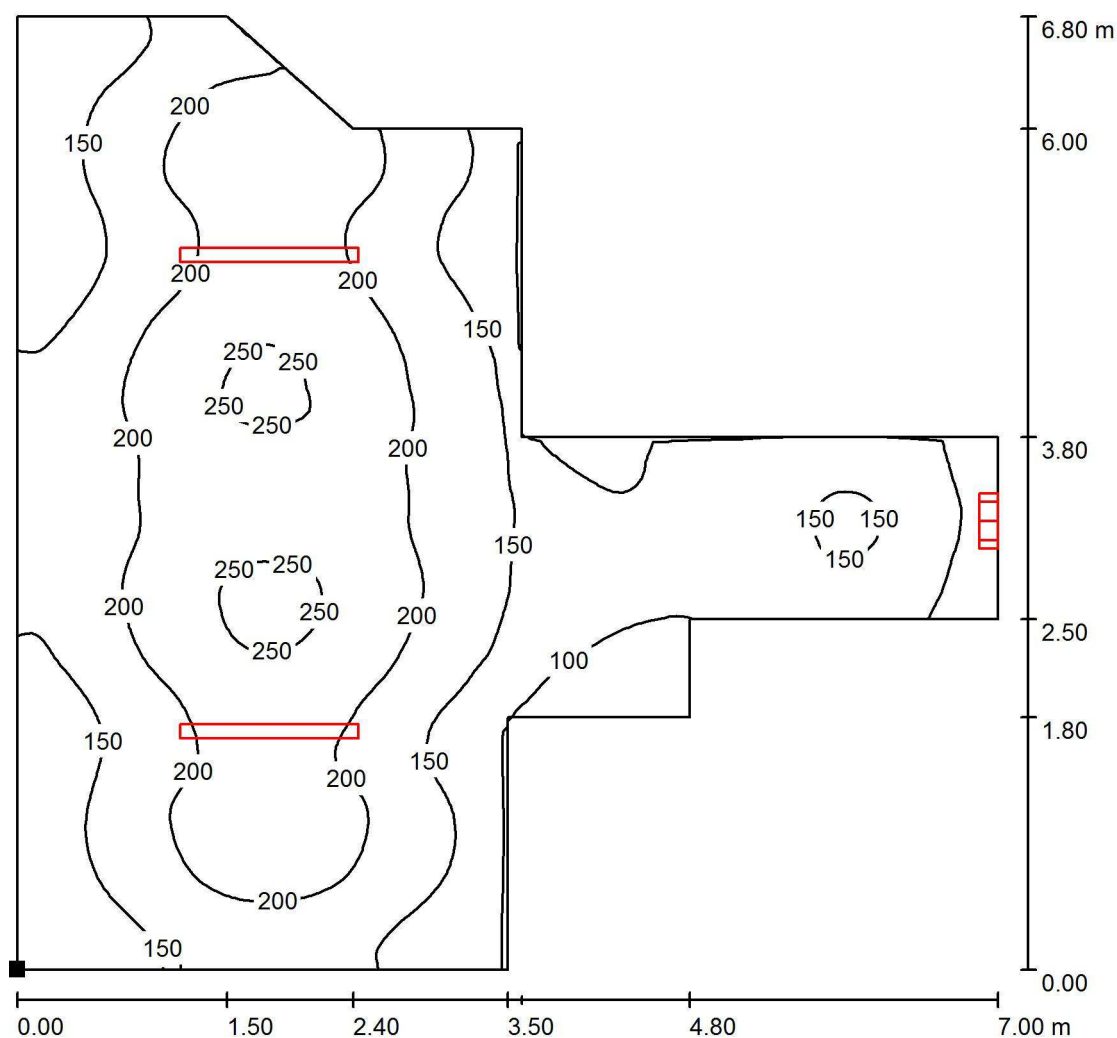
E_{\min} / E_{\max} : 0.200 (1:5)

Potenza allacciata specifica: $2.71 \text{ W/m}^2 = 1.57 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 28.24 m^2)



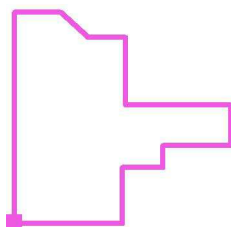
Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

SPOGLIATOIO / Superficie utile / Isolinee (E)



Valori in Lux, Scala 1 : 54

Posizione della superficie nel locale:
Punto contrassegnato:
(0.000 m, 0.000 m, 0.850 m)



Reticolo: 128 x 128 Punti

E_m [lx]
172

E_{min} [lx]
52

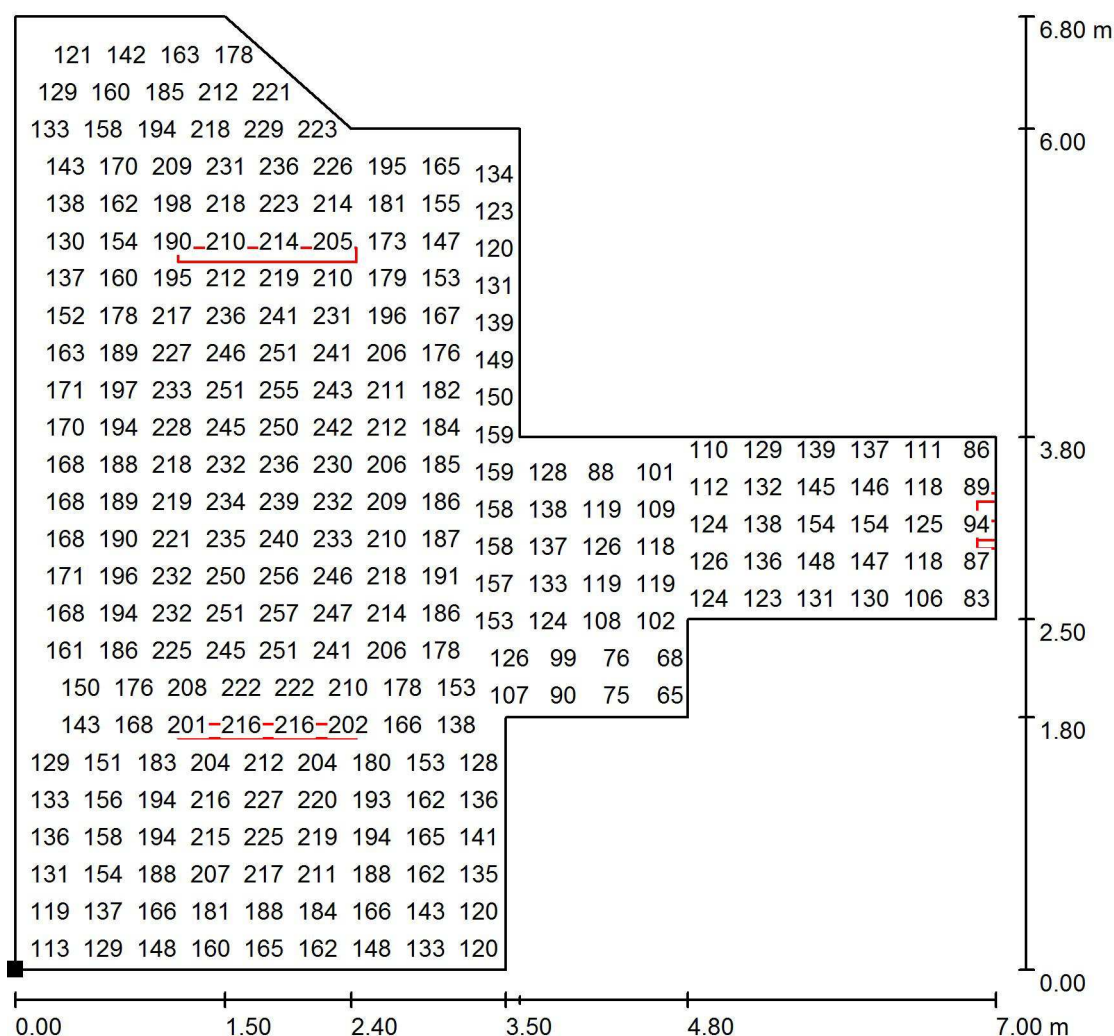
E_{max} [lx]
259

E_{min} / E_m
0.301

E_{min} / E_{max}
0.200

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

SPOGLIATOIO / Superficie utile / Grafica dei valori (E)

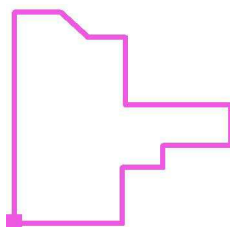


Valori in Lux, Scala 1 : 54

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nel locale:

Punto contrassegnato:
(0.000 m, 0.000 m, 0.850 m)



Reticolo: 128 x 128 Punti

E_m [lx]
172

E_{min} [lx]
52

E_{max} [lx]
259

E_{min} / E_m
0.301

E_{min} / E_{max}
0.200

PALESTRA DI MONTEVEGLIO (BO)

UFFICIO

Responsabile:
No. ordine:
Ditta:
No. cliente:

Data: 24.02.2017
Redattore:



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Indice

PALESTRA DI MONTEVEGLIO (BO)	
Copertina progetto	1
Indice	2
Disano Illuminazione SpA 845 led CLD CELL 845 Comfort Panel LED	
Scheda tecnica apparecchio	3
UFFICIO	
Riepilogo	4
Risultati illuminotecnici	5
Superfici locale	
Superficie utile	
Isolinee (E)	6
Grafica dei valori (E)	7

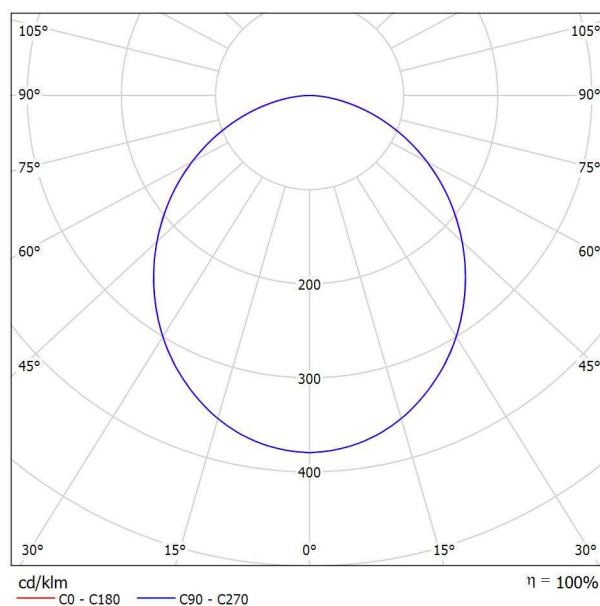


Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Disano Illuminazione SpA 845 led CLD CELL 845 Comfort Panel LED / Scheda tecnica apparecchio

Emissione luminosa 1:

Per un'immagine della lampada consultare il nostro catalogo lampade.



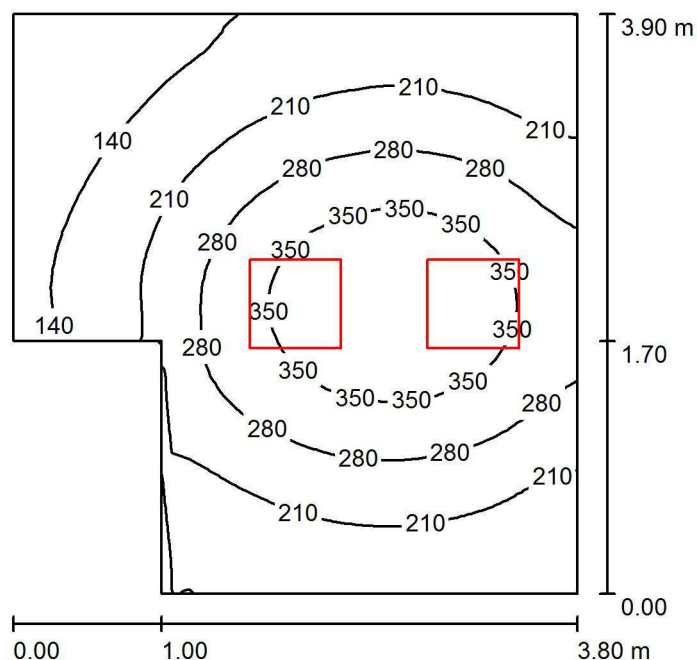
Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 49 80 96 100 100

Emissione luminosa 1:

Valutazione di abbagliamento secondo UGR												
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	16.6	18.0	16.9	18.2	18.4	16.6	17.9	16.9	18.1	18.4	
	3H	18.1	19.3	18.5	19.6	19.9	18.1	19.3	18.4	19.5	19.8	
	4H	18.7	19.9	19.1	20.1	20.4	18.7	19.9	19.0	20.1	20.3	
	6H	19.2	20.2	19.5	20.5	20.8	19.1	20.1	19.4	20.4	20.7	
	8H	19.3	20.3	19.7	20.6	21.0	19.2	20.2	19.6	20.5	20.8	
	12H	19.4	20.4	19.8	20.7	21.0	19.3	20.2	19.7	20.6	20.9	
4H	2H	17.3	18.4	17.6	18.7	19.0	17.3	18.4	17.6	18.7	19.0	
	3H	19.0	19.9	19.4	20.3	20.6	18.9	19.9	19.3	20.2	20.5	
	4H	19.7	20.6	20.1	20.9	21.3	19.6	20.5	20.0	20.8	21.2	
	6H	20.3	21.0	20.7	21.4	21.8	20.2	20.9	20.6	21.3	21.7	
	8H	20.5	21.2	20.9	21.5	22.0	20.4	21.0	20.8	21.4	21.8	
	12H	20.6	21.2	21.1	21.6	22.1	20.5	21.1	20.9	21.5	21.9	
8H	4H	20.0	20.7	20.4	21.1	21.5	19.9	20.6	20.4	21.0	21.4	
	6H	20.7	21.3	21.2	21.7	22.1	20.6	21.2	21.1	21.6	22.0	
	8H	21.0	21.5	21.5	21.9	22.4	20.9	21.3	21.3	21.8	22.3	
	12H	21.2	21.6	21.7	22.1	22.6	21.0	21.4	21.5	21.9	22.4	
	4H	20.0	20.6	20.5	21.0	21.5	20.0	20.6	20.4	21.0	21.4	
	6H	20.8	21.2	21.2	21.7	22.2	20.7	21.1	21.1	21.6	22.1	
12H	8H	21.1	21.5	21.6	22.0	22.5	21.0	21.4	21.4	21.8	22.3	
Variazione della posizione dell'osservatore per le distanze delle lampade S												
S = 1.0H		+0.1 / -0.1					+0.1 / -0.1					
S = 1.5H		+0.2 / -0.4					+0.2 / -0.4					
S = 2.0H		+0.4 / -0.7					+0.4 / -0.7					
Tabella standard		BK06					BK06					
Addendo di correzione		3.8					3.8					
Indici di abbagliamento corretti riferiti a 3033lm Flusso luminoso sferico												

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

UFFICIO / Riepilogo



Altezza locale: 3.000 m, Altezza di montaggio: 3.000 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:51

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	238	84	412	0.352
Pavimento	20	181	89	254	0.491
Soffitto	70	53	31	85	0.573
Pareti (6)	50	118	35	572	/

Superficie utile:

Altezza: 0.850 m
Reticolo: 32 x 32 Punti
Zona margine: 0.000 m

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	2	Disano Illuminazione SpA 845 led CLD CELL 845 Comfort Panel LED (1.000)	3033	3033	34.1
Totale:			6066	6066	68.2

Potenza allacciata specifica: $5.20 \text{ W/m}^2 = 2.18 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 13.12 m^2)



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

UFFICIO / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 6066 lm
Potenza totale: 68.2 W
Fattore di
manutenzione: 0.80
Zona margine: 0.000 m

Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m²]
	diretto	indiretto	totale		
Superficie utile	182	56	238	/	/
Pavimento	127	54	181	20	12
Soffitto	0.00	53	53	70	12
Parete 1	66	52	118	50	19
Parete 2	103	49	152	50	24
Parete 3	57	47	104	50	17
Parete 4	48	43	92	50	15
Parete 5	17	43	60	50	9.61
Parete 6	80	55	135	50	22

Regolarità sulla superficie utile

E_{\min} / E_{\max} : 0.352 (1:3)

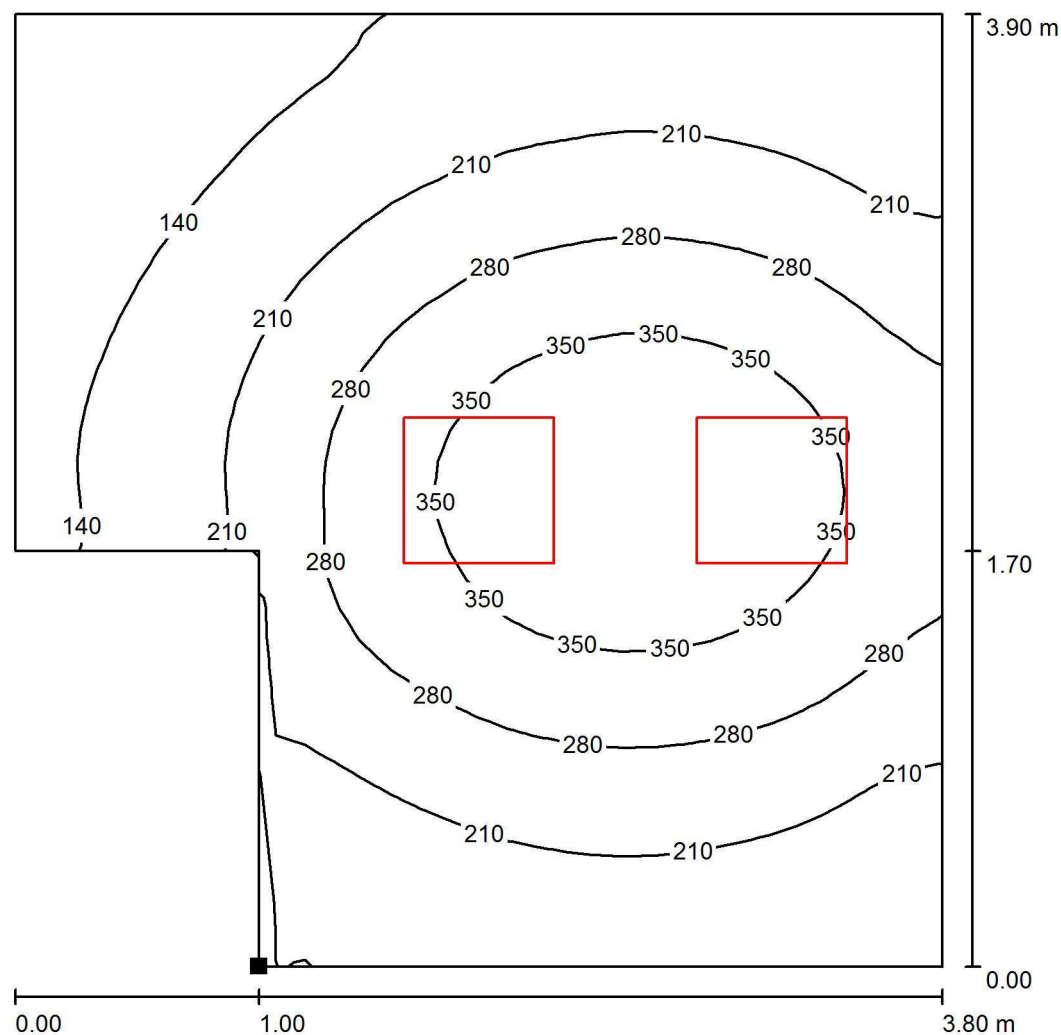
E_{\min} / E_{\max} : 0.203 (1:5)

Potenza allacciata specifica: $5.20 \text{ W/m}^2 = 2.18 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 13.12 m^2)



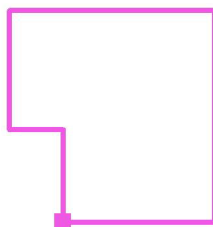
Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

UFFICIO / Superficie utile / Isolinee (E)



Valori in Lux, Scala 1 : 31

Posizione della superficie nel locale:
Punto contrassegnato:
(1.000 m, 0.000 m, 0.850 m)



Reticolo: 32 x 32 Punti


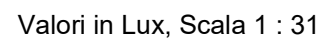
E_m [lx]
238

E_{min} [lx]
84

E_{max} [lx]
412

E_{min} / E_m
0.352

E_{min} / E_{max}
0.203

UFFICIO / Superficie utile / Grafica dei valori (E)
$$E_{\min} / E_{\max}$$

0.203