

committente <b>COMUNE DI PADOVA</b>		progettazione generale <b>arch. Andrea Dondi Pinton</b>																																			
oggetto <b>NUOVO PLESSO SCOLASTICO 'GIROTONDO' E DEMOLIZIONE DELL'ESISTENTE</b>		Via Settima Strada, 7 - 35129 - Padova 04.9.8766132 - andrea.dondi@9hstudio.it																																			
luogo dei lavori <b>PADOVA</b> <b>Via Alfredo Melli, 11</b>		progettazione specialistica <b>ing. Giovanni Curculacos</b>																																			
RUP geom. Renato Gallo		<b>PROGETTO ESECUTIVO</b>																																			
CUP H93H19000910004	CODICE OPERA LLPP EDP 2020/073	titolo <b>IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI RELAZIONE CALCOLI ESECUTIVI</b>		<b>RC-E</b>																																	
progettisti RTP: arch. Andrea Dondi Pinton (capogruppo)		<table border="1"> <thead> <tr> <th>REV</th> <th>DATA</th> <th>MOTIVO</th> <th>scala</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>00</td> <td>09/2021</td> <td>Prima emissione</td> <td>data prog. 08/2021</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>tipo elaborato 03E</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>cod. prog. 2018</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>cod. elab. 201803E00RC-E</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>disegnato MS + DF</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>revisionato GC</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>data stampa</td> </tr> </tbody> </table>		REV	DATA	MOTIVO	scala	00	09/2021	Prima emissione	data prog. 08/2021				tipo elaborato 03E				cod. prog. 2018				cod. elab. 201803E00RC-E				disegnato MS + DF				revisionato GC				data stampa		
REV	DATA	MOTIVO	scala																																		
00	09/2021	Prima emissione	data prog. 08/2021																																		
			tipo elaborato 03E																																		
			cod. prog. 2018																																		
			cod. elab. 201803E00RC-E																																		
			disegnato MS + DF																																		
			revisionato GC																																		
			data stampa																																		
 <p> <b>STUDIO 5 INGEGNERIA</b>  <b>ING. A. GASPARINI</b>  <small>ingegneria s.r.l.</small>  <small>via settima strada 7 - 35129 padova - tel 049.8766132 fax 049.8776994</small>  <small>e-mail dalla.canevari@9hstudio.it andrea.dondi@9hstudio.it</small> </p>		dalla canevari andrea dondi pinton architetti		note A termini di legge il presente elaborato non è riproducibile senza il consenso scritto del Progettista in epigrafe.																																	
collaboratori LM - GG - DZ - FB																																					

PROGETTO ESECUTIVO

## CALCOLI ILLUMINOTECNICI



**TFE ingegneria s.r.l.** - via Friuli Venezia Giulia n. 8 - 30030 Pianiga (VE)

tel. 041 510.15.42 - telefax 041.419.69.07 - [info@tfeingegneria.it](mailto:info@tfeingegneria.it)

## **SCUOLA IL GIROTONDO PADOVA**

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

Data: 07.09.2021  
Redattore:

Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## Indice

<b>SCUOLA IL GIROTONDO PADOVA</b>	
Copertina progetto	1
Indice	2
Lista pezzi lampade	5
<b>ARLUCE 0411025A-930-11 RIGO51 PAR 27W DIR OP.FILO L=1137 ON/OFF</b>	
Scheda tecnica apparecchio	6
<b>LINERGY s.r.l. VE1309_S VIALED EVO BIANCO 1H SE ENERGY TEST D68 SIM...</b>	
Scheda tecnica apparecchio	7
<b>LINERGY s.r.l. VE1309_A VIALED EVO BIANCO 1H SE ENERGY TEST D68 ASI...</b>	
Scheda tecnica apparecchio	8
<b>Nobile Italia Spa LPX66/3K LED PANEL 60X60 36W 3000K 900mA LED2835</b>	
Scheda tecnica apparecchio	9
<b>ARLUCE 0313007A-930-11 RIGO-IN31 27W OP.FILO L=1123 ON/OFF</b>	
Scheda tecnica apparecchio	10
<b>SALA COMUNE MATERNA</b>	
Riepilogo	11
Lista pezzi lampade	12
Risultati illuminotecnici	13
<b>Superfici locale</b>	
<b>SALA PRINCIPALE</b>	
Grafica dei valori (E, perpendicolare)	14
<b>CORRIDOIO</b>	
Grafica dei valori (E, perpendicolare)	15
<b>ZONA LUCERNARIO</b>	
Grafica dei valori (E, perpendicolare)	16
<b>ZONA LUCERNARIO 2</b>	
Grafica dei valori (E, perpendicolare)	17
<b>AULA</b>	
Riepilogo	18
Lista pezzi lampade	19
Risultati illuminotecnici	20
<b>Superfici locale</b>	
<b>Superficie di calcolo 1</b>	
Grafica dei valori (E, perpendicolare)	21
<b>RIPOSO</b>	
Riepilogo	22
Lista pezzi lampade	23
Risultati illuminotecnici	24
<b>Superfici locale</b>	
<b>Superficie di calcolo 1</b>	
Grafica dei valori (E, perpendicolare)	25
<b>BAGNO 1</b>	
Riepilogo	26
Lista pezzi lampade	27
Risultati illuminotecnici	28
<b>Superfici locale</b>	
<b>Superficie utile</b>	
Grafica dei valori (E)	29
<b>ANTIBAGNO</b>	
Riepilogo	30
Lista pezzi lampade	31
Risultati illuminotecnici	32
<b>Superfici locale</b>	
<b>Superficie utile</b>	

Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## Indice

	Grafica dei valori (E)	33
<b>CUCINA</b>		
	Riepilogo	34
	Lista pezzi lampade	35
	Risultati illuminotecnici	36
	<b>Superfici locale</b>	
	<b>Superficie di calcolo 1</b>	
	Grafica dei valori (E, perpendicolare)	37
<b>LOCALE TECNICO</b>		
	Riepilogo	38
	Lista pezzi lampade	39
	Risultati illuminotecnici	40
	<b>Superfici locale</b>	
	<b>Superficie utile</b>	
	Grafica dei valori (E)	41
<b>AULA 2</b>		
	Riepilogo	42
	Lista pezzi lampade	43
	Risultati illuminotecnici	44
	<b>Superfici locale</b>	
	<b>Superficie di calcolo 1</b>	
	Grafica dei valori (E, perpendicolare)	45
<b>BAGNO</b>		
	Riepilogo	46
	Lista pezzi lampade	47
	Risultati illuminotecnici	48
	<b>Superfici locale</b>	
	<b>Superficie utile</b>	
	Grafica dei valori (E)	49
<b>DEPOSITO CUCINA</b>		
	Riepilogo	50
	Lista pezzi lampade	51
	Risultati illuminotecnici	52
	<b>Superfici locale</b>	
	<b>Superficie di calcolo 1</b>	
	Grafica dei valori (E, perpendicolare)	53
<b>BAGNO 2</b>		
	Riepilogo	54
	Lista pezzi lampade	55
	Risultati illuminotecnici	56
	<b>Superfici locale</b>	
	<b>Superficie utile</b>	
	Grafica dei valori (E)	57
<b>BAGNO 3</b>		
	Riepilogo	58
	Lista pezzi lampade	59
	Risultati illuminotecnici	60
	<b>Superfici locale</b>	
	<b>Superficie utile</b>	
	Grafica dei valori (E)	61
<b>MENSA</b>		
	Riepilogo	62
	Lista pezzi lampade	63
	Risultati illuminotecnici	64



Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

## Indice

<b>Superfici locale</b>	
<b>Superficie di calcolo 1</b>	
Grafica dei valori (E, perpendicolare)	65
<b>SPOGLIATOIO</b>	
Riepilogo	66
Lista pezzi lampade	67
Risultati illuminotecnici	68
<b>Superfici locale</b>	
<b>Superficie di calcolo 1</b>	
Grafica dei valori (E, perpendicolare)	69
<b>UFFICIO</b>	
Riepilogo	70
Lista pezzi lampade	71
Risultati illuminotecnici	72
<b>Superfici locale</b>	
<b>Superficie di calcolo 1</b>	
Grafica dei valori (E, perpendicolare)	73
<b>ACCOGLIENZA</b>	
Riepilogo	74
Lista pezzi lampade	75
Risultati illuminotecnici	76
<b>Superfici locale</b>	
<b>Superficie di calcolo 1</b>	
Grafica dei valori (E, perpendicolare)	77
<b>SALA COMUNE MATERNA EMERGENZA</b>	
Riepilogo	78
Lista pezzi lampade	79
Risultati illuminotecnici	80
<b>Superfici locale</b>	
<b>SALA PRINCIPALE</b>	
Grafica dei valori (E, perpendicolare)	81
<b>CORRIDOIO</b>	
Grafica dei valori (E, perpendicolare)	82
<b>CUCINA EMERGENZA</b>	
Riepilogo	83
Lista pezzi lampade	84
Risultati illuminotecnici	85
<b>Superfici locale</b>	
<b>Superficie di calcolo 1</b>	
Grafica dei valori (E, perpendicolare)	86
<b>MENSA EMERGENZA</b>	
Riepilogo	87
Lista pezzi lampade	88
Risultati illuminotecnici	89
<b>Superfici locale</b>	
<b>Superficie di calcolo 1</b>	
Grafica dei valori (E, perpendicolare)	90



Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

**SCUOLA IL GIROTONDO PADOVA / Lista pezzi lampade**

<p>30 Pezzo</p> <p>ARCLUCE 0313007A-930-11 RIGO-IN31 27W OP.FILO L=1123 ON/OFF Articolo No.: 0313007A-930-11 Flusso luminoso (Lampada): 2350 lm Flusso luminoso (Lampadine): 2350 lm Potenza lampade: 27.0 W Classificazione lampade secondo CIE: 100 CIE Flux Code: 48 79 96 100 100 Dotazione: 1 x RI02673-00 (Fattore di correzione 1.000).</p>	<p>Per un'immagine della lampada consultare il nostro catalogo lampade.</p>	
<p>6 Pezzo</p> <p>ARCLUCE 0411025A-930-11 RIGO51 PAR 27W DIR OP.FILO L=1137 ON/OFF Articolo No.: 0411025A-930-11 Flusso luminoso (Lampada): 2200 lm Flusso luminoso (Lampadine): 2200 lm Potenza lampade: 27.0 W Classificazione lampade secondo CIE: 100 CIE Flux Code: 47 79 96 100 100 Dotazione: 1 x RI02410-00 (Fattore di correzione 1.000).</p>	<p>Per un'immagine della lampada consultare il nostro catalogo lampade.</p>	
<p>1 Pezzo</p> <p>LINERGY s.r.l. VE1309_A VIALED EVO BIANCO 1H SE ENERGY TEST D68 ASIMMETRICO Articolo No.: VE1309_A Flusso luminoso (Lampada): 328 lm Flusso luminoso (Lampadine): 328 lm Potenza lampade: 0.0 W Classificazione lampade secondo CIE: 98 CIE Flux Code: 30 56 90 98 100 Dotazione: 1 x 1 LED (Fattore di correzione 1.000).</p>	<p>Per un'immagine della lampada consultare il nostro catalogo lampade.</p>	
<p>7 Pezzo</p> <p>LINERGY s.r.l. VE1309_S VIALED EVO BIANCO 1H SE ENERGY TEST D68 SIMMETRICO Articolo No.: VE1309_S Flusso luminoso (Lampada): 340 lm Flusso luminoso (Lampadine): 340 lm Potenza lampade: 0.0 W Classificazione lampade secondo CIE: 100 CIE Flux Code: 26 71 95 100 100 Dotazione: 1 x 1 LED (Fattore di correzione 1.000).</p>	<p>Per un'immagine della lampada consultare il nostro catalogo lampade.</p>	
<p>60 Pezzo</p> <p>Nobile Italia Spa LPX66/3K LED PANEL 60X60 36W 3000K 900mA LED2835 Articolo No.: LPX66/3K Flusso luminoso (Lampada): 3326 lm Flusso luminoso (Lampadine): 3326 lm Potenza lampade: 36.6 W Classificazione lampade secondo CIE: 100 CIE Flux Code: 47 78 95 100 100 Dotazione: 1 x 1006B/CL1784/16-01L (Fattore di correzione 1.000).</p>	<p>Per un'immagine della lampada consultare il nostro catalogo lampade.</p>	







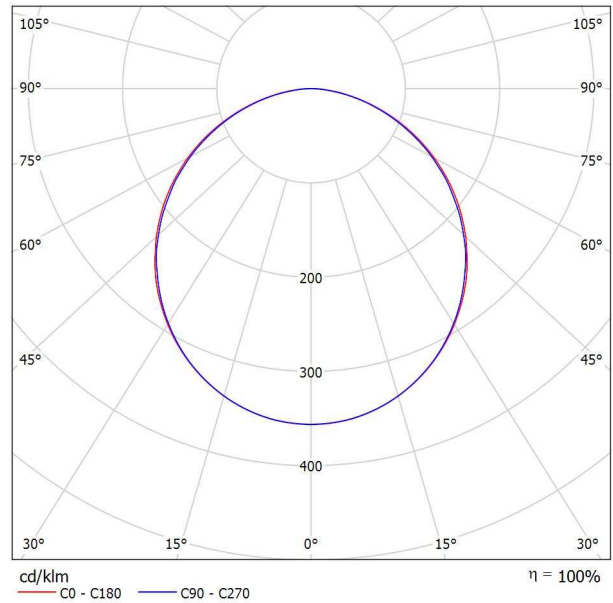


Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

**ARCLUCE 0411025A-930-11 RIGO51 PAR 27W DIR OP.FILO L=1137 ON/OFF /  
 Scheda tecnica apparecchio**

Emissione luminosa 1:

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



Classificazione lampade secondo CIE: 100  
 CIE Flux Code: 47 79 96 100 100

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		Linea di mira perpendicolare all'asse delle lampade					Linea di mira parallela all'asse delle lampade				
X	Y										
2H	2H	21.4	22.7	21.7	23.0	23.2	21.3	22.6	21.5	22.8	23.0
	3H	23.0	24.2	23.3	24.5	24.7	22.8	24.0	23.1	24.2	24.5
	4H	23.6	24.7	24.0	25.0	25.3	23.4	24.5	23.7	24.8	25.1
	6H	24.1	25.1	24.4	25.4	25.7	23.8	24.8	24.1	25.1	25.5
	8H	24.2	25.2	24.6	25.6	25.9	23.9	24.9	24.3	25.2	25.6
12H	24.3	25.3	24.7	25.6	26.0	24.0	24.9	24.3	25.3	25.6	
4H	2H	22.1	23.2	22.4	23.5	23.8	21.9	23.1	22.3	23.4	23.7
	3H	23.8	24.8	24.2	25.1	25.5	23.6	24.6	24.0	24.9	25.3
	4H	24.6	25.4	25.0	25.8	26.2	24.4	25.2	24.8	25.6	25.9
	6H	25.2	25.9	25.6	26.3	26.7	24.9	25.7	25.3	26.0	26.4
	8H	25.4	26.1	25.8	26.5	26.9	25.1	25.8	25.5	26.2	26.6
12H	25.5	26.2	26.0	26.6	27.0	25.2	25.8	25.6	26.2	26.6	
8H	4H	24.9	25.6	25.3	26.0	26.4	24.7	25.4	25.1	25.8	26.2
	6H	25.6	26.2	26.1	26.6	27.0	25.4	25.9	25.8	26.3	26.8
	8H	25.9	26.4	26.4	26.8	27.3	25.6	26.1	26.1	26.5	27.0
	12H	26.1	26.5	26.6	27.0	27.5	25.7	26.2	26.2	26.6	27.1
	4H	24.9	25.5	25.3	25.9	26.4	24.7	25.3	25.2	25.7	26.2
6H	25.7	26.1	26.1	26.6	27.1	25.4	25.9	25.9	26.4	26.8	
8H	26.0	26.4	26.5	26.9	27.4	25.7	26.1	26.2	26.6	27.1	
Variazione della posizione dell'osservatore per le distanze delle lampade S											
S = 1.0H		+0.1 / -0.1					+0.1 / -0.1				
S = 1.5H		+0.2 / -0.3					+0.2 / -0.4				
S = 2.0H		+0.4 / -0.7					+0.4 / -0.7				
Tabella standard		BK06					BK06				
Addendo di correzione		8.7					8.4				
Indici di abbagliamento corretti riferiti a 2200lm Flusso luminoso sferico											

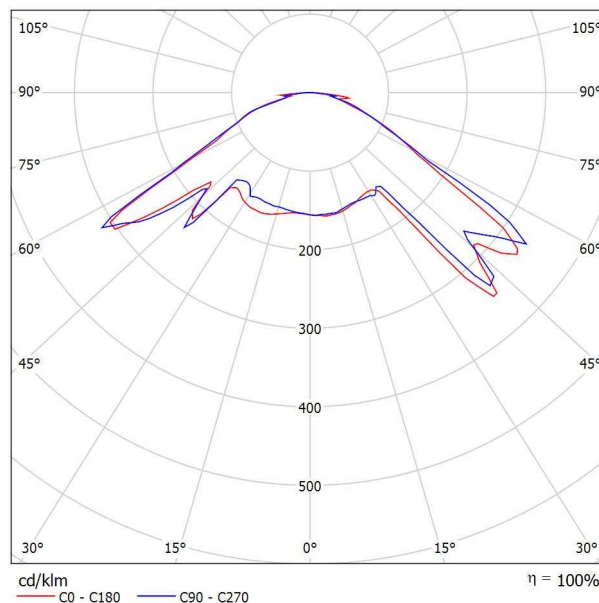


Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

**LINERGY s.r.l. VE1309\_S VIALED EVO BIANCO 1H SE ENERGY TEST D68  
 SIMMETRICO / Scheda tecnica apparecchio**

Emissione luminosa 1:

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



Classificazione lampade secondo CIE: 100  
 CIE Flux Code: 26 71 95 100 100

A causa dell'assenza di simmetria, per questa lampada non è possibile rappresentare la tabella UGR.

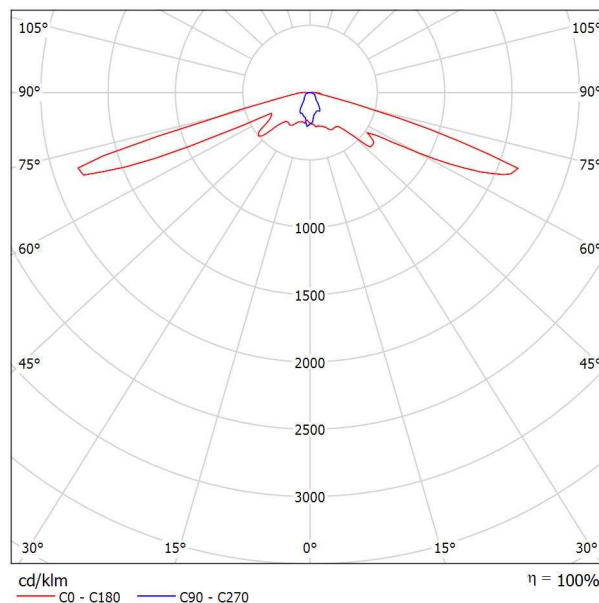


Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

**LINERGY s.r.l. VE1309\_A VIALED EVO BIANCO 1H SE ENERGY TEST D68  
 ASIMMETRICO / Scheda tecnica apparecchio**

Emissione luminosa 1:

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



Classificazione lampade secondo CIE: 98  
 CIE Flux Code: 30 56 90 98 100

A causa dell'assenza di simmetria, per questa lampada non è possibile rappresentare la tabella UGR.

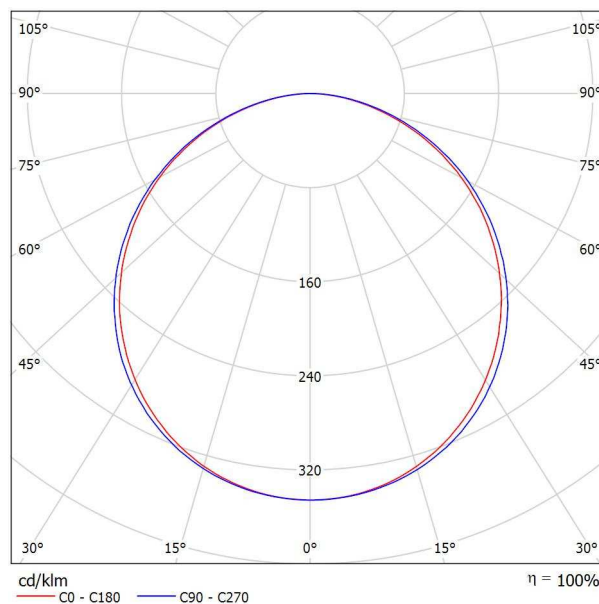


Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

**Nobile Italia Spa LPX66/3K LED PANEL 60X60 36W 3000K 900mA LED2835 / Scheda tecnica apparecchio**

Emissione luminosa 1:

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



Classificazione lampade secondo CIE: 100  
 CIE Flux Code: 47 78 95 100 100

A causa dell'assenza di simmetria, per questa lampada non è possibile rappresentare la tabella UGR.

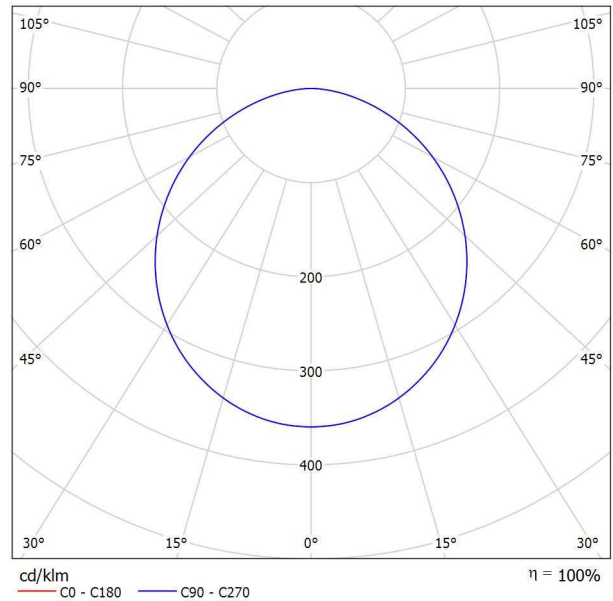


Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

**ARCLUCE 0313007A-930-11 RIGO-IN31 27W OP.FILO L=1123 ON/OFF / Scheda tecnica apparecchio**

Emissione luminosa 1:

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



Classificazione lampade secondo CIE: 100  
CIE Flux Code: 48 79 96 100 100

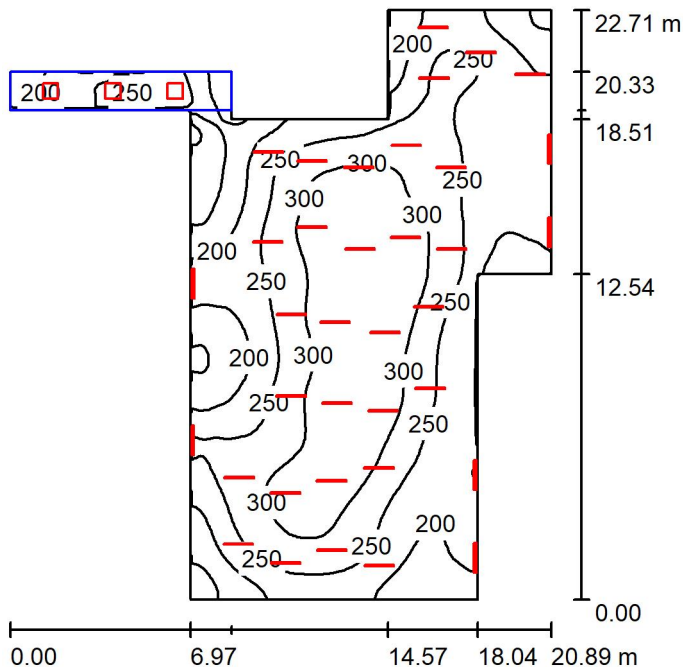
Emissione luminosa 1:

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	X	Y	Linea di mira perpendicolare all'asse delle lampade				Linea di mira parallela all'asse delle lampade				
2H	2H	23.3	24.6	23.6	24.8	25.1	23.2	24.5	23.5	24.7	25.0
	3H	24.8	26.0	25.1	26.3	26.5	24.6	25.8	25.0	26.1	26.4
	4H	25.4	26.5	25.7	26.8	27.1	25.2	26.4	25.6	26.6	26.9
	6H	25.8	26.9	26.2	27.2	27.5	25.6	26.7	26.0	27.0	27.3
	8H	26.0	27.0	26.3	27.3	27.6	25.7	26.8	26.1	27.1	27.4
12H	26.1	27.0	26.4	27.4	27.7	25.8	26.8	26.2	27.1	27.4	
4H	2H	23.9	25.0	24.3	25.3	25.6	23.8	25.0	24.2	25.2	25.5
	3H	25.6	26.6	26.0	26.9	27.3	25.5	26.5	25.9	26.8	27.1
	4H	26.4	27.2	26.8	27.6	27.9	26.2	27.1	26.6	27.4	27.8
	6H	26.9	27.7	27.3	28.0	28.4	26.7	27.5	27.2	27.9	28.3
	8H	27.1	27.8	27.5	28.2	28.6	26.9	27.6	27.3	28.0	28.4
12H	27.2	27.9	27.7	28.3	28.7	27.0	27.6	27.4	28.0	28.5	
8H	4H	26.6	27.3	27.1	27.7	28.1	26.5	27.2	26.9	27.6	28.0
	6H	27.3	27.9	27.8	28.3	28.8	27.1	27.7	27.6	28.1	28.6
	8H	27.6	28.1	28.1	28.5	29.0	27.4	27.9	27.9	28.3	28.8
	12H	27.8	28.2	28.3	28.7	29.2	27.5	28.0	28.0	28.4	28.9
12H	4H	26.7	27.3	27.1	27.7	28.1	26.5	27.1	27.0	27.6	28.0
	6H	27.4	27.9	27.9	28.3	28.8	27.2	27.7	27.7	28.1	28.6
	8H	27.7	28.1	28.2	28.6	29.1	27.5	27.9	28.0	28.4	28.9
Variazione della posizione dell'osservatore per le distanze delle lampade S											
S = 1.0H	+0.1 / -0.1				+0.1 / -0.1						
S = 1.5H	+0.2 / -0.3				+0.2 / -0.4						
S = 2.0H	+0.4 / -0.7				+0.4 / -0.7						
Tabella standard	BK06				BK05						
Addendo di correzione	10.5				9.8						
Indici di abbagliamento corretti riferiti a 2350lm Flusso luminoso sferico											



Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

**SALA COMUNE MATERNA / Riepilogo**



Altezza locale: 3.400 m, Fattore di manutenzione: 0.85

Valori in Lux, Scala 1:292

Superficie	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Superficie utile	/	247	91	333	0.369
Pavimento	20	247	90	334	0.363
Soffitto	70	55	2.66	114	0.049
Pareti (12)	50	146	20	3686	/

**Superficie utile:**

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

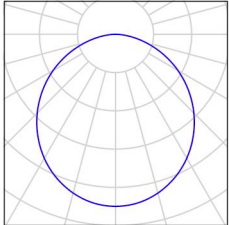
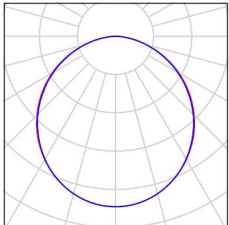
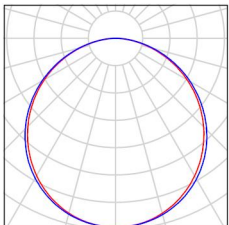
**Distinta lampade**

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	$\Phi$ (Lampada) [lm]	$\Phi$ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	30	ARCLUCE 0313007A-930-11 RIGO-IN31 27W OP.FILO L=1123 ON/OFF (1.000)	2350	2350	27.0
2	6	ARCLUCE 0411025A-930-11 RIGO51 PAR 27W DIR OP.FILO L=1137 ON/OFF (1.000)	2200	2200	27.0
3	3	Nobile Italia Spa LPX66/3K LED PANEL 60X60 36W 3000K 900mA LED2835 (1.000)	3326	3326	36.6
Totale:			93674	93678	1081.9

Potenza allacciata specifica: 4.13 W/m<sup>2</sup> = 1.67 W/m<sup>2</sup>/100 lx (Base: 261.77 m<sup>2</sup>)

Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## SALA COMUNE MATERNA / Lista pezzi lampade

- |          |   |   |   |
|----------|---|---|---|
| 30 Pezzo | <p>ARCLUCE 0313007A-930-11 RIGO-IN31 27W<br/>OP.FILO L=1123 ON/OFF<br/>Articolo No.: 0313007A-930-11<br/>Flusso luminoso (Lampada): 2350 lm<br/>Flusso luminoso (Lampadine): 2350 lm<br/>Potenza lampade: 27.0 W<br/>Classificazione lampade secondo CIE: 100<br/>CIE Flux Code: 48 79 96 100 100<br/>Dotazione: 1 x RI02673-00 (Fattore di correzione 1.000).</p>          | <p>Per un'immagine della lampada consultare il nostro catalogo lampade.</p> |    |
| 6 Pezzo  | <p>ARCLUCE 0411025A-930-11 RIGO51 PAR 27W<br/>DIR OP.FILO L=1137 ON/OFF<br/>Articolo No.: 0411025A-930-11<br/>Flusso luminoso (Lampada): 2200 lm<br/>Flusso luminoso (Lampadine): 2200 lm<br/>Potenza lampade: 27.0 W<br/>Classificazione lampade secondo CIE: 100<br/>CIE Flux Code: 47 79 96 100 100<br/>Dotazione: 1 x RI02410-00 (Fattore di correzione 1.000).</p>     | <p>Per un'immagine della lampada consultare il nostro catalogo lampade.</p> |   |
| 3 Pezzo  | <p>Nobile Italia Spa LPX66/3K LED PANEL 60X60<br/>36W 3000K 900mA LED2835<br/>Articolo No.: LPX66/3K<br/>Flusso luminoso (Lampada): 3326 lm<br/>Flusso luminoso (Lampadine): 3326 lm<br/>Potenza lampade: 36.6 W<br/>Classificazione lampade secondo CIE: 100<br/>CIE Flux Code: 47 78 95 100 100<br/>Dotazione: 1 x 1006B/CL1784/16-01L (Fattore di correzione 1.000).</p> | <p>Per un'immagine della lampada consultare il nostro catalogo lampade.</p> |  |

Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## SALA COMUNE MATERNA / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 93674 lm  
Potenza totale: 1081.9 W  
Fattore di manutenzione: 0.85  
Zona margine: 0.000 m

Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m <sup>2</sup> ]
	diretto	indiretto	totale		
Superficie utile	195	52	247	/	/
SALA PRINCIPALE	251	48	299	/	/
CORRIDOIO	159	67	226	/	/
ZONA LUCERNARIO	160	50	210	/	/
ZONA LUCERNARIO 2	159	55	214	/	/
Pavimento	195	52	247	20	16
Soffitto	0.00	55	55	70	12
Parete 1	81	51	133	50	21
Parete 2	102	54	156	50	25
Parete 3	52	54	106	50	17
Parete 4	108	49	157	50	25
Parete 5	92	51	143	50	23
Parete 6	75	56	132	50	21
Parete 7	103	48	151	50	24
Parete 8	44	42	86	50	14
Parete 9	108	63	171	50	27
Parete 10	73	56	129	50	20
Parete 11	118	67	185	50	29
Parete 12	82	49	130	50	21

Regolarità sulla superficie utile

$E_{\min} / E_m$ : 0.369 (1:3)

$E_{\min} / E_{\max}$ : 0.274 (1:4)

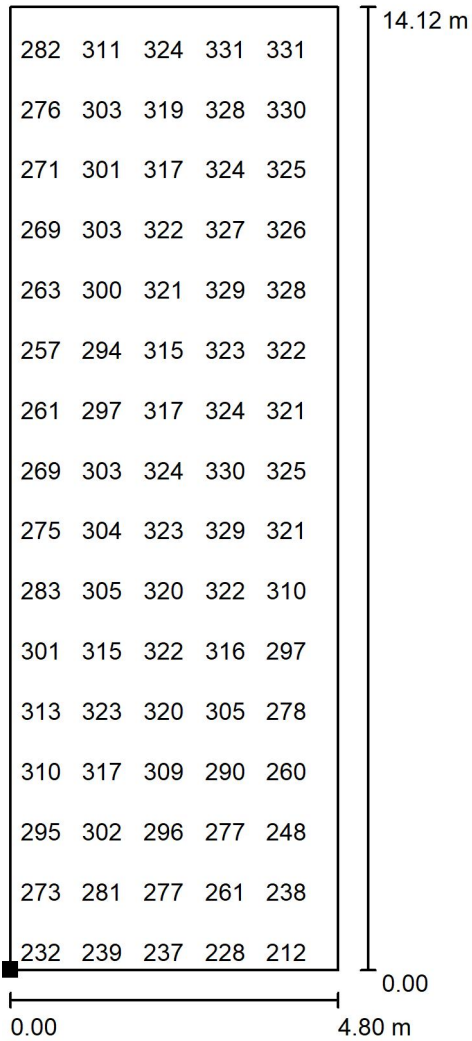
Potenza allacciata specifica:  $4.13 \text{ W/m}^2 = 1.67 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $261.77 \text{ m}^2$ )





Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

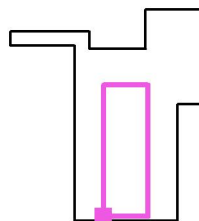
**SALA COMUNE MATERNA / SALA PRINCIPALE / Grafica dei valori (E, perpendicolare)**



Valori in Lux, Scala 1 : 111

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nel locale:  
 Punto contrassegnato:  
 (16.212 m, 13.956 m, 0.000 m)



Reticolo: 16 x 32 Punti

$E_m$  [lx]  
299

$E_{min}$  [lx]  
196

$E_{max}$  [lx]  
334

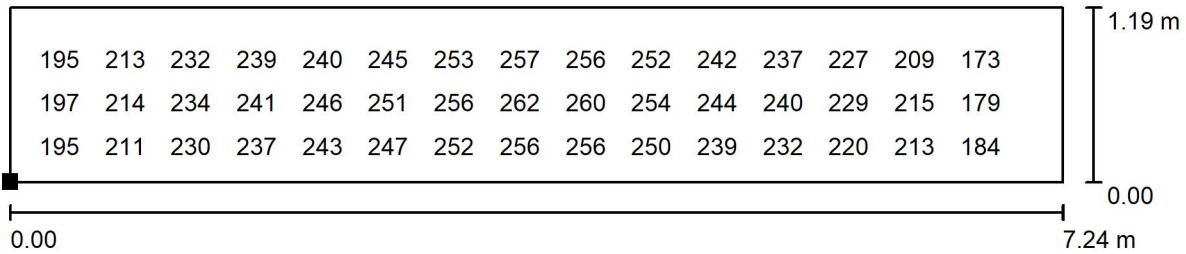
$E_{min} / E_m$   
0.657

$E_{min} / E_{max}$   
0.589



Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

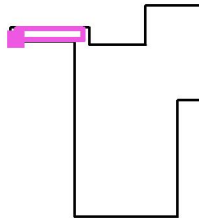
**SALA COMUNE MATERNA / CORRIDOIO / Grafica dei valori (E, perpendicolare)**



Valori in Lux, Scala 1 : 52

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nel locale:  
 Punto contrassegnato:  
 (6.787 m, 32.537 m, 0.000 m)



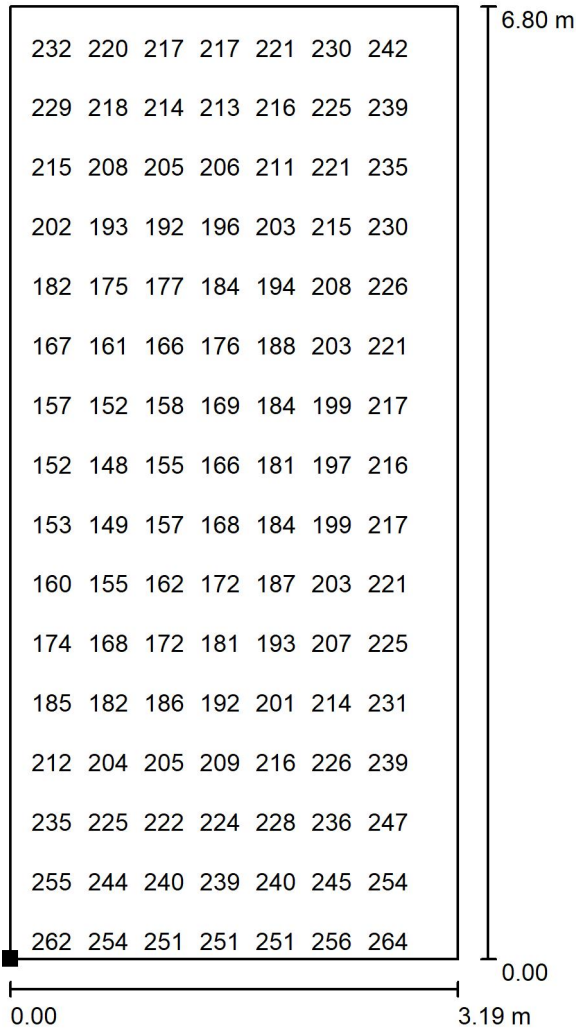
Reticolo: 32 x 8 Punti

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
226	142	263	0.625	0.538



Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

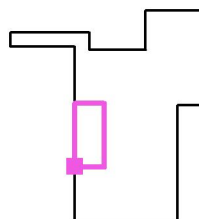
**SALA COMUNE MATERNA / ZONA LUCERNARIO / Grafica dei valori (E, perpendicolare)**



Valori in Lux, Scala 1 : 54

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nel locale:  
Punto contrassegnato:  
(13.107 m, 19.400 m, 0.000 m)



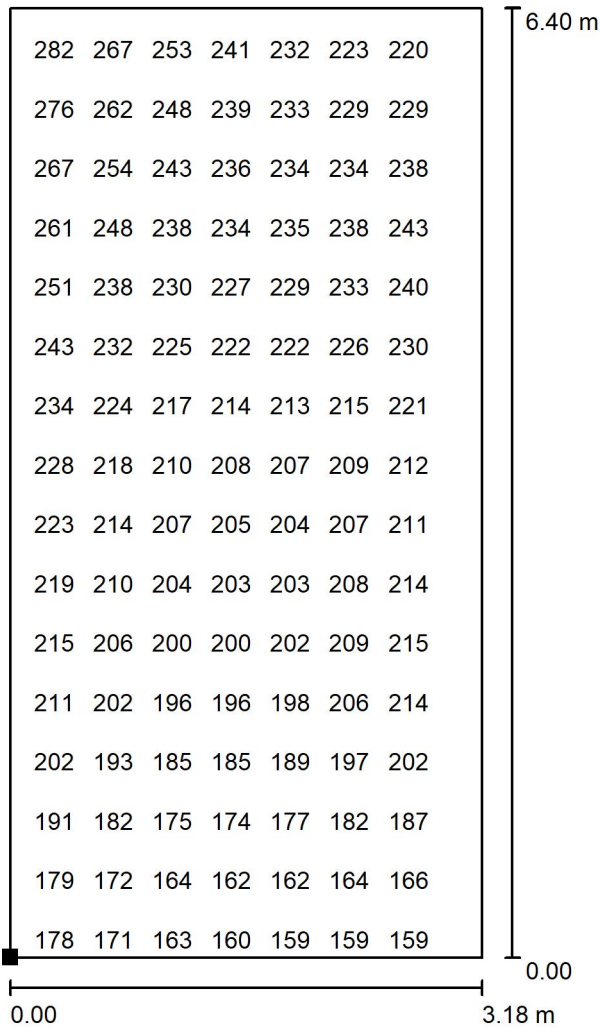
Reticolo: 16 x 32 Punti

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
210	147	272	0.703	0.542



Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

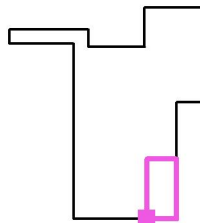
**SALA COMUNE MATERNA / ZONA LUCERNARIO 2 / Grafica dei valori (E, perpendicolare)**



Valori in Lux, Scala 1 : 51

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nel locale:  
 Punto contrassegnato:  
 (21.000 m, 13.505 m, 0.000 m)



Reticolo: 16 x 32 Punti

$E_m$  [lx]  
214

$E_{min}$  [lx]  
157

$E_{max}$  [lx]  
290

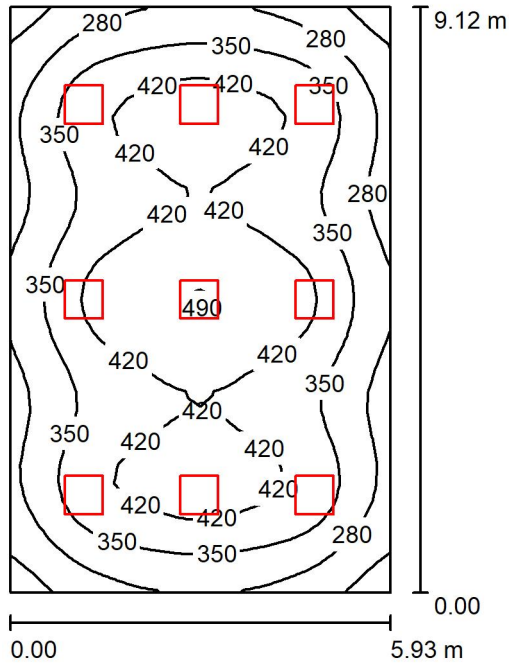
$E_{min} / E_m$   
0.734

$E_{min} / E_{max}$   
0.542



Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

**AULA / Riepilogo**



Altezza locale: 3.000 m, Altezza di montaggio: 3.000 m, Fattore di manutenzione: 0.85

Valori in Lux, Scala 1:118

Superficie	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Superficie utile	/	365	178	497	0.487
Pavimento	20	310	181	401	0.584
Soffitto	60	69	51	80	0.729
Pareti (4)	40	192	62	321	/

**Superficie utile:**

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

**Distinta lampade**

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	$\Phi$ (Lampada) [lm]	$\Phi$ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	9	Nobile Italia Spa LPX66/3K LED PANEL 60X60 36W 3000K 900mA LED2835 (1.000)	3326	3326	36.6
Totale:			29933	29934	329.8

Potenza allacciata specifica:  $6.10 \text{ W/m}^2 = 1.67 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $54.08 \text{ m}^2$ )

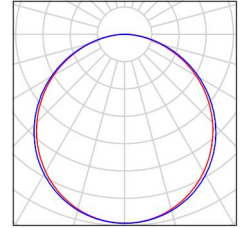


Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## AULA / Lista pezzi lampade

9 Pezzo Nobile Italia Spa LPX66/3K LED PANEL 60X60  
36W 3000K 900mA LED2835  
Articolo No.: LPX66/3K  
Flusso luminoso (Lampada): 3326 lm  
Flusso luminoso (Lampadine): 3326 lm  
Potenza lampade: 36.6 W  
Classificazione lampade secondo CIE: 100  
CIE Flux Code: 47 78 95 100 100  
Dotazione: 1 x 1006B/CL1784/16-01L (Fattore di  
correzione 1.000).

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





Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## AULA / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 29933 lm  
Potenza totale: 329.8 W  
Fattore di manutenzione: 0.85  
Zona margine: 0.000 m

Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m <sup>2</sup> ]
	diretto	indiretto	totale		
Superficie utile	307	58	365	/	/
Superficie di calcolo 1	328	57	385	/	/
Pavimento	250	61	310	20	20
Soffitto	0.00	69	69	60	13
Parete 1	128	60	188	40	24
Parete 2	133	60	192	40	24
Parete 3	131	60	191	40	24
Parete 4	135	60	195	40	25

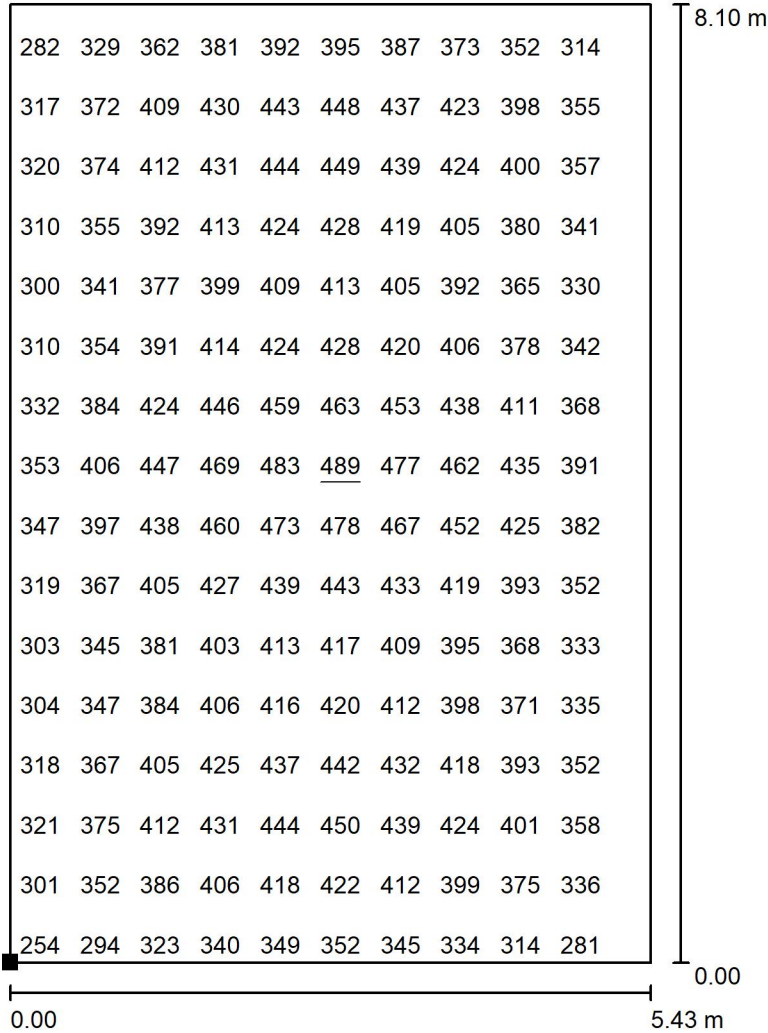
Regolarità sulla superficie utile  
E<sub>min</sub> / E<sub>m</sub>: 0.487 (1:2)  
E<sub>min</sub> / E<sub>max</sub>: 0.357 (1:3)

Potenza allacciata specifica: 6.10 W/m<sup>2</sup> = 1.67 W/m<sup>2</sup>/100 lx (Base: 54.08 m<sup>2</sup>)



Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

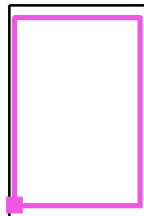
**AULA / Superficie di calcolo 1 / Grafica dei valori (E, perpendicolare)**



Valori in Lux, Scala 1 : 64

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nel locale:  
Punto contrassegnato:  
(9.000 m, 4.500 m, 0.800 m)



Reticolo: 32 x 32 Punti

$E_m$  [lx]  
385

$E_{min}$  [lx]  
235

$E_{max}$  [lx]  
489

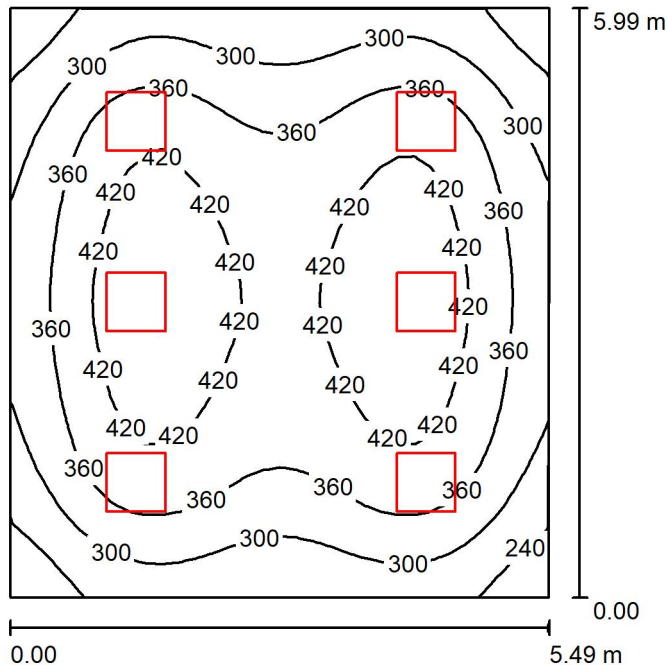
$E_{min} / E_m$   
0.610

$E_{min} / E_{max}$   
0.480



Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

**RIPOSO / Riepilogo**



Altezza locale: 3.000 m, Altezza di montaggio: 3.000 m, Fattore di manutenzione: 0.85

Valori in Lux, Scala 1:77

Superficie	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Superficie utile	/	360	197	463	0.546
Pavimento	20	295	188	363	0.636
Soffitto	60	71	51	84	0.720
Pareti (4)	40	199	68	324	/

**Superficie utile:**

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

**Distinta lampade**

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	$\Phi$ (Lampada) [lm]	$\Phi$ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	6	Nobile Italia Spa LPX66/3K LED PANEL 60X60 36W 3000K 900mA LED2835 (1.000)	3326	3326	36.6
Totale:			19955	Totale: 19956	219.8

Potenza allacciata specifica:  $6.70 \text{ W/m}^2 = 1.86 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $32.81 \text{ m}^2$ )

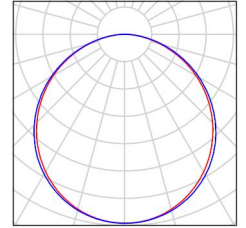


Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## RIPOSO / Lista pezzi lampade

6 Pezzo Nobile Italia Spa LPX66/3K LED PANEL 60X60  
36W 3000K 900mA LED2835  
Articolo No.: LPX66/3K  
Flusso luminoso (Lampada): 3326 lm  
Flusso luminoso (Lampadine): 3326 lm  
Potenza lampade: 36.6 W  
Classificazione lampade secondo CIE: 100  
CIE Flux Code: 47 78 95 100 100  
Dotazione: 1 x 1006B/CL1784/16-01L (Fattore di  
correzione 1.000).

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



Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## RIPOSO / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 19955 lm  
Potenza totale: 219.8 W  
Fattore di manutenzione: 0.85  
Zona margine: 0.000 m

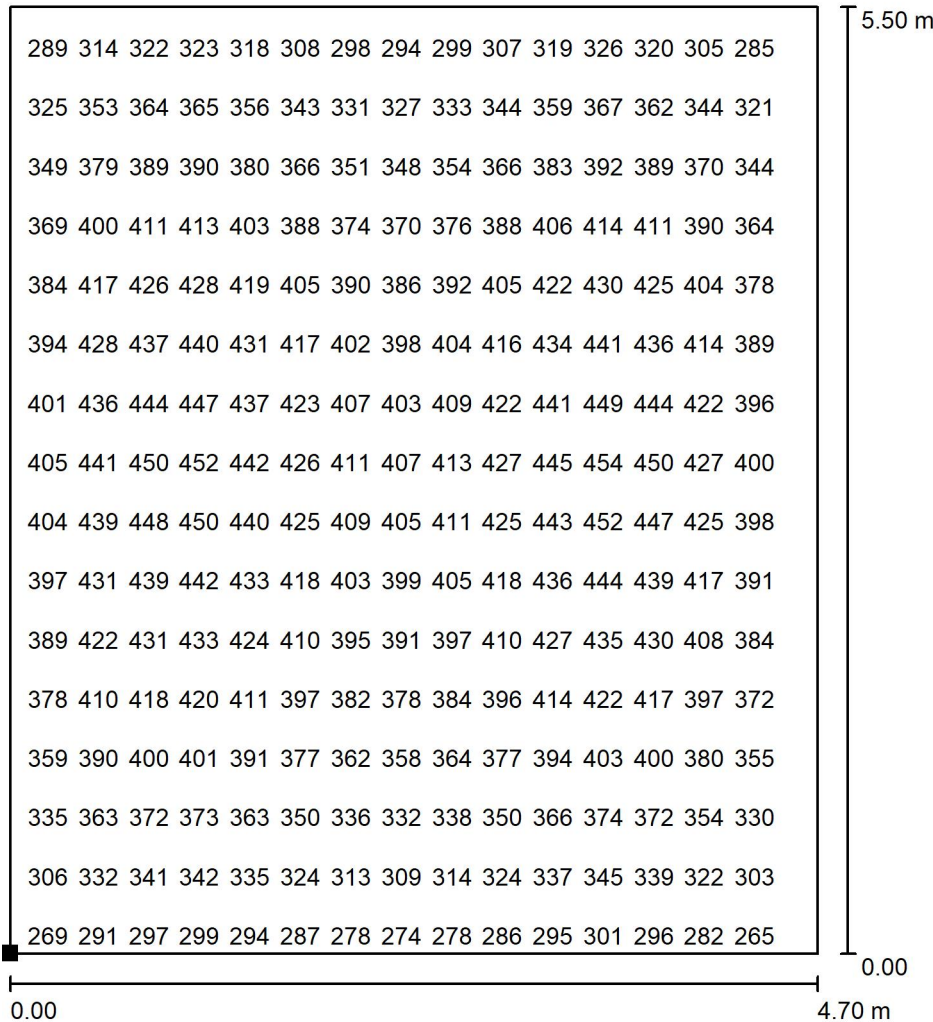
Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m <sup>2</sup> ]
	diretto	indiretto	totale		
Superficie utile	297	63	360	/	/
Superficie di calcolo 1	315	63	378	/	/
Pavimento	230	65	295	20	19
Soffitto	0.00	71	71	60	14
Parete 1	130	62	192	40	24
Parete 2	141	65	206	40	26
Parete 3	135	62	197	40	25
Parete 4	140	62	202	40	26

Regolarità sulla superficie utile  
E<sub>min</sub> / E<sub>m</sub>: 0.546 (1:2)  
E<sub>min</sub> / E<sub>max</sub>: 0.425 (1:2)

Potenza allacciata specifica: 6.70 W/m<sup>2</sup> = 1.86 W/m<sup>2</sup>/100 lx (Base: 32.81 m<sup>2</sup>)

Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

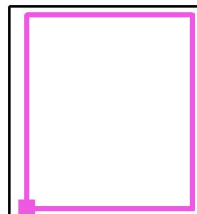
**RIPOSO / Superficie di calcolo 1 / Grafica dei valori (E, perpendicolare)**



Valori in Lux, Scala 1 : 44

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nel locale:  
Punto contrassegnato:  
(6.000 m, 13.700 m, 0.800 m)



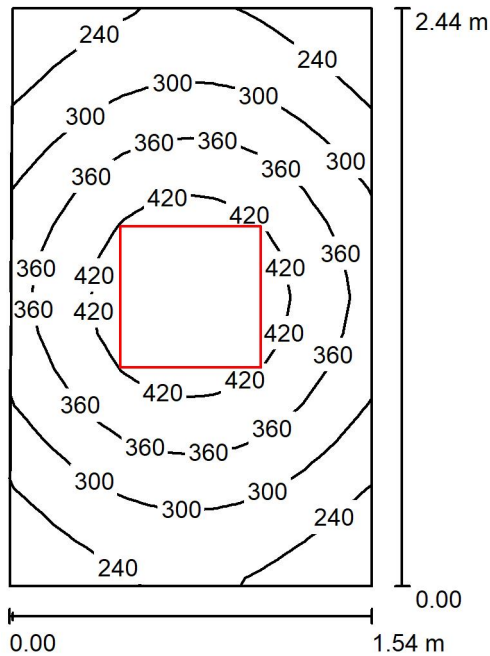
Reticolo: 32 x 32 Punti

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
378	238	455	0.630	0.524



Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

**BAGNO 1 / Riepilogo**



Altezza locale: 2.400 m, Altezza di montaggio: 2.400 m, Fattore di manutenzione: 0.85

Valori in Lux, Scala 1:32

Superficie	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Superficie utile	/	332	194	478	0.585
Pavimento	20	196	148	232	0.759
Soffitto	60	75	47	94	0.625
Pareti (4)	40	186	63	567	/

**Superficie utile:**

Altezza: 0.850 m  
Reticolo: 16 x 16 Punti  
Zona margine: 0.000 m

**Distinta lampade**

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	$\Phi$ (Lampada) [lm]	$\Phi$ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	1	Nobile Italia Spa LPX66/3K LED PANEL 60X60 36W 3000K 900mA LED2835 (1.000)	3326	3326	36.6
Totale:			3326	3326	36.6

Potenza allacciata specifica:  $9.82 \text{ W/m}^2 = 2.95 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $3.73 \text{ m}^2$ )

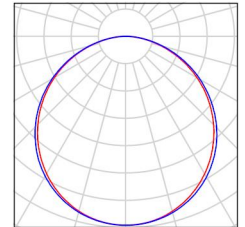


Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## BAGNO 1 / Lista pezzi lampade

1 Pezzo Nobile Italia Spa LPX66/3K LED PANEL 60X60  
36W 3000K 900mA LED2835  
Articolo No.: LPX66/3K  
Flusso luminoso (Lampada): 3326 lm  
Flusso luminoso (Lampadine): 3326 lm  
Potenza lampade: 36.6 W  
Classificazione lampade secondo CIE: 100  
CIE Flux Code: 47 78 95 100 100  
Dotazione: 1 x 1006B/CL1784/16-01L (Fattore di  
correzione 1.000).

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



Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

**BAGNO 1 / Risultati illuminotecnici**

Flusso luminoso sferico: 3326 lm  
Potenza totale: 36.6 W  
Fattore di manutenzione: 0.85  
Zona margine: 0.000 m

Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m <sup>2</sup> ]
	diretto	indiretto	totale		
Superficie utile	257	76	332	/	/
Pavimento	136	59	196	20	12
Soffitto	0.00	75	75	60	14
Parete 1	104	62	167	40	21
Parete 2	131	64	195	40	25
Parete 3	107	64	170	40	22
Parete 4	132	65	198	40	25

Regolarità sulla superficie utile

$E_{\min} / E_m$ : 0.585 (1:2)

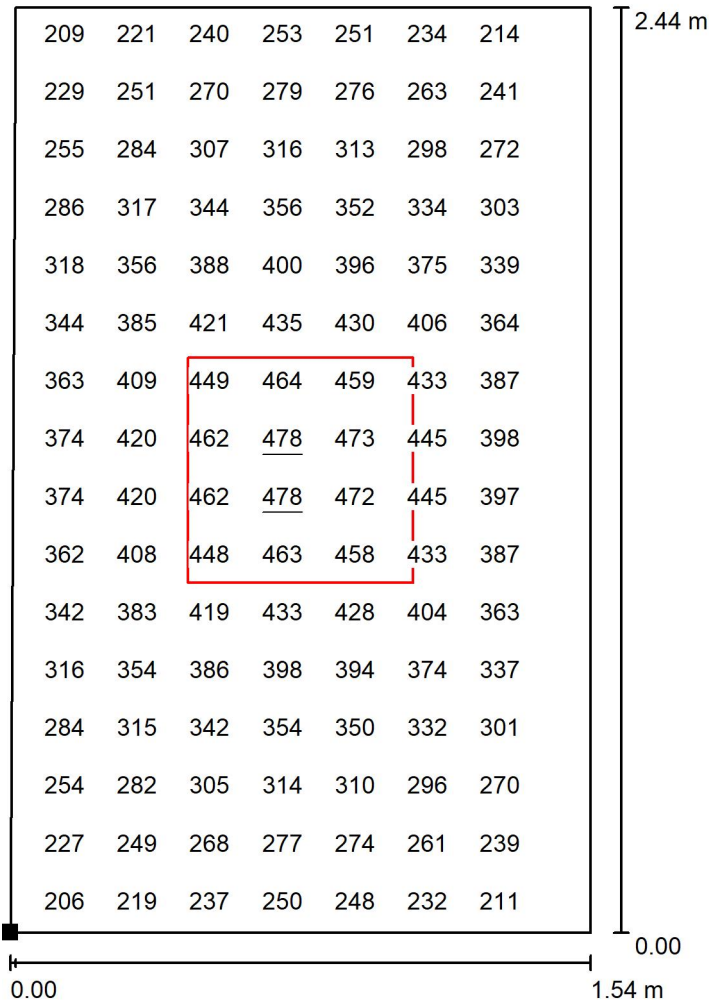
$E_{\min} / E_{\max}$ : 0.406 (1:2)

Potenza allacciata specifica:  $9.82 \text{ W/m}^2 = 2.95 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $3.73 \text{ m}^2$ )



Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

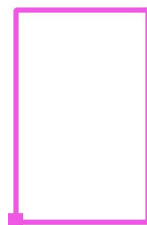
**BAGNO 1 / Superficie utile / Grafica dei valori (E)**



Valori in Lux, Scala 1 : 20

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nel locale:  
Punto contrassegnato:  
(6.124 m, 35.874 m, 0.850 m)



Reticolo: 16 x 16 Punti

$E_m$  [lx]  
332

$E_{min}$  [lx]  
194

$E_{max}$  [lx]  
478

$E_{min} / E_m$   
0.585

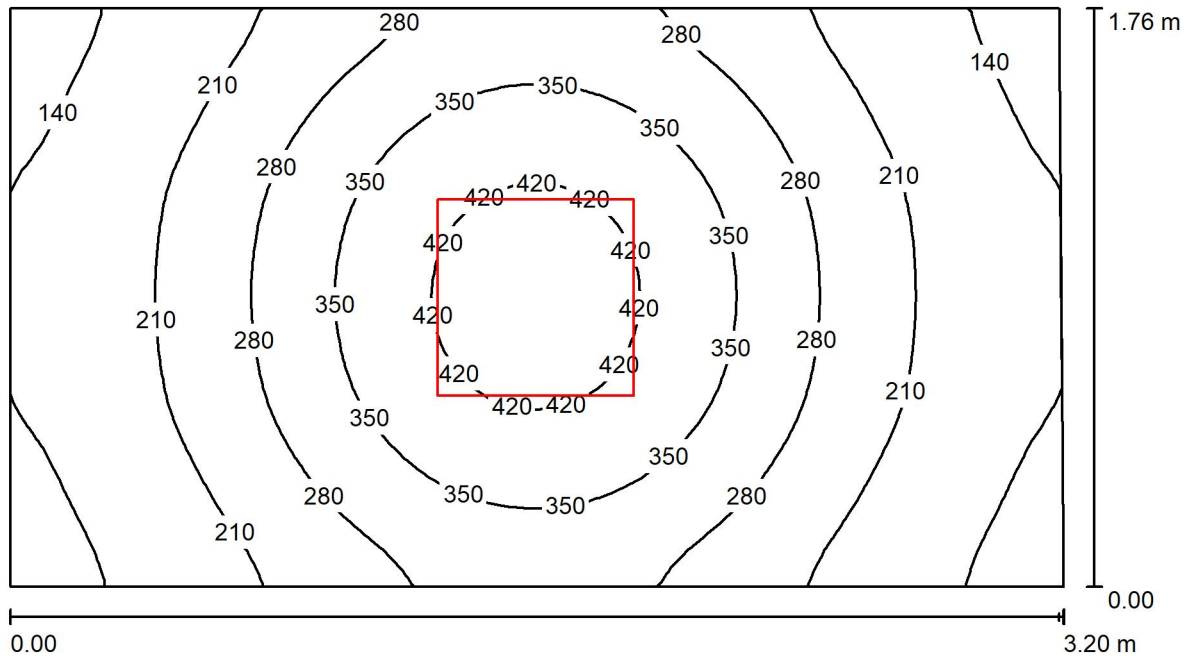
$E_{min} / E_{max}$   
0.406





Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

**ANTIBAGNO / Riepilogo**



Altezza locale: 2.400 m, Altezza di montaggio: 2.400 m, Fattore di manutenzione: 0.85

Valori in Lux, Scala 1:23

Superficie	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Superficie utile	/	266	113	453	0.427
Pavimento	20	168	113	219	0.673
Soffitto	60	52	31	77	0.594
Pareti (4)	40	136	38	433	/

**Superficie utile:**

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

**Distinta lampade**

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	$\Phi$ (Lampada) [lm]	$\Phi$ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	1	Nobile Italia Spa LPX66/3K LED PANEL 60X60 36W 3000K 900mA LED2835 (1.000)	3326	3326	36.6
Totale:			3326	3326	36.6

Potenza allacciata specifica:  $6.52 \text{ W/m}^2 = 2.46 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $5.62 \text{ m}^2$ )

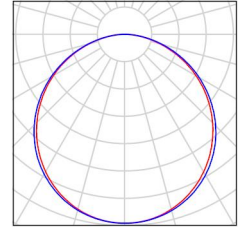


Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## ANTIBAGNO / Lista pezzi lampade

1 Pezzo Nobile Italia Spa LPX66/3K LED PANEL 60X60  
36W 3000K 900mA LED2835  
Articolo No.: LPX66/3K  
Flusso luminoso (Lampada): 3326 lm  
Flusso luminoso (Lampadine): 3326 lm  
Potenza lampade: 36.6 W  
Classificazione lampade secondo CIE: 100  
CIE Flux Code: 47 78 95 100 100  
Dotazione: 1 x 1006B/CL1784/16-01L (Fattore di  
correzione 1.000).

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



Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

**ANTIBAGNO / Risultati illuminotecnici**

Flusso luminoso sferico: 3326 lm  
Potenza totale: 36.6 W  
Fattore di manutenzione: 0.85  
Zona margine: 0.000 m

Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m <sup>2</sup> ]
	diretto	indiretto	totale		
Superficie utile	213	52	266	/	/
Pavimento	122	46	168	20	11
Soffitto	0.00	52	52	60	9.96
Parete 1	101	46	147	40	19
Parete 2	69	44	113	40	14
Parete 3	103	46	149	40	19
Parete 4	69	44	113	40	14

Regolarità sulla superficie utile

$E_{\min} / E_m$ : 0.427 (1:2)

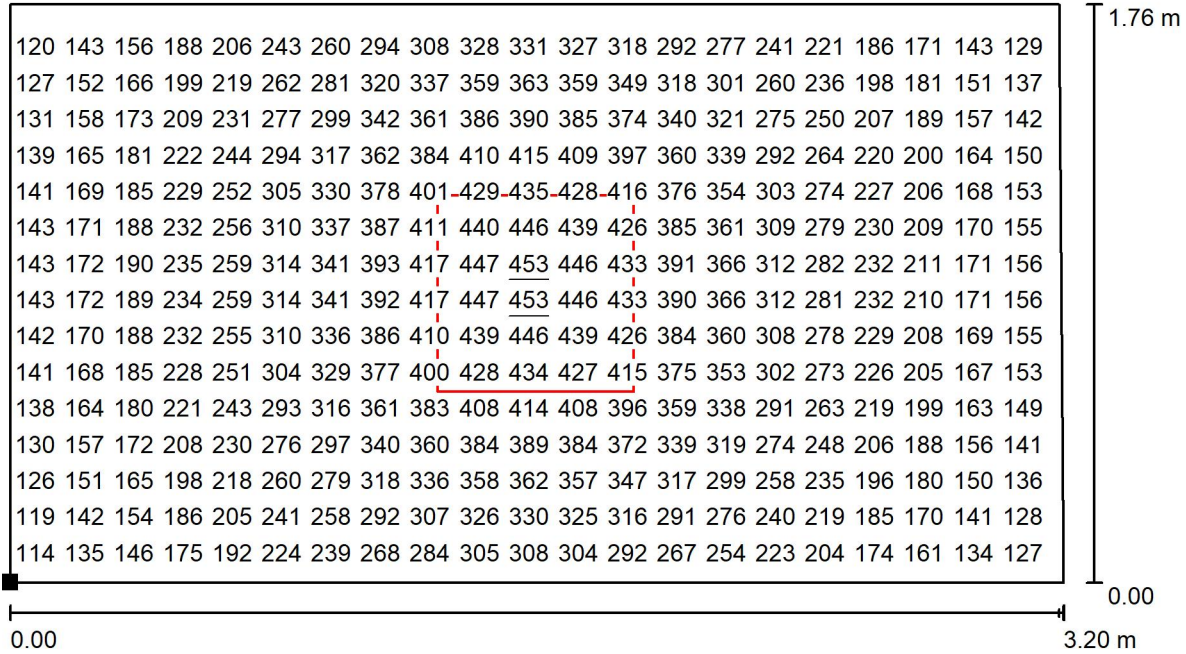
$E_{\min} / E_{\max}$ : 0.250 (1:4)

Potenza allacciata specifica:  $6.52 \text{ W/m}^2 = 2.46 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $5.62 \text{ m}^2$ )



Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

**ANTIBAGNO / Superficie utile / Grafica dei valori (E)**



Valori in Lux, Scala 1 : 23

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nel locale:  
 Punto contrassegnato:  
 (6.139 m, 33.982 m, 0.850 m)



Reticolo: 64 x 32 Punti

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
266	113	453	0.427	0.250



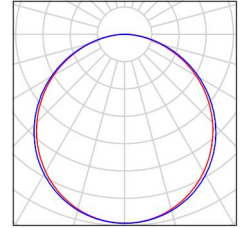


Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## CUCINA / Lista pezzi lampade

7 Pezzo Nobile Italia Spa LPX66/3K LED PANEL 60X60  
36W 3000K 900mA LED2835  
Articolo No.: LPX66/3K  
Flusso luminoso (Lampada): 3326 lm  
Flusso luminoso (Lampadine): 3326 lm  
Potenza lampade: 36.6 W  
Classificazione lampade secondo CIE: 100  
CIE Flux Code: 47 78 95 100 100  
Dotazione: 1 x 1006B/CL1784/16-01L (Fattore di  
correzione 1.000).

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



Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## CUCINA / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 23281 lm  
Potenza totale: 256.5 W  
Fattore di manutenzione: 0.85  
Zona margine: 0.000 m

Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m <sup>2</sup> ]
	diretto	indiretto	totale		
Superficie utile	389	98	487	/	/
Superficie di calcolo 1	419	100	519	/	/
Pavimento	292	94	385	20	25
Soffitto	0.00	107	107	60	20
Parete 1	198	95	293	40	37
Parete 2	128	83	211	40	27
Parete 3	156	94	250	40	32
Parete 4	198	96	294	40	37
Parete 5	194	98	292	40	37
Parete 6	202	93	296	40	38

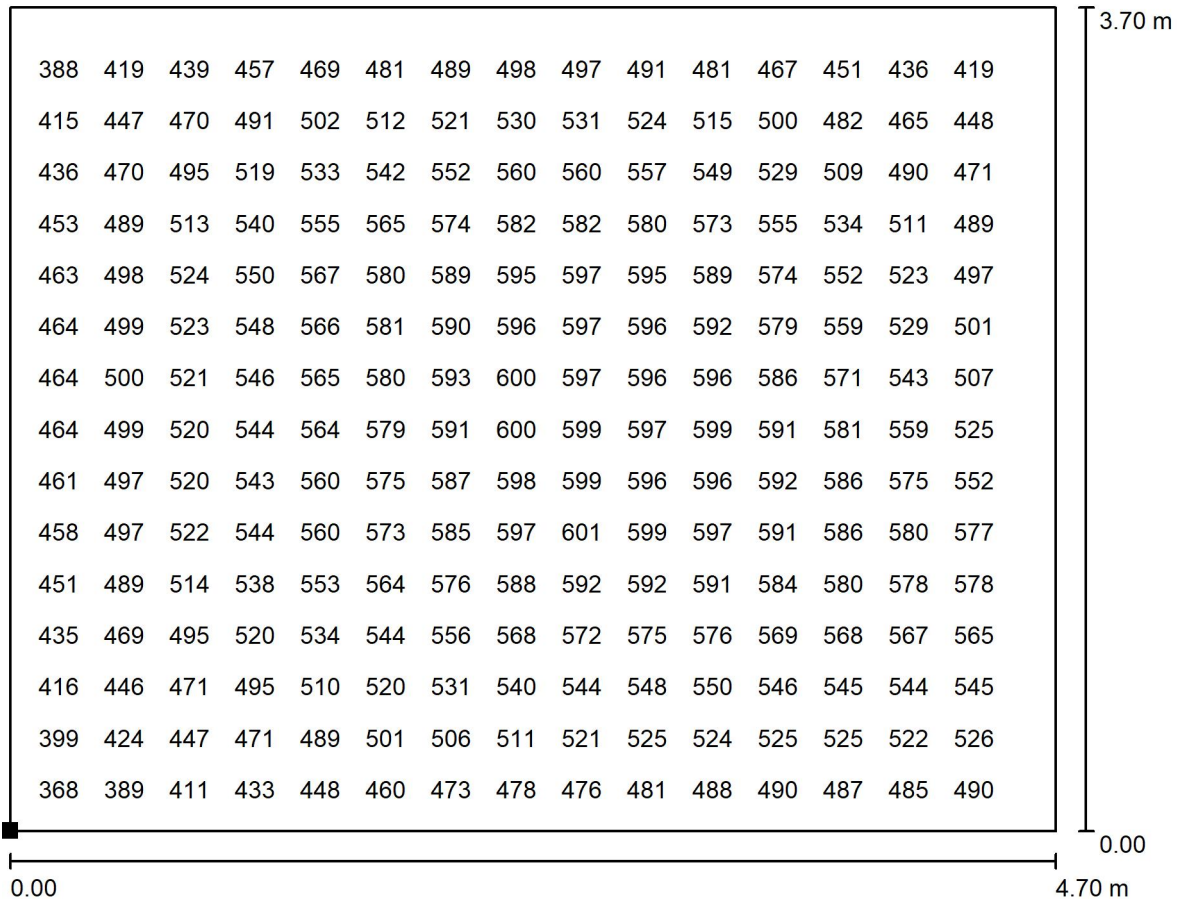
Regolarità sulla superficie utile  
E<sub>min</sub> / E<sub>m</sub>: 0.478 (1:2)  
E<sub>min</sub> / E<sub>max</sub>: 0.379 (1:3)

Potenza allacciata specifica: 10.83 W/m<sup>2</sup> = 2.22 W/m<sup>2</sup>/100 lx (Base: 23.68 m<sup>2</sup>)



Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

**CUCINA / Superficie di calcolo 1 / Grafica dei valori (E, perpendicolare)**

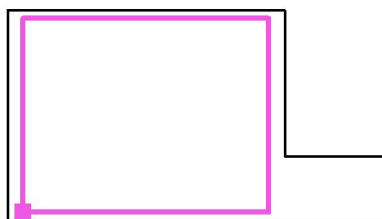


Valori in Lux, Scala 1 : 34

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nel locale:

Punto contrassegnato:  
(5.800 m, 26.200 m, 0.800 m)



Reticolo: 32 x 32 Punti

$E_m$  [lx]  
519

$E_{min}$  [lx]  
353

$E_{max}$  [lx]  
606

$E_{min} / E_m$   
0.680

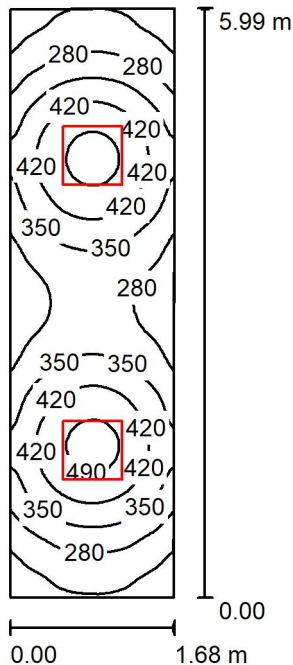
$E_{min} / E_{max}$   
0.583





Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

**LOCALE TECNICO / Riepilogo**



Altezza locale: 2.400 m, Altezza di montaggio: 2.400 m, Fattore di manutenzione: 0.85

Valori in Lux, Scala 1:77

Superficie	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Superficie utile	/	342	167	516	0.487
Pavimento	20	238	157	282	0.657
Soffitto	70	88	57	122	0.648
Pareti (4)	50	190	71	506	/

**Superficie utile:**

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

**Distinta lampade**

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	$\Phi$ (Lampada) [lm]	$\Phi$ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	2	Nobile Italia Spa LPX66/3K LED PANEL 60X60 36W 3000K 900mA LED2835 (1.000)	3326	3326	36.6
Totale:			6652	Totale: 6652	73.3

Potenza allacciata specifica:  $7.35 \text{ W/m}^2 = 2.15 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $9.97 \text{ m}^2$ )

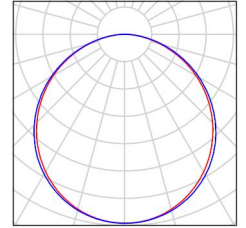


Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## LOCALE TECNICO / Lista pezzi lampade

2 Pezzo Nobile Italia Spa LPX66/3K LED PANEL 60X60  
36W 3000K 900mA LED2835  
Articolo No.: LPX66/3K  
Flusso luminoso (Lampada): 3326 lm  
Flusso luminoso (Lampadine): 3326 lm  
Potenza lampade: 36.6 W  
Classificazione lampade secondo CIE: 100  
CIE Flux Code: 47 78 95 100 100  
Dotazione: 1 x 1006B/CL1784/16-01L (Fattore di  
correzione 1.000).

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



Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## LOCALE TECNICO / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 6652 lm  
Potenza totale: 73.3 W  
Fattore di manutenzione: 0.85  
Zona margine: 0.000 m

Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m <sup>2</sup> ]
	diretto	indiretto	totale		
Superficie utile	252	90	342	/	/
Pavimento	157	81	238	20	15
Soffitto	0.00	88	88	70	20
Parete 1	86	75	161	50	26
Parete 2	118	79	197	50	31
Parete 3	89	77	166	50	26
Parete 4	118	79	197	50	31

Regolarità sulla superficie utile

$E_{\min} / E_m$ : 0.487 (1:2)

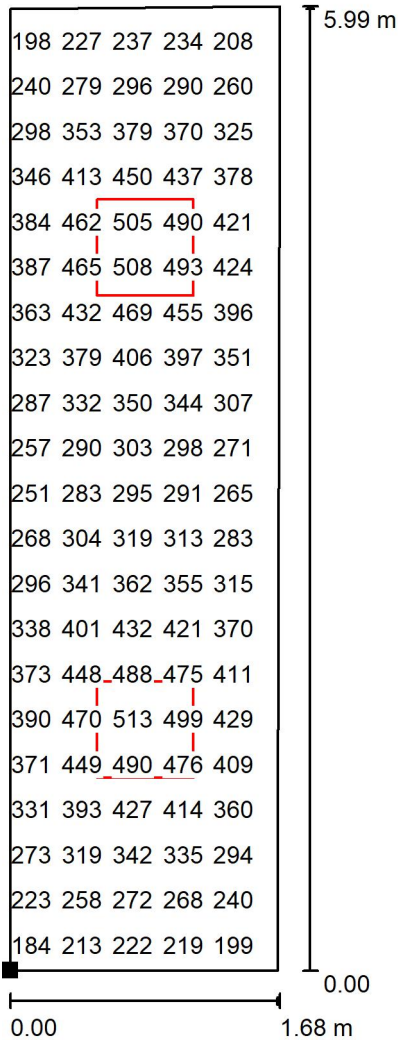
$E_{\min} / E_{\max}$ : 0.323 (1:3)

Potenza allacciata specifica:  $7.35 \text{ W/m}^2 = 2.15 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $9.97 \text{ m}^2$ )



Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

**LOCALE TECNICO / Superficie utile / Grafica dei valori (E)**



Valori in Lux, Scala 1 : 47

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nel locale:  
 Punto contrassegnato:  
 (11.119 m, 13.447 m, 0.850 m)

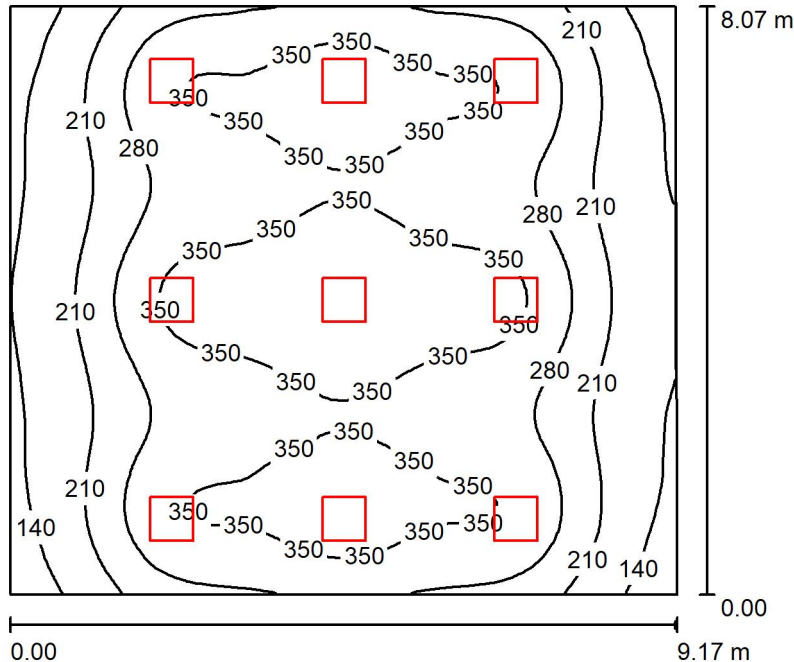


Reticolo: 32 x 64 Punti

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
342	167	516	0.487	0.323

Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

**AULA 2 / Riepilogo**



Altezza locale: 3.000 m, Altezza di montaggio: 3.000 m, Fattore di manutenzione: 0.85

Valori in Lux, Scala 1:104

Superficie	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Superficie utile	/	284	106	417	0.372
Pavimento	20	249	121	339	0.488
Soffitto	60	54	35	76	0.643
Pareti (4)	40	145	44	351	/

**Superficie utile:**

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

**Distinta lampade**

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	$\Phi$ (Lampada) [lm]	$\Phi$ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	9	Nobile Italia Spa LPX66/3K LED PANEL 60X60 36W 3000K 900mA LED2835 (1.000)	3326	3326	36.6
Totale:			29933	29934	329.8

Potenza allacciata specifica:  $4.46 \text{ W/m}^2 = 1.57 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $73.89 \text{ m}^2$ )

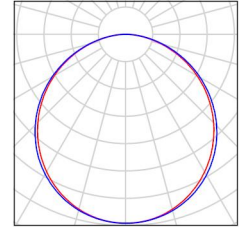


Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## AULA 2 / Lista pezzi lampade

9 Pezzo Nobile Italia Spa LPX66/3K LED PANEL 60X60  
36W 3000K 900mA LED2835  
Articolo No.: LPX66/3K  
Flusso luminoso (Lampada): 3326 lm  
Flusso luminoso (Lampadine): 3326 lm  
Potenza lampade: 36.6 W  
Classificazione lampade secondo CIE: 100  
CIE Flux Code: 47 78 95 100 100  
Dotazione: 1 x 1006B/CL1784/16-01L (Fattore di  
correzione 1.000).

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





Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## AULA 2 / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 29933 lm  
Potenza totale: 329.8 W  
Fattore di manutenzione: 0.85  
Zona margine: 0.000 m

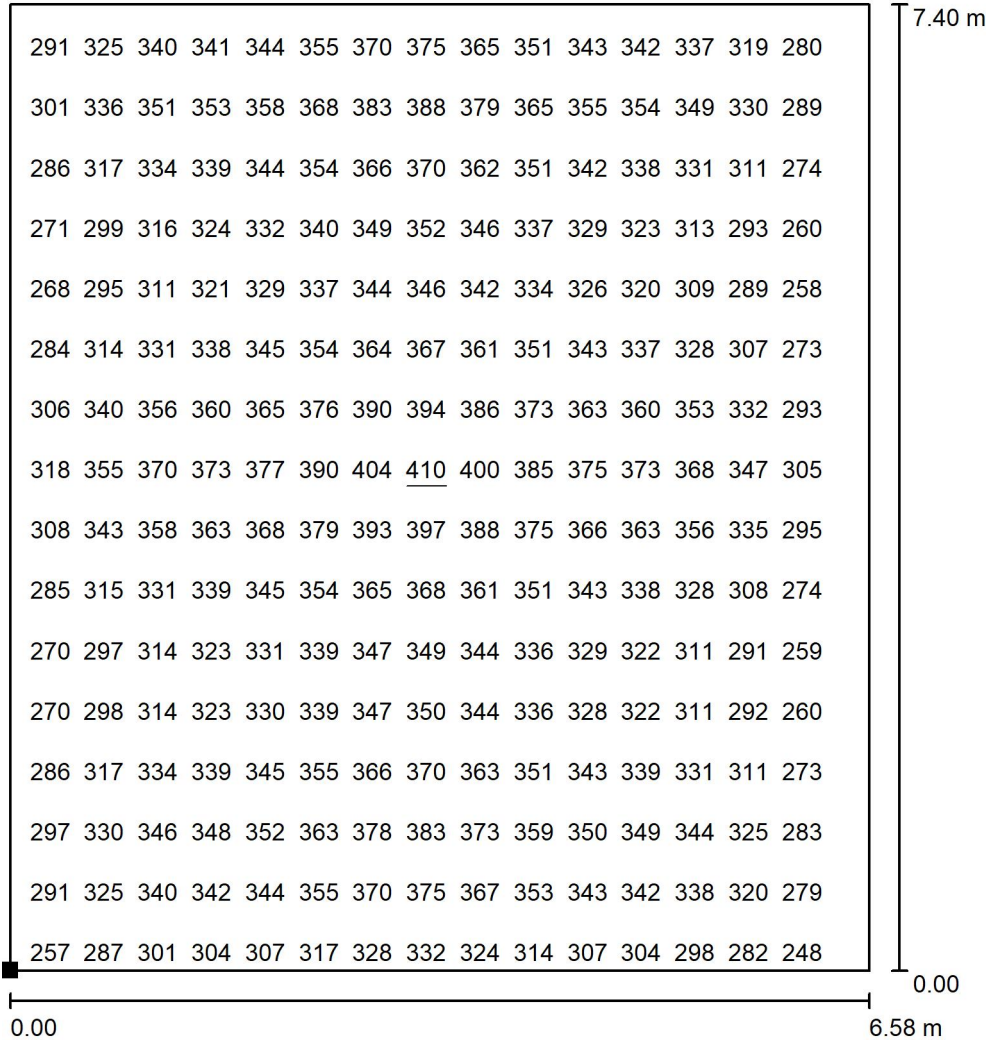
Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m <sup>2</sup> ]
	diretto	indiretto	totale		
Superficie utile	241	43	284	/	/
Superficie di calcolo 1	287	43	330	/	/
Pavimento	204	45	249	20	16
Soffitto	0.00	54	54	60	10
Parete 1	123	45	167	40	21
Parete 2	74	46	120	40	15
Parete 3	123	45	168	40	21
Parete 4	76	44	120	40	15

Regolarità sulla superficie utile  
E<sub>min</sub> / E<sub>m</sub>: 0.372 (1:3)  
E<sub>min</sub> / E<sub>max</sub>: 0.253 (1:4)

Potenza allacciata specifica: 4.46 W/m<sup>2</sup> = 1.57 W/m<sup>2</sup>/100 lx (Base: 73.89 m<sup>2</sup>)

Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

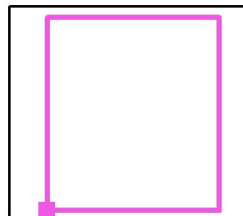
**AULA 2 / Superficie di calcolo 1 / Grafica dei valori (E, perpendicolare)**



Valori in Lux, Scala 1 : 58

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nel locale:  
Punto contrassegnato:  
(28.815 m, 32.600 m, 0.800 m)



Reticolo: 32 x 32 Punti

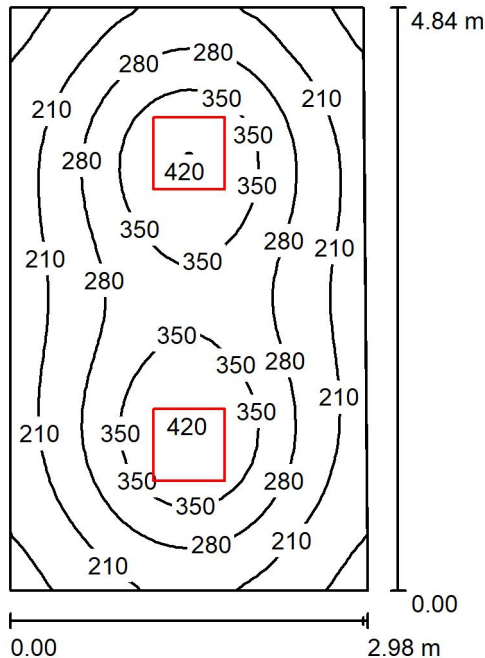
$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
330	206	410	0.625	0.503





Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

**BAGNO / Riepilogo**



Altezza locale: 2.500 m, Altezza di montaggio: 2.500 m, Fattore di manutenzione: 0.85

Valori in Lux, Scala 1:63

Superficie	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Superficie utile	/	269	121	426	0.451
Pavimento	20	198	125	251	0.630
Soffitto	60	47	34	61	0.719
Pareti (4)	40	132	38	254	/

**Superficie utile:**

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

**Distinta lampade**

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	$\Phi$ (Lampada) [lm]	$\Phi$ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	2	Nobile Italia Spa LPX66/3K LED PANEL 60X60 36W 3000K 900mA LED2835 (1.000)	3326	3326	36.6
Totale:			6652	Totale: 6652	73.3

Potenza allacciata specifica:  $5.11 \text{ W/m}^2 = 1.90 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $14.34 \text{ m}^2$ )

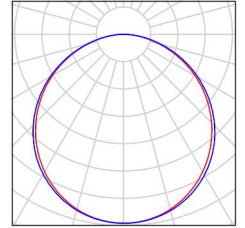


Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## BAGNO / Lista pezzi lampade

2 Pezzo Nobile Italia Spa LPX66/3K LED PANEL 60X60  
36W 3000K 900mA LED2835  
Articolo No.: LPX66/3K  
Flusso luminoso (Lampada): 3326 lm  
Flusso luminoso (Lampadine): 3326 lm  
Potenza lampade: 36.6 W  
Classificazione lampade secondo CIE: 100  
CIE Flux Code: 47 78 95 100 100  
Dotazione: 1 x 1006B/CL1784/16-01L (Fattore di  
correzione 1.000).

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





Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## BAGNO / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 6652 lm  
Potenza totale: 73.3 W  
Fattore di manutenzione: 0.85  
Zona margine: 0.000 m

Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m <sup>2</sup> ]
	diretto	indiretto	totale		
Superficie utile	226	44	269	/	/
Pavimento	152	46	198	20	13
Soffitto	0.00	47	47	60	9.04
Parete 1	93	42	135	40	17
Parete 2	86	44	131	40	17
Parete 3	95	42	137	40	18
Parete 4	85	43	129	40	16

Regolarità sulla superficie utile

$E_{\min} / E_m$ : 0.451 (1:2)

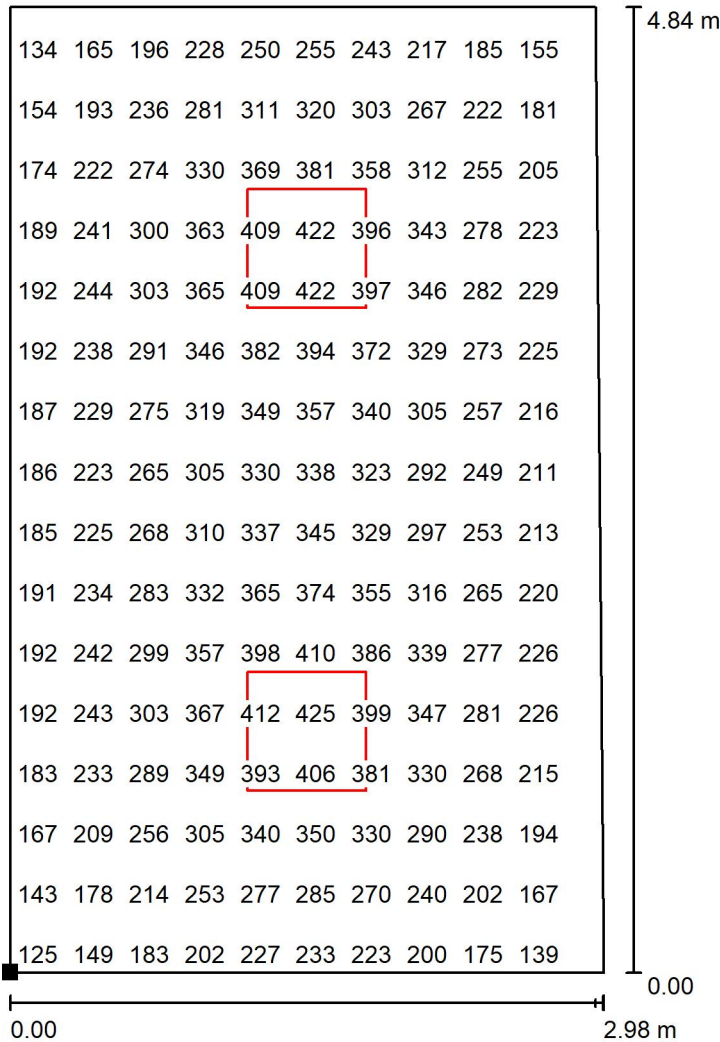
$E_{\min} / E_{\max}$ : 0.285 (1:4)

Potenza allacciata specifica:  $5.11 \text{ W/m}^2 = 1.90 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $14.34 \text{ m}^2$ )



Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

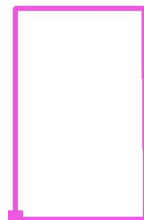
**BAGNO / Superficie utile / Grafica dei valori (E)**



Valori in Lux, Scala 1 : 38

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nel locale:  
Punto contrassegnato:  
(5.494 m, 6.262 m, 0.850 m)



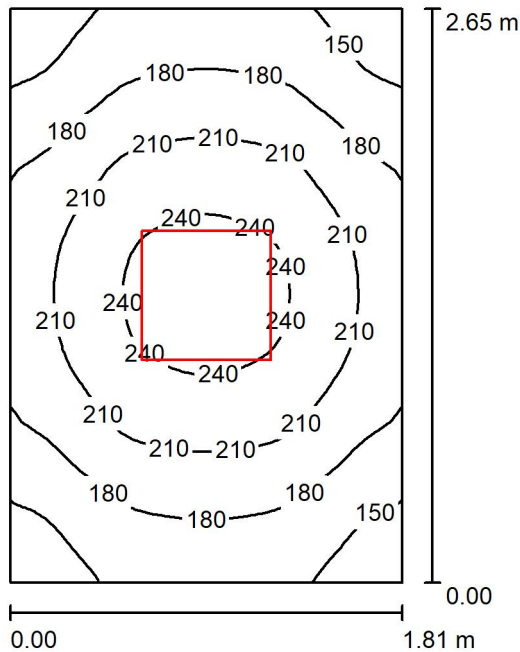
Reticolo: 32 x 32 Punti

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
269	121	426	0.451	0.285



Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

**DEPOSITO CUCINA / Riepilogo**



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

Valori in Lux, Scala 1:35

Superficie	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Superficie utile	/	196	133	251	0.679
Pavimento	20	125	100	144	0.800
Soffitto	60	53	37	65	0.693
Pareti (4)	40	128	42	374	/

**Superficie utile:**

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

**Distinta lampade**

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	$\Phi$ (Lampada) [lm]	$\Phi$ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	1	Nobile Italia Spa LPX66/3K LED PANEL 60X60 36W 3000K 900mA LED2835 (1.000)	3326	3326	36.6
Totale:			3326	Totale: 3326	36.6

Potenza allacciata specifica: 7.63 W/m<sup>2</sup> = 3.90 W/m<sup>2</sup>/100 lx (Base: 4.80 m<sup>2</sup>)

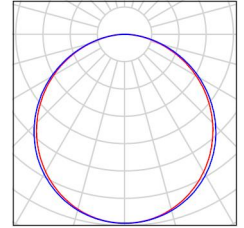


Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## DEPOSITO CUCINA / Lista pezzi lampade

1 Pezzo Nobile Italia Spa LPX66/3K LED PANEL 60X60  
36W 3000K 900mA LED2835  
Articolo No.: LPX66/3K  
Flusso luminoso (Lampada): 3326 lm  
Flusso luminoso (Lampadine): 3326 lm  
Potenza lampade: 36.6 W  
Classificazione lampade secondo CIE: 100  
CIE Flux Code: 47 78 95 100 100  
Dotazione: 1 x 1006B/CL1784/16-01L (Fattore di  
correzione 1.000).

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



Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## DEPOSITO CUCINA / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 3326 lm  
Potenza totale: 36.6 W  
Fattore di manutenzione: 0.80  
Zona margine: 0.000 m

Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m <sup>2</sup> ]
	diretto	indiretto	totale		
Superficie utile	144	51	196	/	/
Superficie di calcolo 1	148	53	201	/	/
Pavimento	86	39	125	20	7.95
Soffitto	0.00	53	53	60	10
Parete 1	76	44	119	40	15
Parete 2	89	44	134	40	17
Parete 3	77	44	120	40	15
Parete 4	90	44	134	40	17

Regolarità sulla superficie utile

$E_{\min} / E_m$ : 0.679 (1:1)

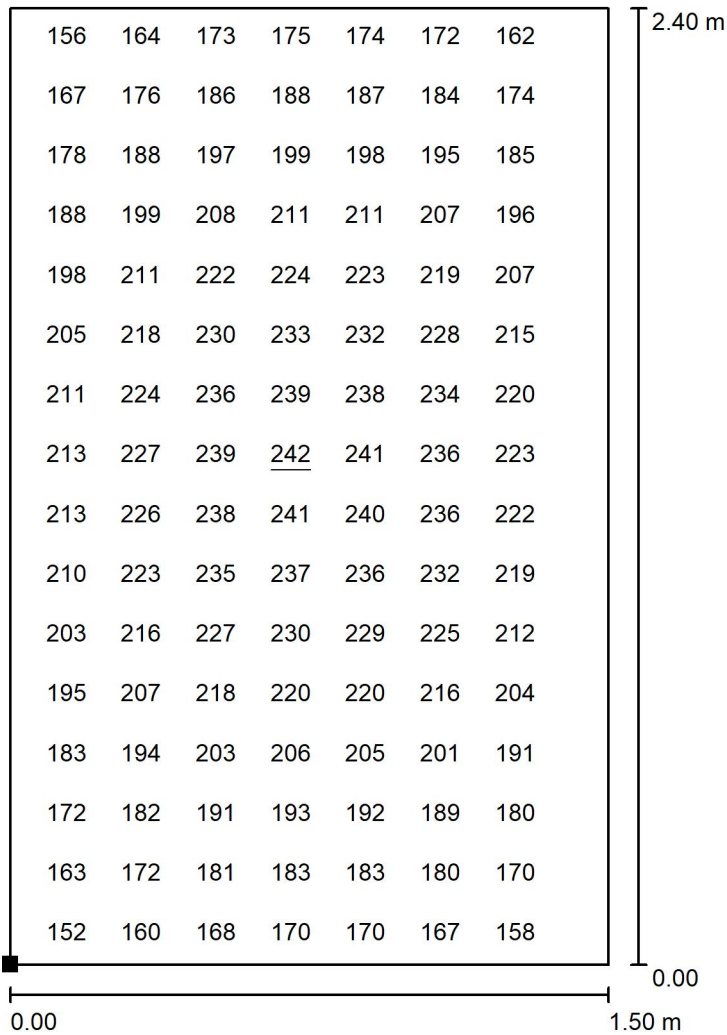
$E_{\min} / E_{\max}$ : 0.528 (1:2)

Potenza allacciata specifica:  $7.63 \text{ W/m}^2 = 3.90 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $4.80 \text{ m}^2$ )



Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

**DEPOSITO CUCINA / Superficie di calcolo 1 / Grafica dei valori (E, perpendicolare)**



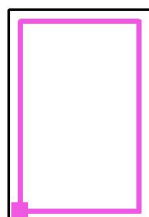
Valori in Lux, Scala 1 : 19

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nel locale:

Punto contrassegnato:

(11.099 m, 27.499 m, 0.800 m)



Reticolo: 16 x 16 Punti

$E_m$  [lx]  
201

$E_{min}$  [lx]  
148

$E_{max}$  [lx]  
242

$E_{min} / E_m$   
0.736

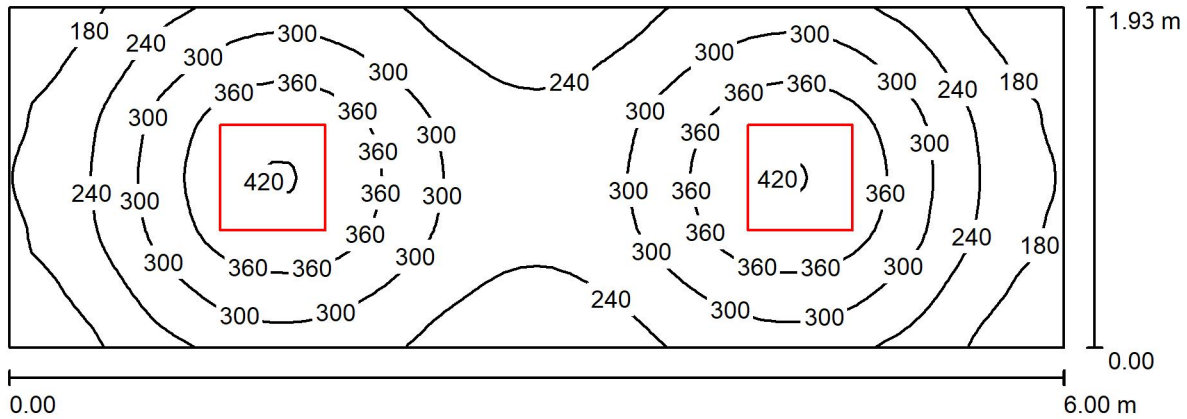
$E_{min} / E_{max}$   
0.611





Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

**BAGNO 2 / Riepilogo**



Altezza locale: 2.500 m, Altezza di montaggio: 2.500 m, Fattore di manutenzione: 0.85

Valori in Lux, Scala 1:43

Superficie	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Superficie utile	/	282	137	425	0.485
Pavimento	20	197	128	236	0.652
Soffitto	60	55	41	69	0.740
Pareti (4)	40	149	44	358	/

**Superficie utile:**

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

**Distinta lampade**

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	$\Phi$ (Lampada) [lm]	$\Phi$ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	2	Nobile Italia Spa LPX66/3K LED PANEL 60X60 36W 3000K 900mA LED2835 (1.000)	3326	3326	36.6
Totale:			6652	Totale: 6652	73.3

Potenza allacciata specifica:  $6.33 \text{ W/m}^2 = 2.24 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $11.58 \text{ m}^2$ )

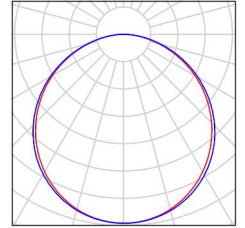


Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## BAGNO 2 / Lista pezzi lampade

2 Pezzo Nobile Italia Spa LPX66/3K LED PANEL 60X60  
36W 3000K 900mA LED2835  
Articolo No.: LPX66/3K  
Flusso luminoso (Lampada): 3326 lm  
Flusso luminoso (Lampadine): 3326 lm  
Potenza lampade: 36.6 W  
Classificazione lampade secondo CIE: 100  
CIE Flux Code: 47 78 95 100 100  
Dotazione: 1 x 1006B/CL1784/16-01L (Fattore di  
correzione 1.000).

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



Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## BAGNO 2 / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 6652 lm  
Potenza totale: 73.3 W  
Fattore di manutenzione: 0.85  
Zona margine: 0.000 m

Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m <sup>2</sup> ]
	diretto	indiretto	totale		
Superficie utile	228	54	282	/	/
Pavimento	147	50	197	20	13
Soffitto	0.00	55	55	60	11
Parete 1	105	50	155	40	20
Parete 2	82	47	129	40	16
Parete 3	105	50	155	40	20
Parete 4	84	48	132	40	17

Regolarità sulla superficie utile

$E_{\min} / E_m$ : 0.485 (1:2)

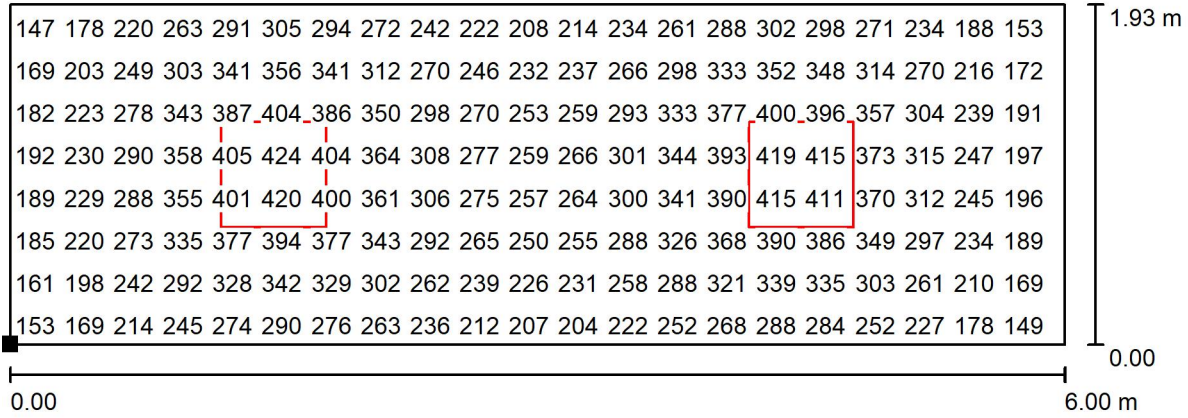
$E_{\min} / E_{\max}$ : 0.322 (1:3)

Potenza allacciata specifica:  $6.33 \text{ W/m}^2 = 2.24 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $11.58 \text{ m}^2$ )



Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

**BAGNO 2 / Superficie utile / Grafica dei valori (E)**



Valori in Lux, Scala 1 : 43

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nel locale:  
 Punto contrassegnato:  
 (27.369 m, 40.577 m, 0.850 m)



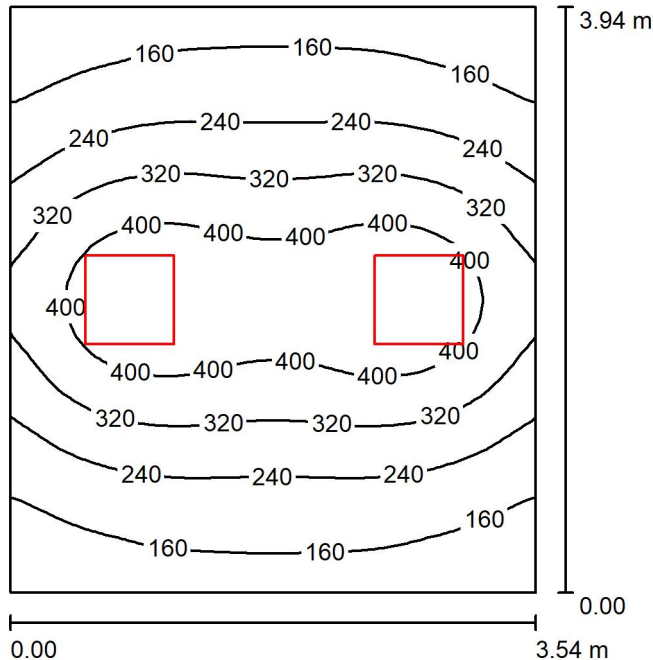
Reticolo: 64 x 32 Punti

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
282	137	425	0.485	0.322



Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

**BAGNO 3 / Riepilogo**



Altezza locale: 2.400 m, Altezza di montaggio: 2.500 m, Fattore di manutenzione: 0.85

Valori in Lux, Scala 1:51

Superficie	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Superficie utile	/	275	104	467	0.378
Pavimento	20	205	119	281	0.582
Soffitto	60	52	36	101	0.697
Pareti (4)	40	140	45	533	/

**Superficie utile:**

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

**Distinta lampade**

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	$\Phi$ (Lampada) [lm]	$\Phi$ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	2	Nobile Italia Spa LPX66/3K LED PANEL 60X60 36W 3000K 900mA LED2835 (1.000)	3326	3326	36.6
Totale:			6652	6652	73.3

Potenza allacciata specifica:  $5.25 \text{ W/m}^2 = 1.91 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $13.95 \text{ m}^2$ )

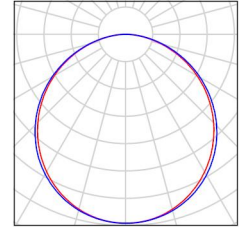


Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## BAGNO 3 / Lista pezzi lampade

2 Pezzo Nobile Italia Spa LPX66/3K LED PANEL 60X60  
36W 3000K 900mA LED2835  
Articolo No.: LPX66/3K  
Flusso luminoso (Lampada): 3326 lm  
Flusso luminoso (Lampadine): 3326 lm  
Potenza lampade: 36.6 W  
Classificazione lampade secondo CIE: 100  
CIE Flux Code: 47 78 95 100 100  
Dotazione: 1 x 1006B/CL1784/16-01L (Fattore di  
correzione 1.000).

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





Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## BAGNO 3 / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 6652 lm  
Potenza totale: 73.3 W  
Fattore di manutenzione: 0.85  
Zona margine: 0.000 m

Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m <sup>2</sup> ]
	diretto	indiretto	totale		
Superficie utile	229	47	275	/	/
Pavimento	158	47	205	20	13
Soffitto	0.00	52	52	60	9.97
Parete 1	73	45	118	40	15
Parete 2	116	44	160	40	20
Parete 3	73	45	118	40	15
Parete 4	116	44	161	40	20

Regolarità sulla superficie utile

$E_{\min} / E_m$ : 0.378 (1:3)

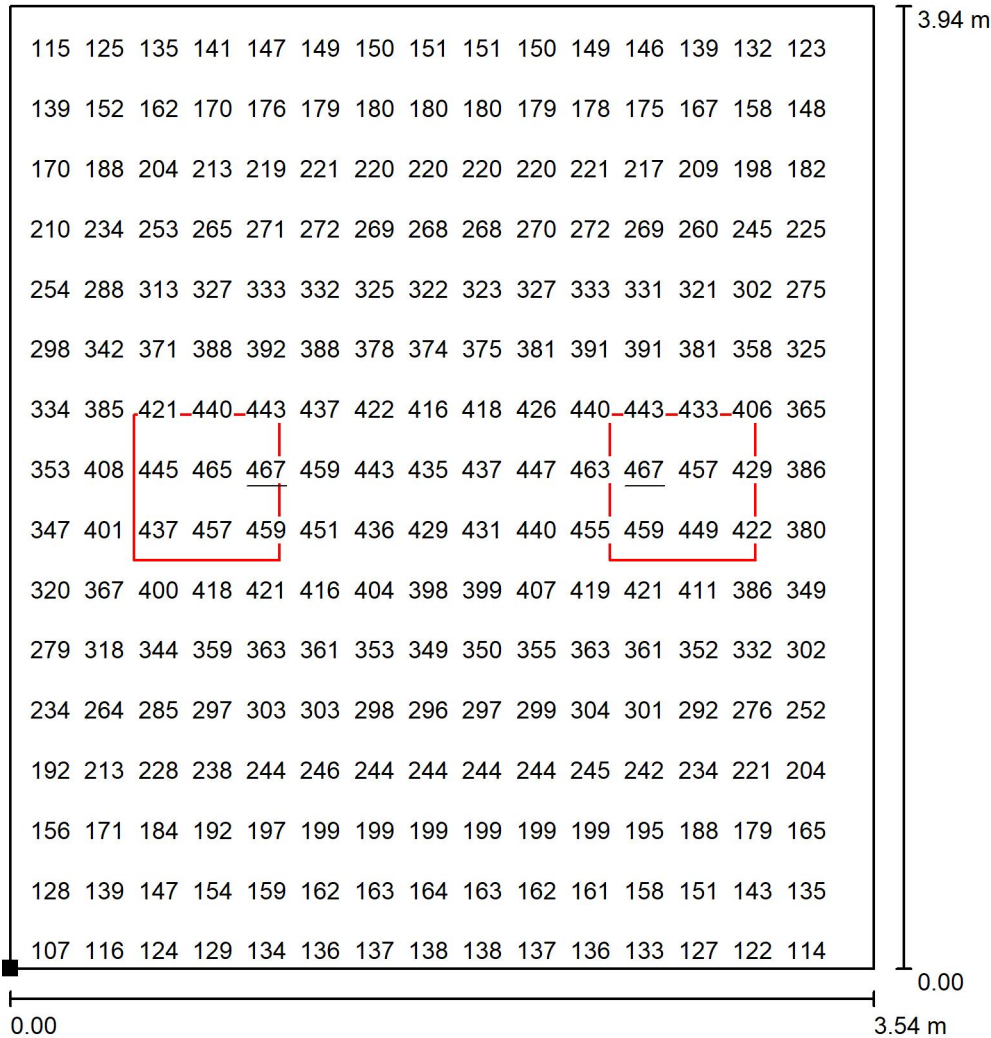
$E_{\min} / E_{\max}$ : 0.223 (1:4)

Potenza allacciata specifica:  $5.25 \text{ W/m}^2 = 1.91 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $13.95 \text{ m}^2$ )



Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

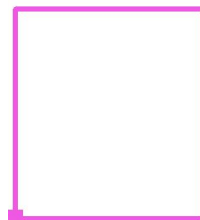
**BAGNO 3 / Superficie utile / Grafica dei valori (E)**



Valori in Lux, Scala 1 : 31

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nel locale:  
Punto contrassegnato:  
(27.369 m, 26.057 m, 0.850 m)



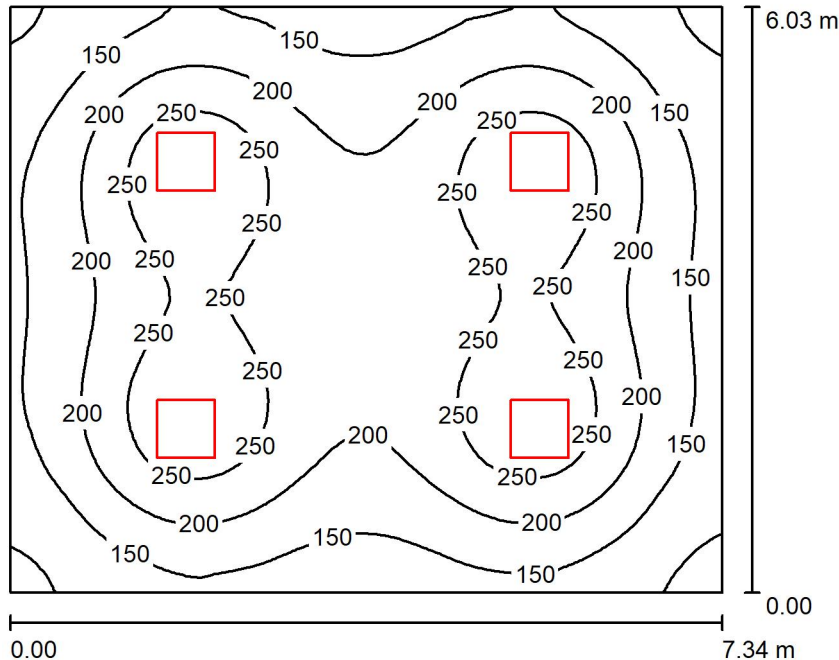
Reticolo: 32 x 32 Punti

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
275	104	467	0.378	0.223



Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

**MENSA / Riepilogo**



Altezza locale: 3.000 m, Altezza di montaggio: 3.000 m, Fattore di manutenzione: 0.85

Valori in Lux, Scala 1:78

Superficie	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Superficie utile	/	198	84	287	0.422
Pavimento	20	166	91	208	0.546
Soffitto	60	36	25	42	0.694
Pareti (4)	40	99	30	158	/

**Superficie utile:**

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

**Distinta lampade**

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	$\Phi$ (Lampada) [lm]	$\Phi$ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	4	Nobile Italia Spa LPX66/3K LED PANEL 60X60 36W 3000K 900mA LED2835 (1.000)	3326	3326	36.6
Totale:			13303	Totale: 13304	146.6

Potenza allacciata specifica:  $3.31 \text{ W/m}^2 = 1.67 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $44.25 \text{ m}^2$ )

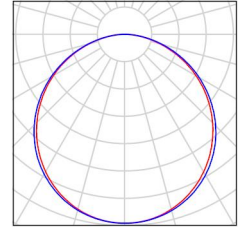


Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## MENSA / Lista pezzi lampade

4 Pezzo Nobile Italia Spa LPX66/3K LED PANEL 60X60  
36W 3000K 900mA LED2835  
Articolo No.: LPX66/3K  
Flusso luminoso (Lampada): 3326 lm  
Flusso luminoso (Lampadine): 3326 lm  
Potenza lampade: 36.6 W  
Classificazione lampade secondo CIE: 100  
CIE Flux Code: 47 78 95 100 100  
Dotazione: 1 x 1006B/CL1784/16-01L (Fattore di  
correzione 1.000).

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



Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

**MENSA / Risultati illuminotecnici**

Flusso luminoso sferico: 13303 lm  
Potenza totale: 146.6 W  
Fattore di manutenzione: 0.85  
Zona margine: 0.000 m

Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m <sup>2</sup> ]
	diretto	indiretto	totale		
Superficie utile	168	30	198	/	/
Superficie di calcolo 1	191	29	220	/	/
Pavimento	134	32	166	20	11
Soffitto	0.00	36	36	60	6.87
Parete 1	66	31	97	40	12
Parete 2	65	31	96	40	12
Parete 3	69	31	100	40	13
Parete 4	69	32	101	40	13

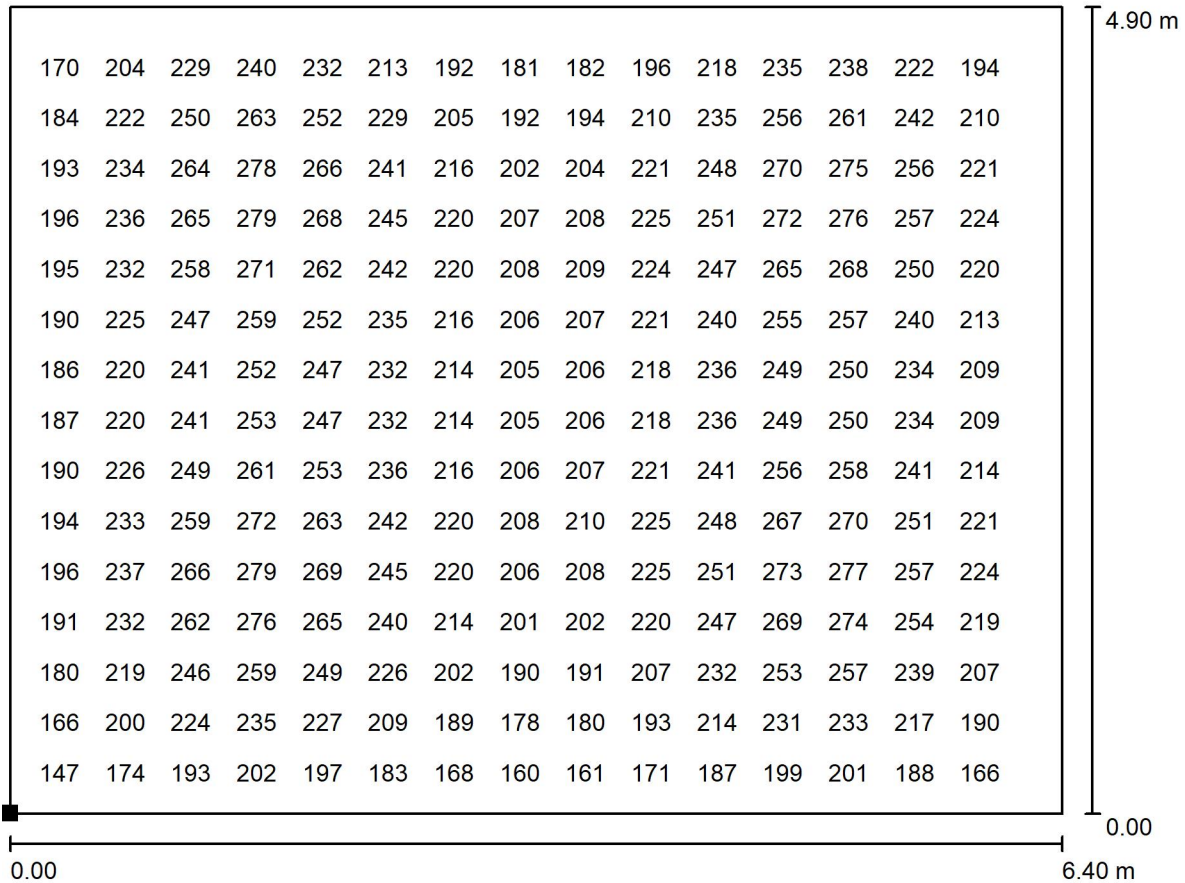
Regolarità sulla superficie utile  
E<sub>min</sub> / E<sub>m</sub>: 0.422 (1:2)  
E<sub>min</sub> / E<sub>max</sub>: 0.291 (1:3)

Potenza allacciata specifica: 3.31 W/m<sup>2</sup> = 1.67 W/m<sup>2</sup>/100 lx (Base: 44.25 m<sup>2</sup>)



Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

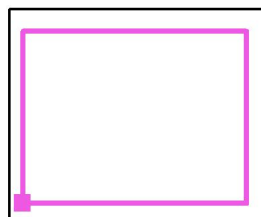
**MENSA / Superficie di calcolo 1 / Grafica dei valori (E, perpendicolare)**



Valori in Lux, Scala 1 : 46

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nel locale:  
Punto contrassegnato:  
(5.900 m, 20.200 m, 0.800 m)



Reticolo: 32 x 32 Punti

$E_m$  [lx]  
220

$E_{min}$  [lx]  
126

$E_{max}$  [lx]  
280

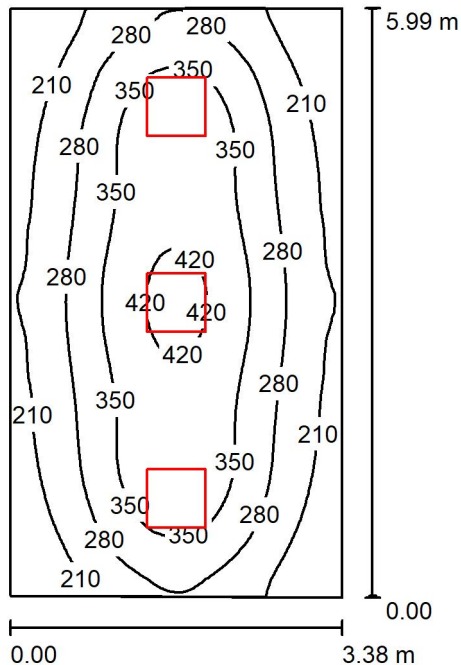
$E_{min} / E_m$   
0.572

$E_{min} / E_{max}$   
0.450



Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

**SPOGLIATOIO / Riepilogo**



Altezza locale: 2.700 m, Altezza di montaggio: 2.700 m, Fattore di manutenzione: 0.85

Valori in Lux, Scala 1:77

Superficie	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Superficie utile	/	290	139	440	0.480
Pavimento	20	223	139	293	0.625
Soffitto	60	53	42	71	0.786
Pareti (4)	40	146	46	361	/

**Superficie utile:**

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

**Distinta lampade**

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	$\Phi$ (Lampada) [lm]	$\Phi$ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	3	Nobile Italia Spa LPX66/3K LED PANEL 60X60 36W 3000K 900mA LED2835 (1.000)	3326	3326	36.6
Totale:			9978	9978	109.9

Potenza allacciata specifica:  $5.44 \text{ W/m}^2 = 1.87 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $20.20 \text{ m}^2$ )

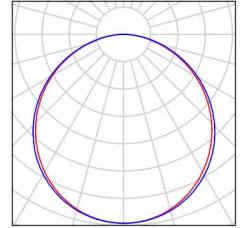


Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## SPOGLIATOIO / Lista pezzi lampade

3 Pezzo Nobile Italia Spa LPX66/3K LED PANEL 60X60  
36W 3000K 900mA LED2835  
Articolo No.: LPX66/3K  
Flusso luminoso (Lampada): 3326 lm  
Flusso luminoso (Lampadine): 3326 lm  
Potenza lampade: 36.6 W  
Classificazione lampade secondo CIE: 100  
CIE Flux Code: 47 78 95 100 100  
Dotazione: 1 x 1006B/CL1784/16-01L (Fattore di  
correzione 1.000).

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



Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## SPOGLIATOIO / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 9978 lm  
Potenza totale: 109.9 W  
Fattore di manutenzione: 0.85  
Zona margine: 0.000 m

Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m <sup>2</sup> ]
	diretto	indiretto	totale		
Superficie utile	242	48	290	/	/
Superficie di calcolo 1	290	47	337	/	/
Pavimento	173	50	223	20	14
Soffitto	0.00	53	53	60	10
Parete 1	109	48	157	40	20
Parete 2	92	48	140	40	18
Parete 3	111	48	159	40	20
Parete 4	92	48	140	40	18

Regolarità sulla superficie utile

$E_{\min} / E_m$ : 0.480 (1:2)

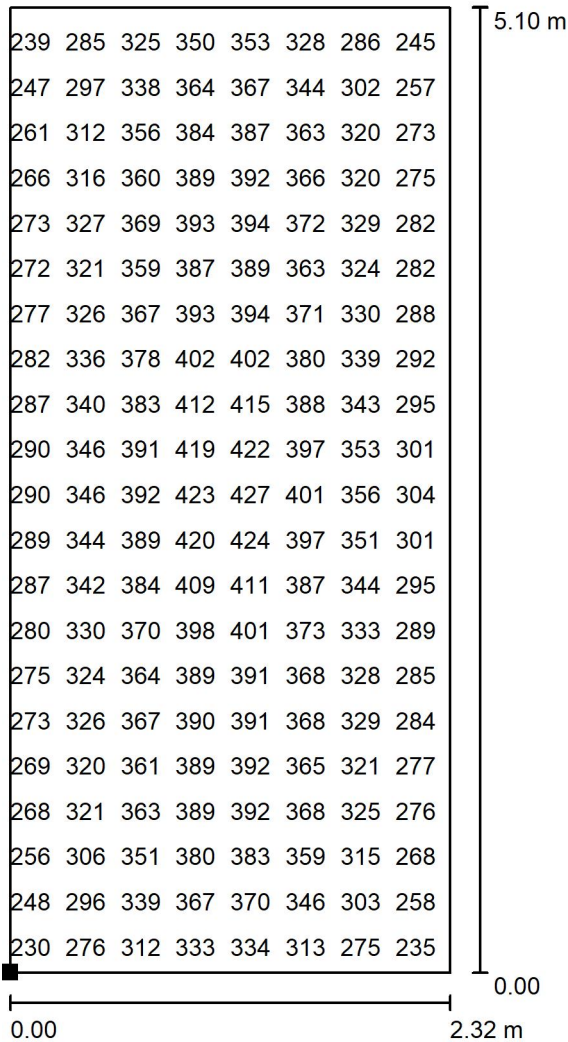
$E_{\min} / E_{\max}$ : 0.317 (1:3)

Potenza allacciata specifica:  $5.44 \text{ W/m}^2 = 1.87 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $20.20 \text{ m}^2$ )



Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

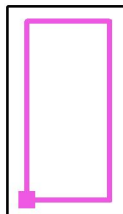
**SPOGLIATOIO / Superficie di calcolo 1 / Grafica dei valori (E, perpendicolare)**



Valori in Lux, Scala 1 : 40

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nel locale:  
 Punto contrassegnato:  
 (3.177 m, 32.800 m, 0.800 m)



Reticolo: 32 x 64 Punti

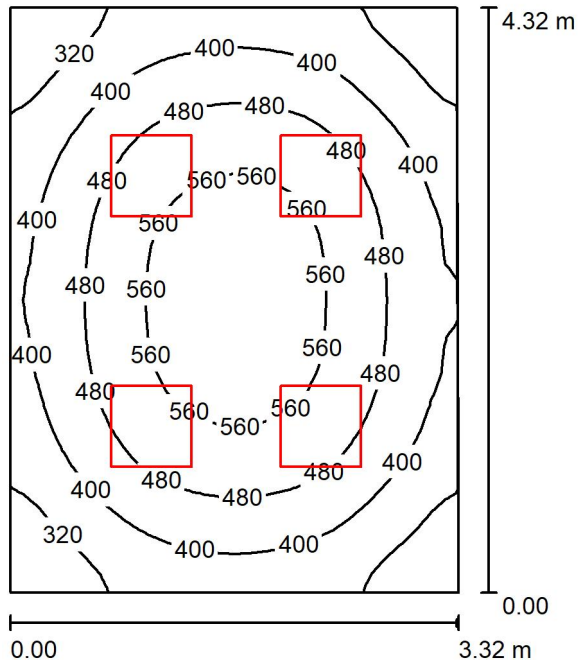
$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
337	213	429	0.633	0.497





Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

**UFFICIO / Riepilogo**



Altezza locale: 3.000 m, Altezza di montaggio: 3.000 m, Fattore di manutenzione: 0.85

Valori in Lux, Scala 1:56

Superficie	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Superficie utile	/	447	252	603	0.563
Pavimento	20	334	220	419	0.659
Soffitto	60	92	69	110	0.743
Pareti (4)	40	251	78	435	/

**Superficie utile:**

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

**Distinta lampade**

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	$\Phi$ (Lampada) [lm]	$\Phi$ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	4	Nobile Italia Spa LPX66/3K LED PANEL 60X60 36W 3000K 900mA LED2835 (1.000)	3326	3326	36.6
Totale:			13303	Totale: 13304	146.6

Potenza allacciata specifica:  $10.26 \text{ W/m}^2 = 2.30 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $14.29 \text{ m}^2$ )

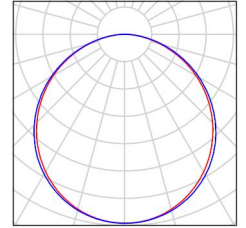


Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## UFFICIO / Lista pezzi lampade

4 Pezzo Nobile Italia Spa LPX66/3K LED PANEL 60X60  
36W 3000K 900mA LED2835  
Articolo No.: LPX66/3K  
Flusso luminoso (Lampada): 3326 lm  
Flusso luminoso (Lampadine): 3326 lm  
Potenza lampade: 36.6 W  
Classificazione lampade secondo CIE: 100  
CIE Flux Code: 47 78 95 100 100  
Dotazione: 1 x 1006B/CL1784/16-01L (Fattore di  
correzione 1.000).

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



Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## UFFICIO / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 13303 lm  
Potenza totale: 146.6 W  
Fattore di manutenzione: 0.85  
Zona margine: 0.000 m

Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m <sup>2</sup> ]
	diretto	indiretto	totale		
Superficie utile	357	90	447	/	/
Superficie di calcolo 1	429	91	520	/	/
Pavimento	249	85	334	20	21
Soffitto	0.00	92	92	60	18
Parete 1	164	82	246	40	31
Parete 2	175	82	257	40	33
Parete 3	166	81	248	40	32
Parete 4	171	82	253	40	32

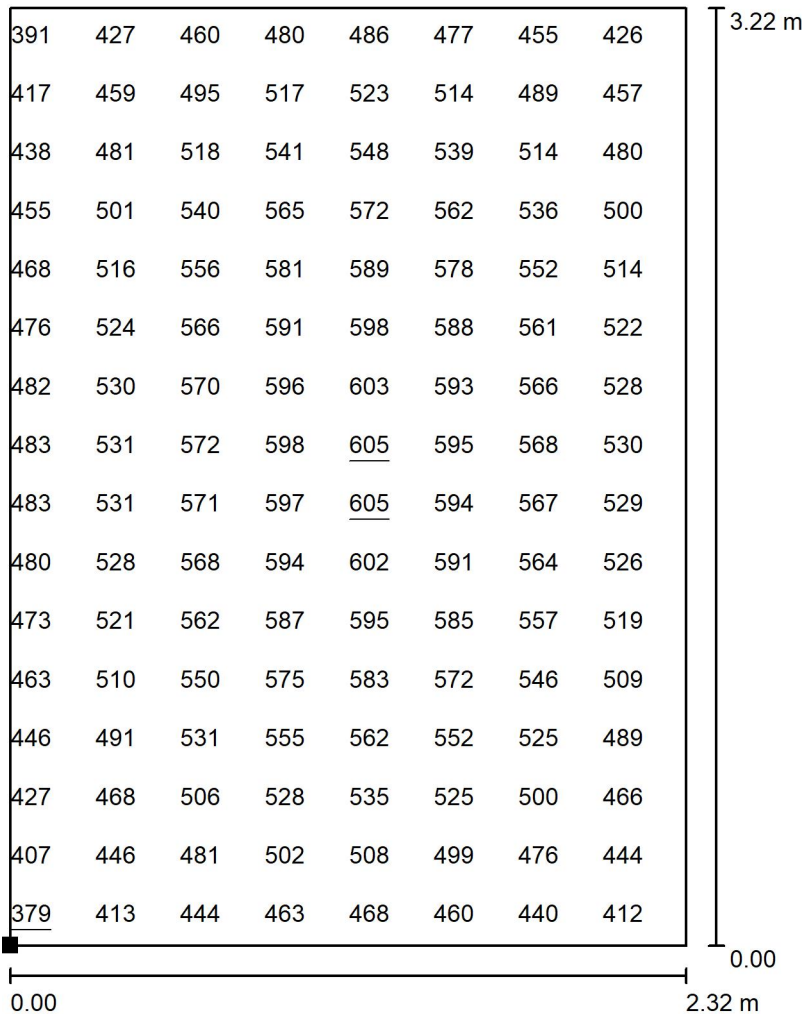
Regolarità sulla superficie utile  
E<sub>min</sub> / E<sub>m</sub>: 0.563 (1:2)  
E<sub>min</sub> / E<sub>max</sub>: 0.417 (1:2)

Potenza allacciata specifica: 10.26 W/m<sup>2</sup> = 2.30 W/m<sup>2</sup>/100 lx (Base: 14.29 m<sup>2</sup>)



Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

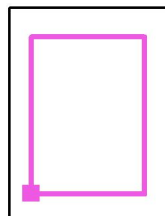
**UFFICIO / Superficie di calcolo 1 / Grafica dei valori (E, perpendicolare)**



Valori in Lux, Scala 1 : 26

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nel locale:  
 Punto contrassegnato:  
 (11.838 m, 34.500 m, 0.850 m)



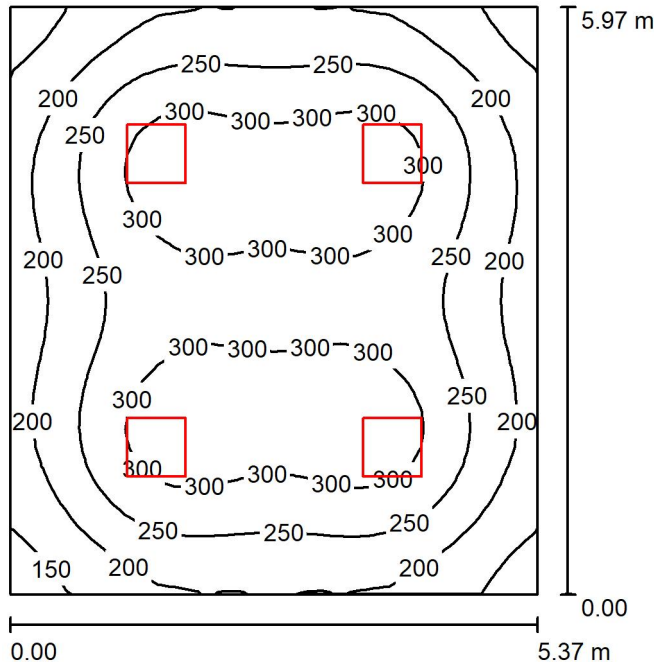
Reticolo: 16 x 16 Punti

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
520	379	605	0.729	0.626



Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

ACCOGLIENZA / Riepilogo



Altezza locale: 3.000 m, Altezza di montaggio: 3.000 m, Fattore di manutenzione: 0.85

Valori in Lux, Scala 1:77

Superficie	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Superficie utile	/	253	129	330	0.512
Pavimento	20	206	125	257	0.608
Soffitto	60	48	35	56	0.730
Pareti (4)	40	132	40	202	/

**Superficie utile:**

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

**Distinta lampade**

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	$\Phi$ (Lampada) [lm]	$\Phi$ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	4	Nobile Italia Spa LPX66/3K LED PANEL 60X60 36W 3000K 900mA LED2835 (1.000)	3326	3326	36.6
Totale:			13303	Totale: 13304	146.6

Potenza allacciata specifica:  $4.57 \text{ W/m}^2 = 1.81 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $32.05 \text{ m}^2$ )

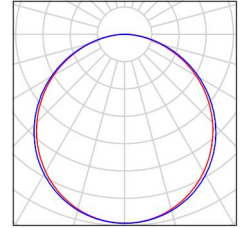


Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## ACCOGLIENZA / Lista pezzi lampade

4 Pezzo Nobile Italia Spa LPX66/3K LED PANEL 60X60  
36W 3000K 900mA LED2835  
Articolo No.: LPX66/3K  
Flusso luminoso (Lampada): 3326 lm  
Flusso luminoso (Lampadine): 3326 lm  
Potenza lampade: 36.6 W  
Classificazione lampade secondo CIE: 100  
CIE Flux Code: 47 78 95 100 100  
Dotazione: 1 x 1006B/CL1784/16-01L (Fattore di  
correzione 1.000).

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



Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## ACCOGLIENZA / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 13303 lm  
Potenza totale: 146.6 W  
Fattore di manutenzione: 0.85  
Zona margine: 0.000 m

Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m <sup>2</sup> ]
	diretto	indiretto	totale		
Superficie utile	211	42	253	/	/
Superficie di calcolo 1	256	40	296	/	/
Pavimento	162	44	206	20	13
Soffitto	0.00	48	48	60	9.08
Parete 1	91	42	134	40	17
Parete 2	88	43	130	40	17
Parete 3	93	42	135	40	17
Parete 4	87	42	129	40	16

Regolarità sulla superficie utile

$E_{\min} / E_m$ : 0.512 (1:2)

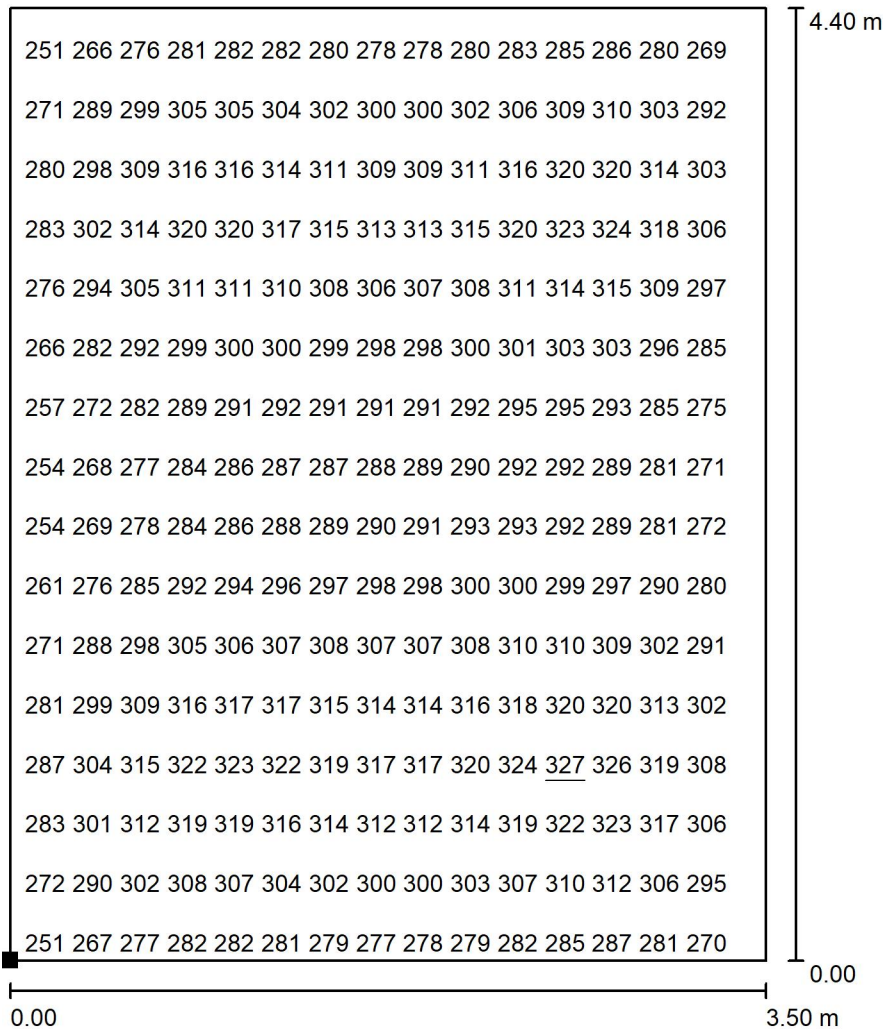
$E_{\min} / E_{\max}$ : 0.391 (1:3)

Potenza allacciata specifica:  $4.57 \text{ W/m}^2 = 1.81 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $32.05 \text{ m}^2$ )



Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

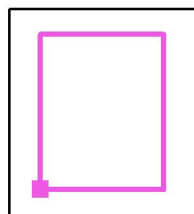
**ACCOGLIENZA / Superficie di calcolo 1 / Grafica dei valori (E, perpendicolare)**



Valori in Lux, Scala 1 : 35

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nel locale:  
Punto contrassegnato:  
(15.900 m, 33.200 m, 0.800 m)



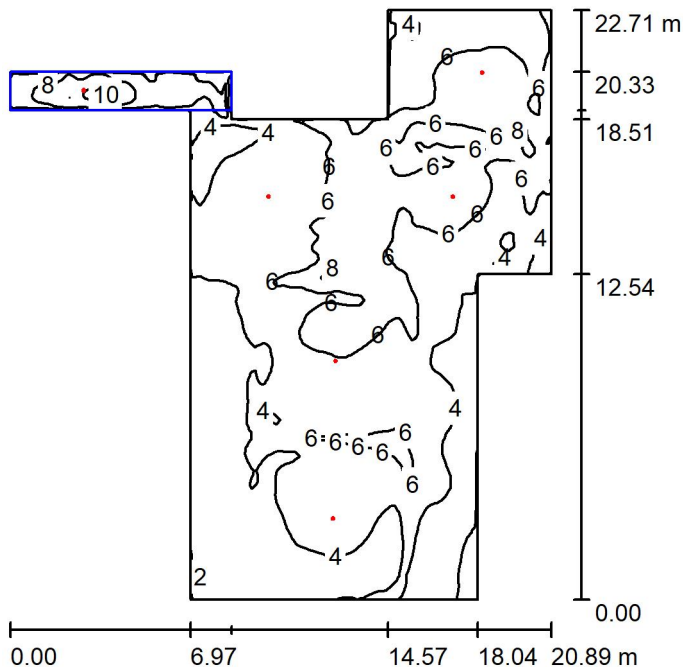
Reticolo: 32 x 32 Punti

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
296	235	327	0.794	0.719



Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

**SALA COMUNE MATERNA EMERGENZA / Riepilogo**



Altezza locale: 3.400 m, Fattore di manutenzione: 0.85

Valori in Lux, Scala 1:292

Superficie	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Superficie utile	/	5.01	1.53	11	0.305
Pavimento	20	5.01	1.51	11	0.301
Soffitto	70	1.11	0.06	26	0.055
Pareti (12)	50	3.57	0.61	57	/

**Superficie utile:**

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

**Distinta lampade**

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	$\Phi$ (Lampada) [lm]	$\Phi$ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	1	LINERGY s.r.l. VE1309_A VIALED EVO BIANCO 1H SE ENERGY TEST D68 ASIMMETRICO (1.000)	328	328	0.0
2	5	LINERGY s.r.l. VE1309_S VIALED EVO BIANCO 1H SE ENERGY TEST D68 SIMMETRICO (1.000)	340	340	0.0
Totale:			2028	Totale: 2028	0.0

Potenza allacciata specifica: 0.00 W/m<sup>2</sup> = 0.00 W/m<sup>2</sup>/ lx (Base: 261.77 m<sup>2</sup>)

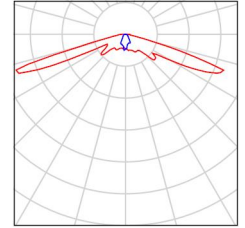


Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## SALA COMUNE MATERNA EMERGENZA / Lista pezzi lampade

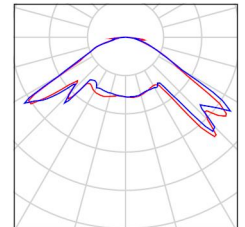
1 Pezzo LINERGY s.r.l. VE1309\_A VIALED EVO  
BIANCO 1H SE ENERGY TEST D68  
ASIMMETRICO  
Articolo No.: VE1309\_A  
Flusso luminoso (Lampada): 328 lm  
Flusso luminoso (Lampadine): 328 lm  
Potenza lampade: 0.0 W  
Classificazione lampade secondo CIE: 98  
CIE Flux Code: 30 56 90 98 100  
Dotazione: 1 x 1 LED (Fattore di correzione  
1.000).

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



5 Pezzo LINERGY s.r.l. VE1309\_S VIALED EVO  
BIANCO 1H SE ENERGY TEST D68  
SIMMETRICO  
Articolo No.: VE1309\_S  
Flusso luminoso (Lampada): 340 lm  
Flusso luminoso (Lampadine): 340 lm  
Potenza lampade: 0.0 W  
Classificazione lampade secondo CIE: 100  
CIE Flux Code: 26 71 95 100 100  
Dotazione: 1 x 1 LED (Fattore di correzione  
1.000).

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



Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## SALA COMUNE MATERNA EMERGENZA / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 2028 lm  
Potenza totale: 0.0 W  
Fattore di manutenzione: 0.85  
Zona margine: 0.000 m

Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m <sup>2</sup> ]
	diretto	indiretto	totale		
Superficie utile	3.86	1.15	5.01	/	/
SALA					
PRINCIPALE	6.27	0.83	7.10	/	/
CORRIDOIO	5.59	2.34	7.93	/	/
Pavimento	3.86	1.15	5.01	20	0.32
Soffitto	0.02	1.09	1.11	70	0.25
Parete 1	1.68	0.75	2.42	50	0.39
Parete 2	0.78	0.90	1.68	50	0.27
Parete 3	2.29	1.27	3.56	50	0.57
Parete 4	3.00	1.39	4.39	50	0.70
Parete 5	3.54	1.48	5.02	50	0.80
Parete 6	2.17	1.58	3.75	50	0.60
Parete 7	2.95	1.09	4.04	50	0.64
Parete 8	3.71	1.27	4.98	50	0.79
Parete 9	2.61	2.13	4.74	50	0.75
Parete 10	8.98	2.09	11	50	1.76
Parete 11	3.00	2.27	5.27	50	0.84
Parete 12	1.55	0.95	2.49	50	0.40

Regolarità sulla superficie utile

$E_{\min} / E_m$ : 0.305 (1:3)

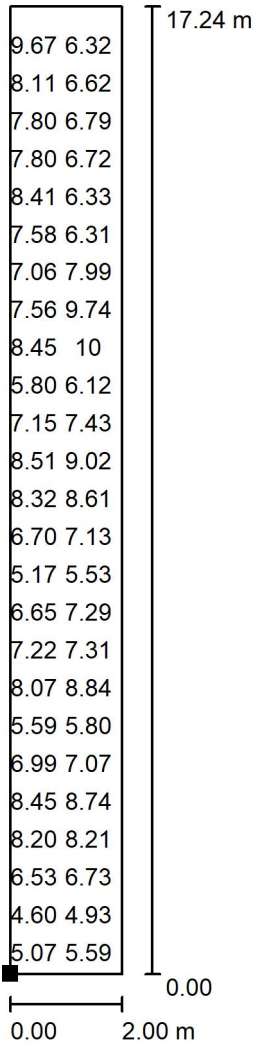
$E_{\min} / E_{\max}$ : 0.139 (1:7)

Potenza allacciata specifica: 0.00 W/m<sup>2</sup> = 0.00 W/m<sup>2</sup>/ lx (Base: 261.77 m<sup>2</sup>)



Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

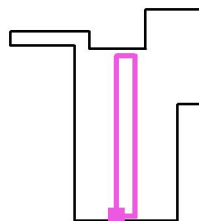
**SALA COMUNE MATERNA EMERGENZA / SALA PRINCIPALE / Grafica dei valori (E, perpendicolare)**



Valori in Lux, Scala 1 : 135

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nel locale:  
 Punto contrassegnato:  
 (17.611 m, 13.956 m, 1.000 m)



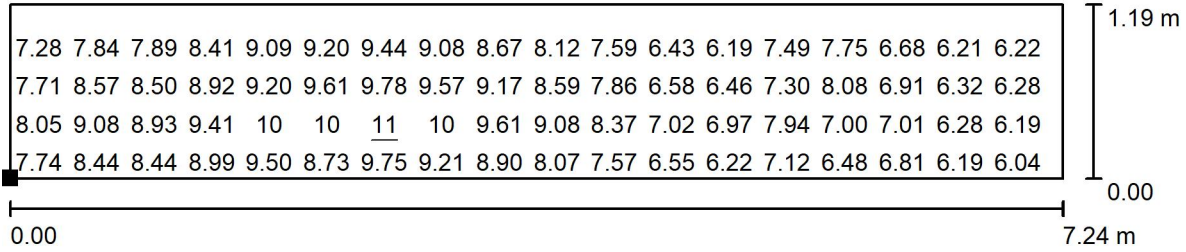
Reticolo: 64 x 128 Punti

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
7.10	3.67	11	0.516	0.323



Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

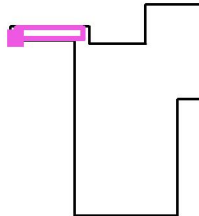
**SALA COMUNE MATERNA EMERGENZA / CORRIDOIO / Grafica dei valori (E, perpendicolare)**



Valori in Lux, Scala 1 : 52

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nel locale:  
 Punto contrassegnato:  
 (6.778 m, 32.540 m, 0.000 m)



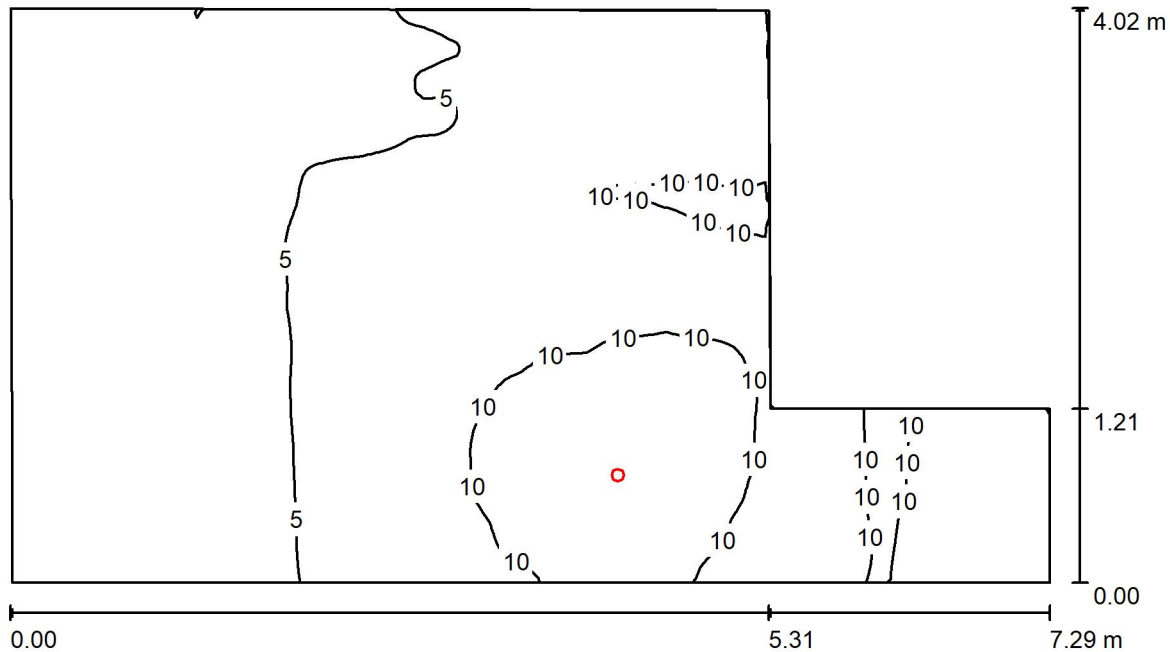
Reticolo: 128 x 32 Punti

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
7.93	5.47	11	0.690	0.482



Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

**CUCINA EMERGENZA / Riepilogo**



Altezza locale: 3.000 m, Altezza di montaggio: 3.000 m, Fattore di manutenzione: 0.85

Valori in Lux, Scala 1:53

Superficie	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Superficie utile	/	6.44	1.49	13	0.231
Pavimento	20	4.61	2.50	7.18	0.541
Soffitto	60	1.69	0.68	11	0.403
Pareti (6)	40	4.61	0.85	111	/

**Superficie utile:**

Altezza: 0.850 m  
Reticolo: 128 x 64 Punti  
Zona margine: 0.000 m

**Distinta lampade**

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	$\Phi$ (Lampada) [lm]	$\Phi$ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	1	LINERGY s.r.l. VE1309_S VIALED EVO BIANCO 1H SE ENERGY TEST D68 SIMMETRICO (1.000)	340	340	0.0
Totale:			340	340	0.0

Potenza allacciata specifica: 0.00 W/m<sup>2</sup> = 0.00 W/m<sup>2</sup>/ lx (Base: 23.68 m<sup>2</sup>)

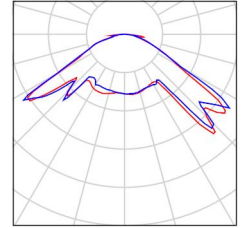


Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## CUCINA EMERGENZA / Lista pezzi lampade

1 Pezzo LINERGY s.r.l. VE1309\_S VIALED EVO  
BIANCO 1H SE ENERGY TEST D68  
SIMMETRICO  
Articolo No.: VE1309\_S  
Flusso luminoso (Lampada): 340 lm  
Flusso luminoso (Lampadine): 340 lm  
Potenza lampade: 0.0 W  
Classificazione lampade secondo CIE: 100  
CIE Flux Code: 26 71 95 100 100  
Dotazione: 1 x 1 LED (Fattore di correzione  
1.000).

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





Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## CUCINA EMERGENZA / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 340 lm  
Potenza totale: 0.0 W  
Fattore di manutenzione: 0.85  
Zona margine: 0.000 m

Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m <sup>2</sup> ]
	diretto	indiretto	totale		
Superficie utile	4.83	1.62	6.44	/	/
Superficie di calcolo 1	5.29	1.60	6.89	/	/
Pavimento	3.09	1.53	4.61	20	0.29
Soffitto	0.03	1.66	1.69	60	0.32
Parete 1	5.07	1.38	6.46	40	0.82
Parete 2	2.71	1.32	4.03	40	0.51
Parete 3	1.67	1.93	3.59	40	0.46
Parete 4	4.84	1.59	6.42	40	0.82
Parete 5	1.94	1.49	3.44	40	0.44
Parete 6	1.10	1.14	2.25	40	0.29

Regolarità sulla superficie utile

$E_{\min} / E_m$ : 0.231 (1:4)

$E_{\min} / E_{\max}$ : 0.114 (1:9)

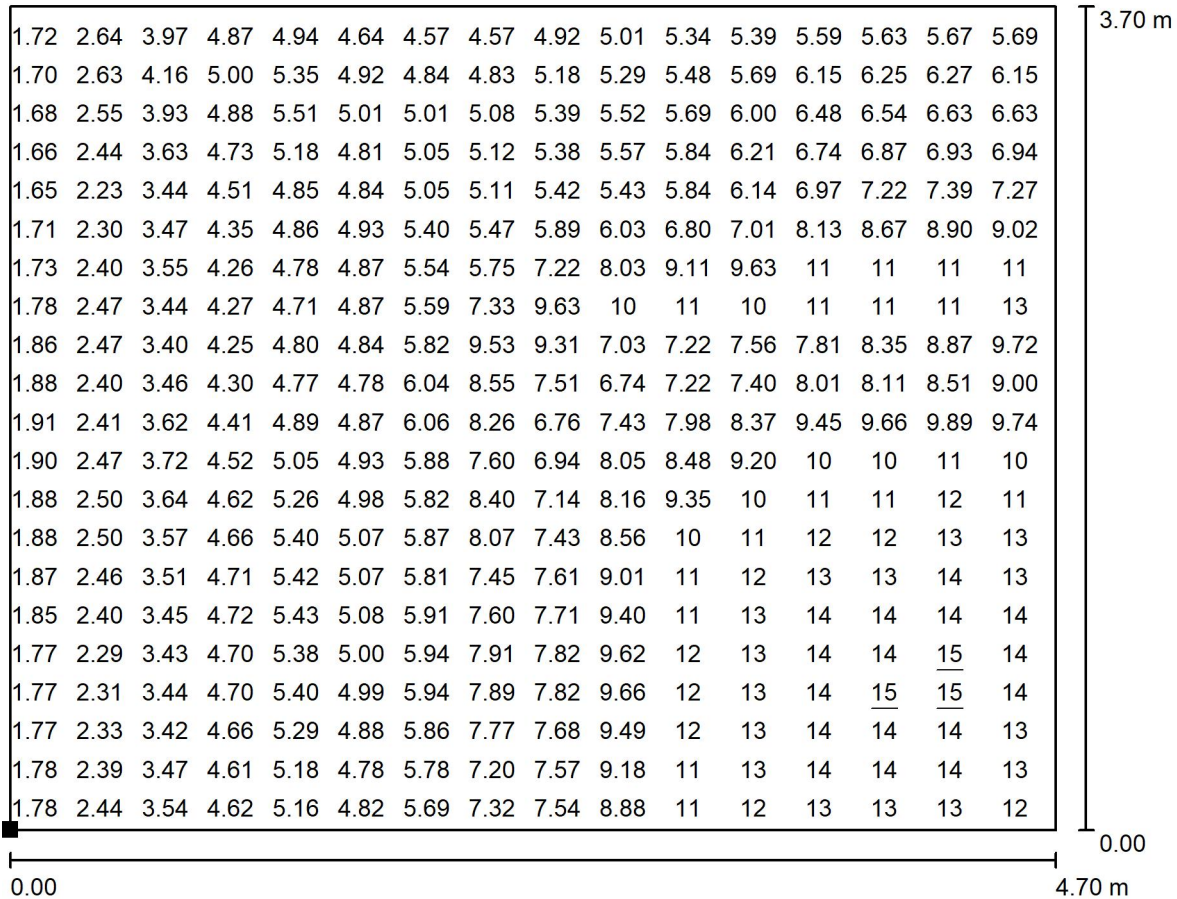
Potenza allacciata specifica:  $0.00 \text{ W/m}^2 = 0.00 \text{ W/m}^2 / \text{lx}$  (Base:  $23.68 \text{ m}^2$ )





Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

**CUCINA EMERGENZA / Superficie di calcolo 1 / Grafica dei valori (E, perpendicolare)**

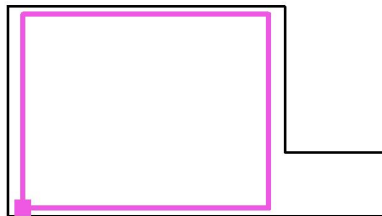


Valori in Lux, Scala 1 : 34

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nel locale:

Punto contrassegnato:  
(5.800 m, 26.200 m, 1.000 m)



Reticolo: 64 x 64 Punti

$E_m$  [lx]  
6.89

$E_{min}$  [lx]  
1.55

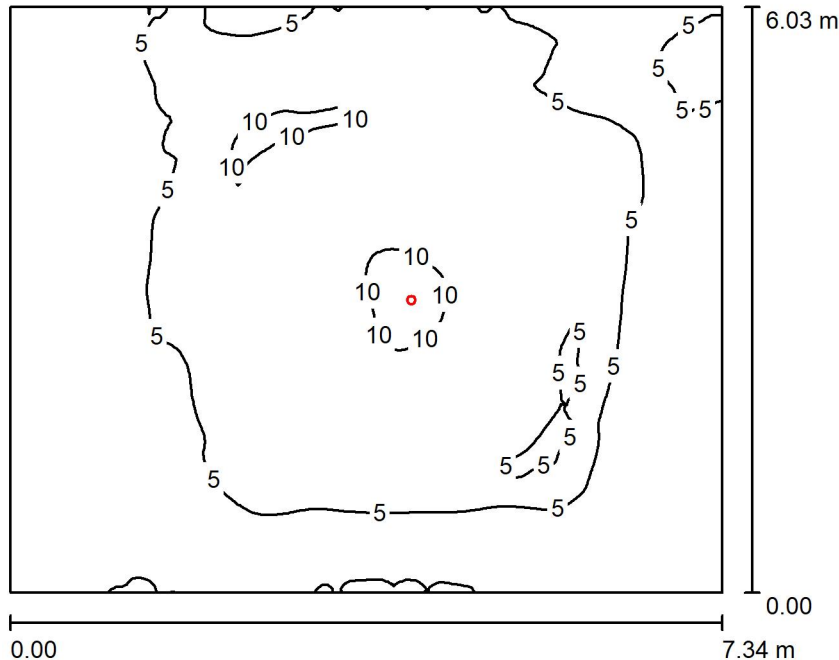
$E_{max}$  [lx]  
15

$E_{min} / E_m$   
0.225

$E_{min} / E_{max}$   
0.105

Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

**MENSA EMERGENZA / Riepilogo**



Altezza locale: 3.000 m, Altezza di montaggio: 3.000 m, Fattore di manutenzione: 0.85

Valori in Lux, Scala 1:78

Superficie	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Superficie utile	/	5.38	1.06	13	0.197
Pavimento	20	4.00	2.59	7.24	0.648
Soffitto	60	0.91	0.55	8.90	0.609
Pareti (4)	40	2.69	0.73	7.76	/

**Superficie utile:**

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

**Distinta lampade**

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	$\Phi$ (Lampada) [lm]	$\Phi$ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	1	LINERGY s.r.l. VE1309_S VIALED EVO BIANCO 1H SE ENERGY TEST D68 SIMMETRICO (1.000)	340	340	0.0
Totale:			340	Totale: 340	0.0

Potenza allacciata specifica: 0.00 W/m<sup>2</sup> = 0.00 W/m<sup>2</sup>/ lx (Base: 44.25 m<sup>2</sup>)

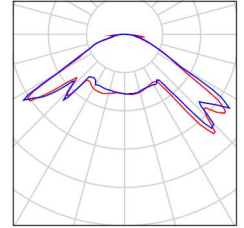


Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## MENSA EMERGENZA / Lista pezzi lampade

1 Pezzo LINERGY s.r.l. VE1309\_S VIALED EVO  
BIANCO 1H SE ENERGY TEST D68  
SIMMETRICO  
Articolo No.: VE1309\_S  
Flusso luminoso (Lampada): 340 lm  
Flusso luminoso (Lampadine): 340 lm  
Potenza lampade: 0.0 W  
Classificazione lampade secondo CIE: 100  
CIE Flux Code: 26 71 95 100 100  
Dotazione: 1 x 1 LED (Fattore di correzione  
1.000).

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





Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## MENSA EMERGENZA / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 340 lm  
Potenza totale: 0.0 W  
Fattore di manutenzione: 0.85  
Zona margine: 0.000 m

Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m <sup>2</sup> ]
	diretto	indiretto	totale		
Superficie utile	4.64	0.74	5.38	/	/
Superficie di calcolo 1	6.08	0.63	6.71	/	/
Pavimento	3.09	0.91	4.00	20	0.25
Soffitto	0.02	0.89	0.91	60	0.17
Parete 1	2.17	0.78	2.95	40	0.38
Parete 2	2.07	0.83	2.90	40	0.37
Parete 3	2.10	0.82	2.92	40	0.37
Parete 4	1.10	0.80	1.90	40	0.24

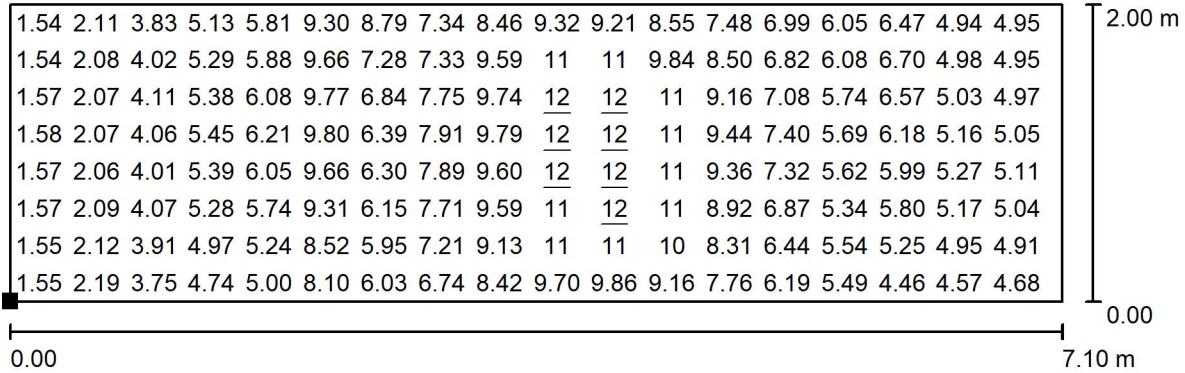
Regolarità sulla superficie utile  
E<sub>min</sub> / E<sub>m</sub>: 0.197 (1:5)  
E<sub>min</sub> / E<sub>max</sub>: 0.083 (1:12)

Potenza allacciata specifica: 0.00 W/m<sup>2</sup> = 0.00 W/m<sup>2</sup>/ lx (Base: 44.25 m<sup>2</sup>)



Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

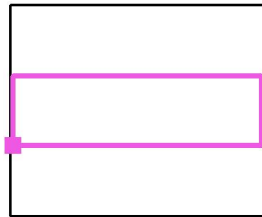
**MENSA EMERGENZA / Superficie di calcolo 1 / Grafica dei valori (E, perpendicolare)**



Valori in Lux, Scala 1 : 51

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nel locale:  
 Punto contrassegnato:  
 (5.600 m, 21.700 m, 1.000 m)



Reticolo: 128 x 64 Punti

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
6.71	1.43	12	0.214	0.117

## **SCUOLA IL GIROTONDO PADOVA (ESTERNO)**

Poles H=3.5M

Partner for Contact:  
Order No.:  
Company:  
Customer No.:

Data: 07.09.2021  
Redattore:



Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

## Indice

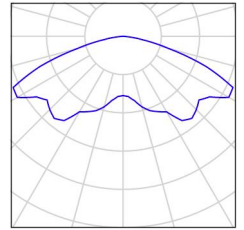
<b>SCUOLA IL GIROTONDO PADOVA (ESTERNO)</b>	
Copertina progetto	1
Indice	2
Lista pezzi lampade	3
<b>ARCLUCE 0875021A-840 LUNIO - Comfort - type V - 80W</b>	
Scheda tecnica apparecchio	4
<b>PLANIMETRIA ESTERNA</b>	
Dati di pianificazione	5
Lampade (planimetria)	6
Rendering colori sfalsati	7
<b>Superfici esterne</b>	
<b>Superficie di calcolo 1</b>	
Grafica dei valori (E, perpendicolare)	8
<b>Superficie di calcolo 2</b>	
Grafica dei valori (E, perpendicolare)	9
<b>Calculation Grid 1</b>	
Grafica dei valori (E, perpendicolare)	10



Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## SCUOLA IL GIROTONDO PADOVA (ESTERNO) / Lista pezzi lampade

8 Pezzo ARCLUCE 0875021A-840 LUNIO - Comfort - type  
V - 80W (Tipo 1)  
Articolo No.: 0875021A-840  
Flusso luminoso (Lampada): 7500 lm  
Flusso luminoso (Lampadine): 7500 lm  
Potenza lampade: 80.0 W  
Classificazione lampade secondo CIE: 100  
CIE Flux Code: 29 64 95 100 100  
Dotazione: 1 x User defined (Fattore di correzione  
1.000).



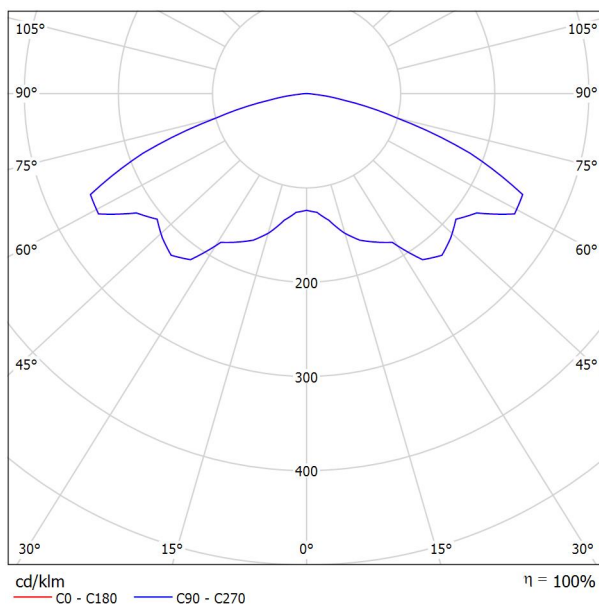


Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

**ARCLUCE 0875021A-840 LUNIO - Comfort - type V - 80W / Scheda tecnica apparecchio**



Emissione luminosa 1:



Classificazione lampade secondo CIE: 100  
CIE Flux Code: 29 64 95 100 100

- Die-cast aluminium body (EN 47100).
- Double layer polyester powder paint resistant to corrosion and salt spray fog.
- Silicone rubber gaskets.
- AlSI 316 stainless steel external screws.
- Knife-switch for automatic power disconnection when opened.
- Driver protected against voltage surges up to 4kV.
- Reflector made of 99,98 anodized aluminium with non-iridescent specular finishing.
- Screen made of 5mm thermal-shock resistant tempered glass.
- It complies with standards EN 60598-1 and EN 60598-2-1.

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	25.7	27.3	26.1	27.6	27.8	25.7	27.3	26.1	27.6	27.8
	3H	28.4	29.8	28.7	30.1	30.4	28.4	29.8	28.7	30.1	30.4
	4H	29.0	30.3	29.3	30.6	30.9	29.0	30.3	29.3	30.6	30.9
	6H	29.2	30.5	29.6	30.8	31.1	29.2	30.5	29.6	30.8	31.1
	8H	29.2	30.4	29.6	30.8	31.1	29.2	30.4	29.6	30.8	31.1
	12H	29.2	30.4	29.6	30.7	31.1	29.2	30.4	29.6	30.7	31.1
4H	2H	26.9	28.3	27.3	28.6	28.9	26.9	28.3	27.3	28.6	28.9
	3H	29.5	30.7	29.9	31.0	31.3	29.5	30.7	29.9	31.0	31.3
	4H	30.1	31.2	30.5	31.5	31.9	30.1	31.2	30.5	31.5	31.9
	6H	30.4	31.3	30.8	31.7	32.1	30.4	31.3	30.8	31.7	32.1
	8H	30.5	31.3	30.9	31.7	32.1	30.5	31.3	30.9	31.7	32.1
	12H	30.5	31.2	30.9	31.6	32.1	30.5	31.2	30.9	31.6	32.1
8H	4H	30.4	31.2	30.8	31.6	32.0	30.4	31.2	30.8	31.6	32.0
	6H	30.7	31.4	31.2	31.8	32.3	30.7	31.4	31.2	31.8	32.3
	8H	30.8	31.4	31.3	31.9	32.3	30.8	31.4	31.3	31.9	32.3
	12H	30.8	31.3	31.3	31.8	32.3	30.8	31.3	31.3	31.8	32.3
12H	4H	30.4	31.1	30.8	31.5	32.0	30.4	31.1	30.8	31.5	32.0
	6H	30.7	31.3	31.2	31.8	32.3	30.7	31.3	31.2	31.8	32.3
	8H	30.8	31.3	31.3	31.8	32.3	30.8	31.3	31.3	31.8	32.3
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	+0.3 / -0.3					+0.3 / -0.3					
S = 2.0H	+0.7 / -0.7					+0.7 / -0.7					
Tabella standard	BK06					BK06					
Addendo di correzione	13.9					13.9					
Indici di abbagliamento corretti riferiti a 6350lm Flusso luminoso sferico											



Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

**PLANIMETRIA ESTERNA / Dati di pianificazione**



Fattore di manutenzione: 0.80, ULR (Upward Light Ratio): 0.0%

Scala 1:571

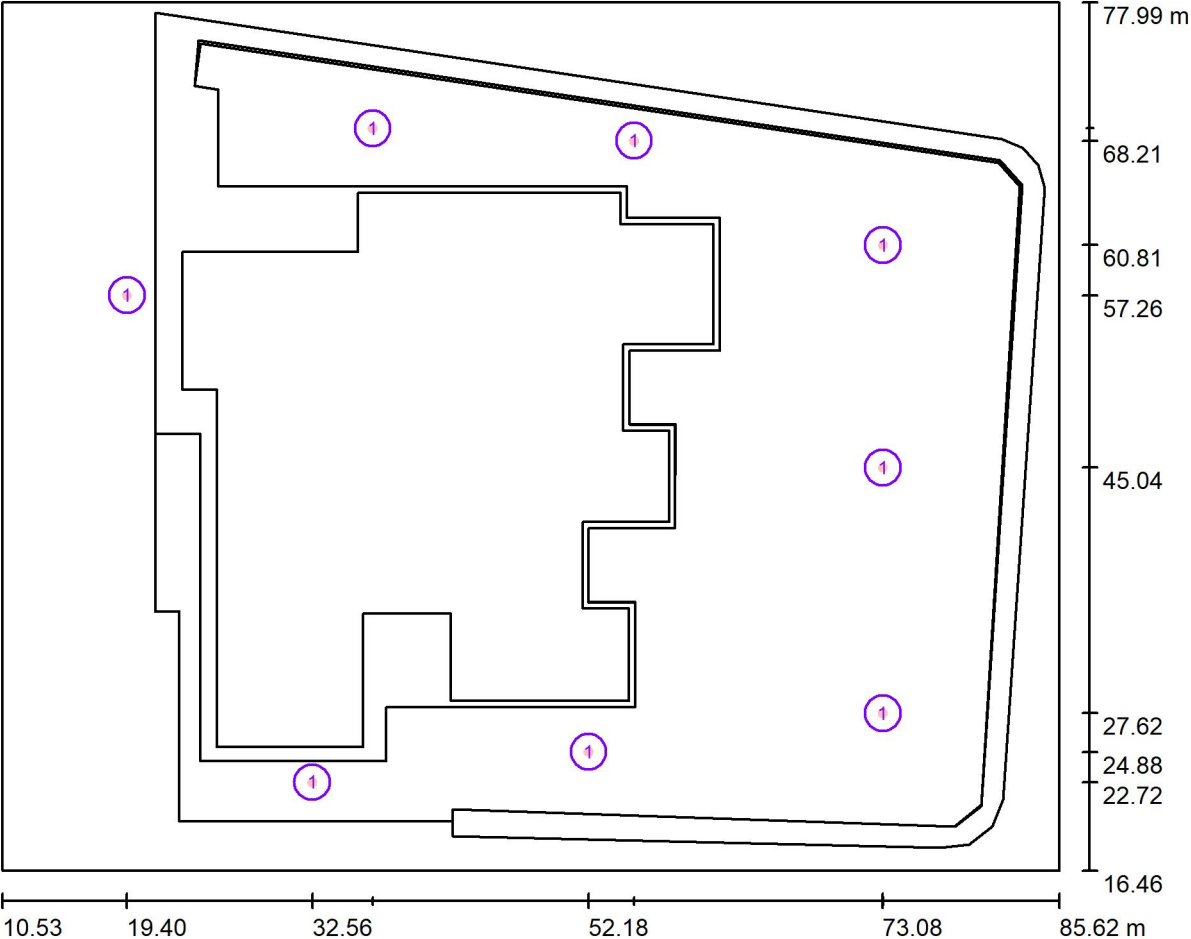
**Distinta lampade**

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	8	ARCLUCE 0875021A-840 LUNIO - Comfort - type V - 80W (Tipo 1)* (1.000)	7500	7500	80.0
*Dati tecnici modificati			Totale: 60000	Totale: 60000	640.0



Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

**PLANIMETRIA ESTERNA / Lampade (planimetria)**



Scala 1 : 537

**Distinta lampade**

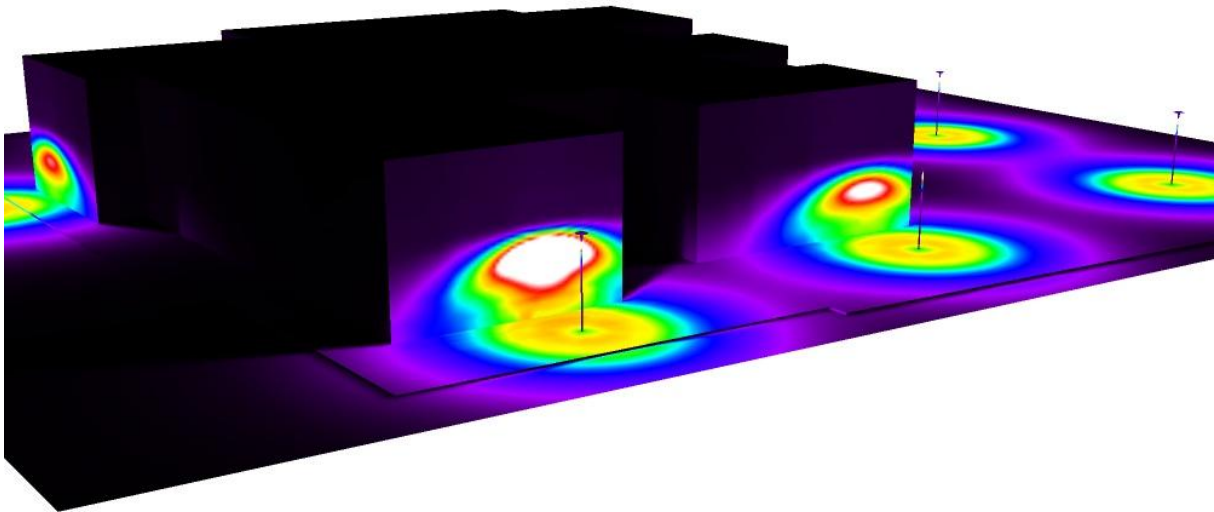
No.	Pezzo	Denominazione
1	8	ARCLUCE 0875021A-840 LUNIO - Comfort - type V - 80W (Tipo 1)*

\*Dati tecnici modificati



Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

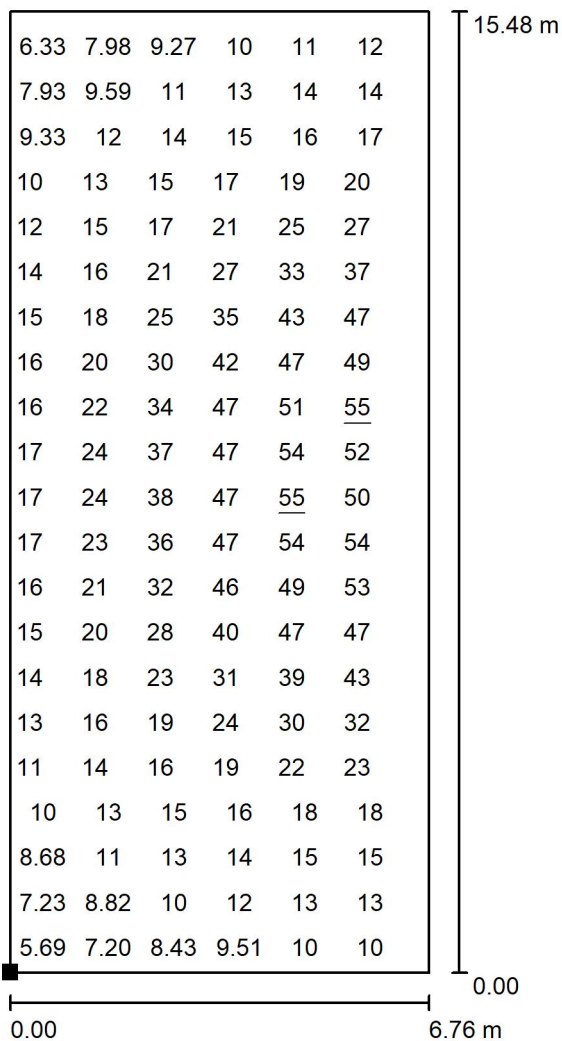
**PLANIMETRIA ESTERNA / Rendering colori sfalsati**



0 10 20 30 40 50 60 70 80 lx

Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

**PLANIMETRIA ESTERNA / Superficie di calcolo 1 / Grafica dei valori (E, perpendicolare)**

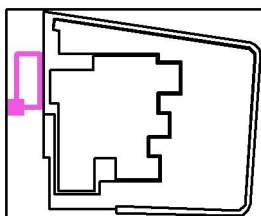


Valori in Lux, Scala 1 : 122

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nella scena esterna:

Punto contrassegnato:  
 (13.579 m, 49.487 m, 0.000 m)



Reticolo: 32 x 64 Punti

$E_m$  [lx]  
 25

$E_{min}$  [lx]  
 4.77

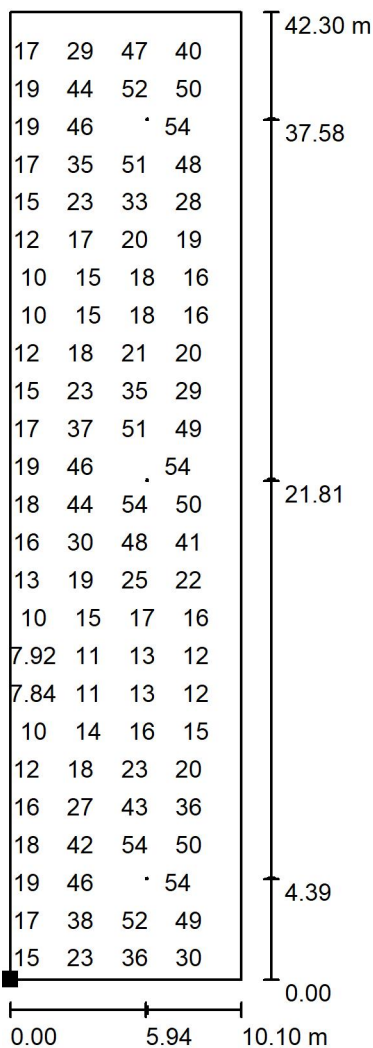
$E_{max}$  [lx]  
 55

$E_{min} / E_m$   
 0.195

$E_{min} / E_{max}$   
 0.087

Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

**PLANIMETRIA ESTERNA / Superficie di calcolo 2 / Grafica dei valori (E, perpendicolare)**

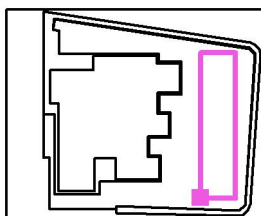


Valori in Lux, Scala 1 : 331

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nella scena esterna:

Punto contrassegnato:  
 (67.100 m, 23.200 m, 0.110 m)



Reticolo: 64 x 128 Punti

$E_m$  [lx]  
 27

$E_{min}$  [lx]  
 6.30

$E_{max}$  [lx]  
 58

$E_{min} / E_m$   
 0.231

$E_{min} / E_{max}$   
 0.109



# PROGETTO ESECUTIVO

## CALCOLI RETE ELETTRICA



**TFE ingegneria s.r.l.** - via Friuli Venezia Giulia n. 8 - 30030 Pianiga (VE)

tel. 041 510.15.42 - telefax 041.419.69.07 - [info@tfeingegneria.it](mailto:info@tfeingegneria.it)



# Fornitura

<b>Commessa</b>	RETE ELETTRICA SCUOLA GIROTONDO (PD)
<b>Descrizione</b>	
<b>Cliente</b>	
<b>Luogo</b>	
<b>Responsabile</b>	
<b>Data</b>	21/07/2021
<b>Alimentazioni</b>	
<b>Tipo di quadro</b>	
<b>Grado di protezione</b>	
<b>Materiali usati</b>	
<b>Riferimenti</b>	
<b>Parametri</b>	# <Default>
<b>Operatore</b>	

# Fornitura

Data: 21/07/2021

Responsabile:

---

Tipo di fornitura: **Bassa tensione**

---

Corrente di cortocircuito della rete: **15 kA**

Tensione concatenata di fornitura: **400 V**

---

## Sistema fornitura e parametri di terra

Sistema: **TT**

Resistenza di terra impianto: **20 ohm**

---

## Parametri elettrici

Potenza totale assorbita: **65 kW**

Fattore di potenza: **0,9**

Corrente totale di impiego: **113,7 A**

Potenza carichi collegati [kW]: **138,5 kW**

---

## Parametri di guasto lato fornitura

Rd a 20°C: **4,62 mohm**

Xd: **14,7 mohm**

R0 a 20°C: **25,4 mohm**

X0: **80,8 mohm**

Ik: **15 kA**

Ik1: **6 kA**

---

# Potenze impianto

<b>Commessa</b>	RETE ELETTRICA SCUOLA GIROTONDO (PD)
<b>Descrizione</b>	
<b>Cliente</b>	
<b>Luogo</b>	
<b>Responsabile</b>	
<b>Data</b>	21/07/2021
<b>Alimentazioni</b>	
<b>Tipo di quadro</b>	
<b>Grado di protezione</b>	
<b>Materiali usati</b>	
<b>Riferimenti</b>	
<b>Parametri</b>	#<Default>
<b>Operatore</b>	

# Potenze impianto

Data: 21/07/2021

Responsabile:

Utenza	Sistema	Circuito	Vn [V]	Pn [kW]	Coef.	Pd [kW]	Cosfi	Qn [kVAR]	Qrif [kVAR]	k trasf.	Pot. tr. [kVA]	Ptot [kVA]	Pdisp [kVA]
<b>FORNITURA Q.01</b>													
I.G. Q.F	TT	3F+N	400	62,5	1	62,5	0,9	30,3	0	1	69,4	110,9	41,4
ALIM. Q.BM.EPA	TT	3F+N	400	5	1	5	0,9	2,42	0	0,1	0,556	13,9	8,3
ALIM. Q.ANT.	TT	L1-N	231	2	1	2	0,9	0,969	0	1	2,22	4,62	2,4
<b>Q. GENERALE MATERNA Q.02</b>													
I.G. Q.02	TT	3F+N	400	78,1	0,8	62,5	0,9	30,3	0	1	69,4	110,9	41,4
SCA	TT	3F+N	400	0,1	1	0,1	0,9	0,048	0	1	0,111	9,08	8,96
MISURE	TT	3F+N	400	0,2	1	0,2	0,9	0,097	0	1	0,222	6,93	6,71
ALIM. Q.04	TT	3F+N	400	42,9	1	42,9	0,9	20,8	0	1	47,7	69,3	21,6
ALIM. Q.03	TT	3F+N	400	3,19	1	3,19	0,9	1,54	0	1	3,54	13,9	10,3
ILL 01	TT	L3-N	231	1	1	1	0,9	0,484	0	1	1,11	2,31	1,2
ILL 02	TT	L1-N	231	0,7	1	0,7	0,9	0,339	0	1	0,778	2,31	1,53
ILL 03	TT	L2-N	231	0,6	1	0,6	0,9	0,291	0	1	0,667	2,31	1,64
ILL 04	TT	L3-N	231	0,55	1	0,55	0,9	0,266	0	1	0,611	2,31	1,7
ILL 05	TT	L3-N	231	0,65	1	0,65	0,9	0,315	0	1	0,722	2,31	1,59
ILL 06	TT	L2-N	231	0,65	1	0,65	0,9	0,315	0	1	0,722	2,31	1,59
FM 01	TT	L3-N	231	2	1	2	0,9	0,969	0	0,5	1,11	3,7	1,47
FM 02	TT	L2-N	231	2	1	2	0,9	0,969	0	0,5	1,11	3,7	1,47
FM 03	TT	L2-N	231	2	1	2	0,9	0,969	0	0,5	1,11	3,7	1,47
FM 04	TT	L1-N	231	2	1	2	0,9	0,969	0	0,5	1,11	3,7	1,47
FM 05	TT	L1-N	231	2	1	2	0,9	0,969	0	0,5	1,11	3,7	1,47

# Potenze impianto

Data: 21/07/2021

Responsabile:

Utenza	Sistema	Circuito	Vn [V]	Pn [kW]	Coef.	Pd [kW]	Cosfi	Qn [kVAR]	Qrif [kVAR]	k trasf.	Pot. tr. [kVA]	Ptot [kVA]	Pdisp [kVA]
FM 06	TT	L2-N	231	2	1	2	0,9	0,969	0	0,5	1,11	3,7	1,47
FM 07	TT	3F+N	400	3	1	3	0,9	1,45	0	1	3,33	11,1	7,75
FM 08	TT	3F+N	400	3	1	3	0,9	1,45	0	1	3,33	11,1	7,75
FRANG.. MOT.	TT	L1-N	231	0,6	1	0,6	0,9	0,291	0	1	0,667	2,31	1,64
CAMP. FINE LEZ.	TT	L1-N	231	0,3	1	0,3	0,9	0,145	0	1	0,333	2,31	1,98
ESTR. CUCINA	TT	L2-N	231	0,5	1	0,5	0,9	0,242	0	1	0,556	3,7	3,14
ESTR. BAGNI	TT	L1-N	231	0,2	1	0,2	0,9	0,097	0	1	0,222	3,7	3,47
ASCIUGAM.EL	TT	3F+N	400	3	1	3	0,9	1,45	0	0,5	1,67	11,1	7,75
REG. PORT.	TT	L1-N	231	0,15	1	0,15	0,9	0,073	0	0,3	0,05	2,31	2,14
COLL. RISC.	TT	L1-N	231	1	1	1	0,9	0,484	0	1	1,11	3,7	2,58
CDZ LOC. TEC.	TT	L3-N	231	1,2	1	1,2	0,9	0,581	0	1	1,33	3,7	2,36
CDZ LOC. CUC.	TT	L2-N	231	1,2	1	1,2	0,9	0,581	0	1	1,33	3,7	2,36
CDZ LOC. UFF	TT	L3-N	231	1,2	1	1,2	0,9	0,581	0	1	1,33	3,7	2,36
ILL. EXT	TT	L3-N	231	1,06	1	1,06	0,9	0,513	0	1	1,18	2,31	1,13
ALIM.CANCELLO	TT	L3-N	231	0,5	1	0,5	0,9	0,242	0	1	0,556	3,7	3,14
ALIM. Q.FV	TT	3F+N	400	24,8	1	24,8	0,9	12	0	0,01	0,275	34,6	7,14
ALIM SOCC.	TT	L2-N	231	2	1	2	0,9	0,969	0	1	2,22	3,7	1,47
UPS C.A.	TT	L1-N	231	4	1	4	0,9	1,94	0	1	4,44	4,62	0,176
MONO SPLIT EXT	TT	L3-N	231	1	1	1	0,9	0,484	0	1	1,11	3,7	2,58
MONO SPLIT INT.	TT	L3-N	231	0,2	1	0,2	0,9	0,097	0	1	0,222	2,31	2,09
MONO SPLIT EXT	TT	L2-N	231	1	1	1	0,9	0,484	0	1	1,11	3,7	2,58

# Potenze impianto

Data: 21/07/2021

Responsabile:

Utenza	Sistema	Circuito	Vn [V]	Pn [kW]	Coef.	Pd [kW]	Cosfi	Qn [kVAR]	Qrif [kVAR]	k trasf.	Pot. tr. [kVA]	Ptot [kVA]	Pdisp [kVA]
MONO SPLIT INT.	TT	L2-N	231	0,2	1	0,2	0,9	0,097	0	1	0,222	2,31	2,09
MONO SPLIT EXT	TT	L3-N	231	1	1	1	0,9	0,484	0	1	1,11	3,7	2,58
MONO SPLIT INT.	TT	L3-N	231	0,2	1	0,2	0,9	0,097	0	1	0,222	2,31	2,09
ILL. EXT C1	TT	L3-N	231	0,5	1	0,5	0,9	0,242	0	1	0,556	2,31	1,75
ILL. EXT C2	TT	L3-N	231	0,3	1	0,3	0,9	0,145	0	1	0,333	2,31	1,98
ILL. EXT C3	TT	L3-N	231	0,26	1	0,26	0,9	0,126	0	1	0,289	2,31	2,02
I.G. CON. ASSOLUTA	TT	L1-N	231	4	1	4	0,9	1,94	0	1	4,44	4,62	0,176
ILL. EXT	TT	L3-N	231	0,1	1	0,1	0,9	0,048	0	1	0,555	0,462	0,351
ILL. EXT	TT	L3-N	231	0,1	1	0,1	0,9	0,048	0	1	0,333	0,77	0,659
ILL. EXT	TT	L3-N	231	0,02	1	0,02	0,9	0,01	0	1	0,289	0,178	0,155
ALIM. ANTINT.	TT	L1-N	231	0,3	1	0,3	0,9	0,145	0	1	0,333	2,31	1,98
ALIM. INC.	TT	L1-N	231	0,3	1	0,3	0,9	0,145	0	1	0,333	2,31	1,98
RACK DATI	TT	L1-N	231	1	1	1	0,9	0,484	0	1	1,11	2,31	1,2
FM CA UFF.	TT	L1-N	231	1	1	1	0,9	0,484	0	0,5	0,556	3,7	2,58
FM CA LOC. TEC.	TT	L1-N	231	1	1	1	0,9	0,484	0	0,5	0,556	3,7	2,58
FIN. MOT.	TT	L1-N	231	0,6	1	0,6	0,9	0,291	0	1	0,667	3,7	3,03
LUC. MOT.	TT	L1-N	231	0,8	1	0,8	0,9	0,388	0	1	0,889	3,7	2,81
SC.	TT	L1-N	231	0	1	0	0,9	0	0	0,5	0	3,7	3,7

## CENTRALE TERMICA Q.04

I.G. Q.04	TT	3F+N	400	50,5	0,85	42,9	0,9	20,8	0	1	47,7	69,3	21,6
SCA	TT	3F+N	400	0,1	1	0,1	0,9	0,048	0	1	0,111	9,08	8,96

# Potenze impianto

Data: 21/07/2021

Responsabile:

Utenza	Sistema	Circuito	Vn [V]	Pn [kW]	Coef.	Pd [kW]	Cosfi	Qn [kVAR]	Qrif [kVAR]	k trasf.	Pot. tr. [kVA]	Ptot [kVA]	Pdisp [kVA]
MISURE	TT	3F+N	400	0,1	1	0,1	0,9	0,048	0	1	0,111	6,93	6,82
AUX 24-230V	TT	L2-N	231	0,3	1	0,3	0,9	0,145	0	1	0,333	2,31	1,98
TERMOREG.	TT	L1-N	231	0,3	1	0,3	0,9	0,145	0	1	0,333	2,31	1,98
ILL. CT	TT	L1-N	231	0,3	1	0,3	0,9	0,145	0	1	0,333	2,31	1,98
FM CT	TT	L2-N	231	1,5	1	1,5	0,9	0,727	0	0,3	0,5	3,7	2,03
FM CEE	TT	3F+N	400	2	1	2	0,9	0,969	0	0,2	0,444	11,1	8,86
ALIM. PDC	TT	3F+N	400	40	1	40	0,9	19,4	0	0,9	40	55,4	11
ALIM. PDC ACS	TT	L3-N	231	2,5	1	2,5	0,9	1,21	0	0,9	2,5	3,7	0,918
VENT. MAND. CTA SPO	TT	3F+N	400	4,2	1	4,2	0,9	2,03	0	0,9	4,2	6,93	2,26
VENT. RIP. CTA SPO	TT	3F+N	400	3,8	1	3,8	0,9	1,84	0	0,9	3,8	6,93	2,71
ALIM. P.1A	TT	L2-N	231	0,5	1	0,5	0,9	0,242	0	1	0,556	2,31	1,75
ALIM. P.1B	TT	L1-N	231	0,5	1	0,5	0,9	0,242	0	0	0	2,31	1,75
ALIM. P.2A	TT	L1-N	231	0,5	1	0,5	0,9	0,242	0	1	0,556	2,31	1,75
ALIM. P.2B	TT	L3-N	231	0,5	1	0,5	0,9	0,242	0	0	0	2,31	1,75
ALIM. P.3A	TT	L1-N	231	0,5	1	0,5	0,9	0,242	0	1	0,556	2,31	1,75
ALIM. P.3B	TT	L1-N	231	0,5	1	0,5	0,9	0,242	0	0	0	2,31	1,75
ALIM. P.4	TT	L1-N	231	0,05	1	0,05	0,9	0,024	0	1	0,056	2,31	2,25
FM SIST. TRATT. H2O	TT	L1-N	231	0,6	1	0,6	0,9	0,291	0	1	0,667	3,7	3,03
CAVO SCAL.	TT	L2-N	231	1,2	1	1,2	0,9	0,581	0	0,8	1,07	3,7	2,36
SC	TT	L2-N	231	0	1	0	0,9	0	0	1	0	3,7	3,7
SC	TT	L2-N	231	0	1	0	0,9	0	0	1	0	2,31	2,31

# Potenze impianto

Data: 21/07/2021

Responsabile:

Utenza	Sistema	Circuito	Vn [V]	Pn [kW]	Coef.	Pd [kW]	Cosfi	Qn [kVAR]	Qrif [kVAR]	k trasf.	Pot. tr. [kVA]	Ptot [kVA]	Pdisp [kVA]
<b>Q. GENERALE NIDO Q.03</b>													
I.G. Q.03	TT	3F+N	400	3,75	0,85	3,19	0,9	1,54	0	1	3,54	13,9	10,3
SCA	TT	3F+N	400	0,1	1	0,1	0,9	0,048	0	1	0,111	9,08	8,96
MISURE	TT	3F+N	400	0,1	1	0,1	0,9	0,048	0	1	0,111	6,93	6,82
ILL 01N	TT	L1-N	231	0,5	1	0,5	0,9	0,242	0	1	0,556	2,31	1,75
ILL 02N	TT	L1-N	231	0,6	1	0,6	0,9	0,291	0	1	0,667	2,31	1,64
FM 01N	TT	L3-N	231	2	1	2	0,9	0,969	0	0,5	1,11	3,7	1,47
FM 02N	TT	L2-N	231	2	1	2	0,9	0,969	0	0,5	1,11	3,7	1,47
COLL. RISC.	TT	L2-N	231	1	1	1	0,9	0,484	0	0,3	0,333	3,7	2,58
REG. PORT. E SERR.	TT	L3-N	231	0,15	1	0,15	0,9	0,073	0	1	0,167	2,31	2,14
SC	TT	L3-N	231	0	1	0	0,9	0	0	1	0	3,7	3,7
SC	TT	L3-N	231	0	1	0	0,9	0	0	1	0	2,31	2,31



# Protezioni

<b>Commessa</b>	RETE ELETTRICA SCUOLA GIROTONDO (PD)
<b>Descrizione</b>	
<b>Cliente</b>	
<b>Luogo</b>	
<b>Responsabile</b>	
<b>Data</b>	21/07/2021
<b>Alimentazioni</b>	
<b>Tipo di quadro</b>	
<b>Grado di protezione</b>	
<b>Materiali usati</b>	
<b>Riferimenti</b>	
<b>Parametri</b>	#<Default>
<b>Operatore</b>	

# Protezioni

Data: 21/07/2021

Responsabile:

Utenza	Tipo	In [A]	Poli	Curva	Ith [A]	Imag [A]	Idn [A]	Tipo dif.	PdI [kA]	Norma
<b>FORNITURA Q.01</b>										
I.G. Q.F	MT	160	4	E	160	1600	0,3	Selettivo	36	Icu-EN60947
	D	160	4							
ALIM. Q.BM.EPA	MT	20	4	C	20	140	0,3	Generale	16	Icu-EN60947
	D	32	4							
ALIM. Q.ANT.	MT	20	2	C	20	200	0,3	Generale	20	Icu-EN60947
	D	32	2							
<b>Q. GENERALE MATERNA Q.02</b>										
I.G. Q.02	IMS	160	4							
SCA	SF	20	3N	gL	10				50	
MISURE	MTD	10	4	C	10	100	0,03	Generale	10	Icu-EN60947
ALIM. Q.04	MT	100	4	E	100	1000			36	Icu-EN60947
ALIM. Q.03	MT	20	4	C	20	200			10	Icu-EN60947
ILL 01	MTD	10	1N	C	10	100	0,03	Generale	10	Icu-EN60947
	C	25	2							
ILL 02	MTD	10	1N	C	10	100	0,03	Generale	10	Icu-EN60947
	C	25	2							
ILL 03	MTD	10	1N	C	10	100	0,03	Generale	10	Icu-EN60947
	C	25	2							
ILL 04	MTD	10	1N	C	10	100	0,03	Generale	10	Icu-EN60947
	C	25	2							
ILL 05	MTD	10	1N	C	10	100	0,03	Generale	10	Icu-EN60947
	C	25	2							

# Protezioni

Data: 21/07/2021

Responsabile:

Utenza	Tipo	In [A]	Poli	Curva	Ith [A]	Imag [A]	Idn [A]	Tipo dif.	PdI [kA]	Norma
ILL 06	MTD	10	1N	C	10	100	0,03	Generale	10	Icu-EN60947
	C	25	2							
FM 01	MTD	16	1N	C	16	160	0,03	Generale	6	Icn-EN60898
FM 02	MTD	16	1N	C	16	160	0,03	Generale	6	Icn-EN60898
FM 03	MTD	16	1N	C	16	160	0,03	Generale	6	Icn-EN60898
FM 04	MTD	16	1N	C	16	160	0,03	Generale	6	Icn-EN60898
FM 05	MTD	16	1N	C	16	160	0,03	Generale	6	Icn-EN60898
FM 06	MTD	16	1N	C	16	160	0,03	Generale	6	Icn-EN60898
FM 07	MTD	16	4	C	16	160	0,03	Generale	10	Icu-EN60947
FM 08	MTD	16	4	C	16	160	0,03	Generale	10	Icu-EN60947
FRANG.. MOT.	MTD	10	1N	C	10	100	0,03	Generale	10	Icu-EN60947
	C	40	2							
CAMP. FINE LEZ.	MTD	10	1N	C	10	100	0,03	Generale	6	Icn-EN60898
ESTR. CUCINA	MTD	16	1N	C	16	160	0,03	Generale	6	Icn-EN60898
ESTR. BAGNI	MTD	16	1N	C	16	160	0,03	Generale	6	Icn-EN60898
ASCIUGAM.EL	MTD	16	4	C	16	160	0,03	Generale	10	Icu-EN60947
REG. PORT.	MTD	10	1N	C	10	100	0,03	Generale	6	Icn-EN60898
COLL. RISC.	MTD	16	1N	C	16	160	0,03	Generale	6	Icn-EN60898
CDZ LOC. TEC.	MTD	16	1N	C	16	160	0,03	Generale	6	Icn-EN60898
CDZ LOC. CUC.	MTD	16	1N	C	16	160	0,03	Generale	6	Icn-EN60898
CDZ LOC. UFF	MTD	16	1N	C	16	160	0,03	Generale	6	Icn-EN60898
ILL. EXT	MTD	10	1N	C	10	100	0,03	Generale	6	Icn-EN60898

# Protezioni

Data: 21/07/2021

Responsabile:

Utenza	Tipo	In [A]	Poli	Curva	Ith [A]	Imag [A]	Idn [A]	Tipo dif.	PdI [kA]	Norma
ALIM.CANCELLO	MTD	16	1N	C	16	160	0,03	Generale	6	Icn-EN60898
ALIM. Q.FV	MT	50	4	C	50	500	0,3	Generale	10	Icu-EN60947
	D	63	4							
ALIM SOCC.	MT	16	2	C	16	160	0,3	Generale	6	Icn-EN60898
	D	32	2							
UPS C.A.	MT	20	1N	C	20	200	0,3	Generale	10	Icu-EN60947
	D	32	2							
MONO SPLIT INT.	MT	10	1N	C	10	100			10	Icu-EN60947
MONO SPLIT INT.	MT	10	1N	C	10	100			10	Icu-EN60947
MONO SPLIT INT.	MT	10	1N	C	10	100			10	Icu-EN60947
ILL. EXT C1	C	40	2							
ILL. EXT C2	C	40	2							
ILL. EXT C3	C	40	2							
I.G. CON. ASSOLUTA	IMS	32	2							
ALIM. ANTINT.	MT	10	1N	B	10	40			10	Icu-EN60947
ALIM. INC.	MT	10	1N	B	10	40			10	Icu-EN60947
RACK DATI	MT	10	1N	B	10	40			10	Icu-EN60947
FM CA UFF.	MT	16	1N	C	16	160			10	Icu-EN60947
FM CA LOC. TEC.	MT	16	1N	C	16	160			10	Icu-EN60947
FIN. MOT.	MT	16	1N	C	16	160			10	Icu-EN60947
LUC. MOT.	MT	16	1N	C	16	160			10	Icu-EN60947
SC.	MT	16	1N	C	16	160			10	Icu-EN60947

# Protezioni

Data: 21/07/2021

Responsabile:

Utenza	Tipo	In [A]	Poli	Curva	Ith [A]	Imag [A]	Idn [A]	Tipo dif.	PdI [kA]	Norma
<b>CENTRALE TERMICA Q.04</b>										
I.G. Q.04	IMS	100	4							
SCA	SF	20	3N	gL	10				50	
MISURE	MTD	10	4	C	10	100	0,03	Generale	6	Icn-EN60898
AUX 24-230V	MTD	10	1N	C	10	100	0,03	Generale	6	Icn-EN60898
TERMOREG.	MTD	10	1N	C	10	100	0,03	Generale	6	Icn-EN60898
ILL. CT	MTD	10	1N	C	10	100	0,03	Generale	6	Icn-EN60898
FM CT	MTD	16	1N	C	16	160	0,03	Generale	6	Icn-EN60898
FM CEE	MTD	16	4	C	16	160	0,03	Generale	6	Icn-EN60898
ALIM. PDC	MT	80	4	C	80	560	0,3	Generale	16	Icu-EN60947
	D	125	4							
ALIM. PDC ACS	MTD	16	1N	C	16	160	0,03	Generale	6	Icn-EN60898
VENT. MAND. CTA SPO	MTD	10	4	C	10	100	0,3	Generale	6	Icn-EN60898
VENT. RIP. CTA SPO	MTD	10	4	C	10	100	0,3	Generale	6	Icn-EN60898
ALIM. P.1A	MT	10	1N	C	10	100	0,3	Generale	10	Icu-EN60947
	D	32	2							
ALIM. P.1B	MT	10	1N	C	10	100	0,3	Generale	10	Icu-EN60947
	D	32	2							
ALIM. P.2A	MT	10	1N	C	10	100	0,3	Generale	10	Icu-EN60947
	D	32	2							
ALIM. P.2B	MT	10	1N	C	10	100	0,3	Generale	10	Icu-EN60947
	D	32	2							

# Protezioni

Data: 21/07/2021

Responsabile:

Utenza	Tipo	In [A]	Poli	Curva	Ith [A]	Imag [A]	Idn [A]	Tipo dif.	PdI [kA]	Norma
ALIM. P.3A	MT	10	1N	C	10	100	0,3	Generale	10	Icu-EN60947
	D	32	2							
ALIM. P.3B	MT	10	1N	C	10	100	0,3	Generale	10	Icu-EN60947
	D	32	2							
ALIM. P.4	MT	10	1N	C	10	100	0,3	Generale	10	Icu-EN60947
	D	32	2							
FM SIST. TRATT. H2O	MTD	16	1N	C	16	160	0,03	Generale	6	Icn-EN60898
CAVO SCAL.	MTD	16	1N	C	16	160	0,03	Generale	6	Icn-EN60898
SC	MTD	16	1N	C	16	160	0,03	Generale	6	Icn-EN60898
SC	MTD	10	1N	C	10	100	0,03	Generale	6	Icn-EN60898
<b>Q. GENERALE NIDO Q.03</b>										
I.G. Q.03	IMS	32	4							
SCA	SF	20	3N	gL	10				50	
MISURE	MTD	10	4	C	10	100	0,03	Generale	6	Icn-EN60898
ILL 01N	MTD	10	1N	C	10	100	0,3	Generale	10	Icu-EN60947
ILL 02N	MTD	10	1N	C	10	100	0,3	Generale	10	Icu-EN60947
FM 01N	MTD	16	1N	C	16	160	0,03	Generale	6	Icn-EN60898
FM 02N	MTD	16	1N	C	16	160	0,03	Generale	6	Icn-EN60898
COLL. RISC.	MTD	16	1N	C	16	160	0,03	Generale	6	Icn-EN60898
REG. PORT. E SERR.	MTD	10	1N	C	10	100	0,03	Generale	6	Icn-EN60898
SC	MTD	16	1N	C	16	160	0,03	Generale	6	Icn-EN60898
SC	MTD	10	1N	C	10	100	0,03	Generale	6	Icn-EN60898

# Cavetteria

<b>Commessa</b>	RETE ELETTRICA SCUOLA GIROTONDO (PD)
<b>Descrizione</b>	
<b>Cliente</b>	
<b>Luogo</b>	
<b>Responsabile</b>	
<b>Data</b>	21/07/2021
<b>Alimentazioni</b>	
<b>Tipo di quadro</b>	
<b>Grado di protezione</b>	
<b>Materiali usati</b>	
<b>Riferimenti</b>	
<b>Parametri</b>	#<Default>
<b>Operatore</b>	




# Cavetteria

Data: 21/07/2021




Responsabile:

Utenza	Formazione	Materiale	Lc [m]	Iz [A]	T (Ib) [°C]	Tamb [°C]	CdtT (Ib) [%]	Posa cavo
	Designazione	Isolante	Pross.	k decl.	T (In) [°C]	K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> F [A <sup>2</sup> s]	CdtT (In) [%]	
	Tab. posa	Tipo posa						

## FORNITURA Q.01

I.G. Q.F	4x(1x70)+1G35	RAME	65	184	42,1	20	1,02	
	FG16M16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1	EPR	1	1	72,9	1,002*10 <sup>8</sup>	1,6	
	CEI-UNEL 35026	61 cavi unipolari con guaina in tubi protettivi interrati						
ALIM. Q.BM.EPA	5G6	RAME	15	34,9	23,7	20	0,179	
	FTG18OM16 0,6/1 kV B2ca-s1a,d1,a1	EPR	2	0,85	43,1	7,362*10 <sup>5</sup>	0,448	
	CEI-UNEL 35026	61 cavi multipolari in tubi protettivi interrati						
ALIM. Q.ANT.	3G6	RAME	15	49	22,7	20	0,43	
	FG16OM16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1	EPR	1	1	31,7	7,362*10 <sup>5</sup>	0,895	
	CEI-UNEL 35026	61 cavi multipolari in tubi protettivi interrati						

## Q. GENERALE MATERNA Q.02








ALIM. Q.04	4x(1x35)+1G16	RAME	30	114,4	51,8	30	1,58	
	FG16M16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1	EPR	4	0,65	75,8	2,505*10 <sup>7</sup>	2,41	
	CEI-UNEL 35024/1	13 - cavi unipolari con guaina, con o senza armatura su passerelle perforate						
ALIM. Q.03	5G6	RAME	20	27	32,6	30	1,15	
	FG16OM16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1	EPR	10	0,5	62,9	7,362*10 <sup>5</sup>	2,28	
	CEI-UNEL 35024/1	13 - cavi multipolari con o senza armatura su passerelle perforate						
ILL 01	3G2.5	RAME	50	18	34,3	30	2,59	
	FG16OM16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1	EPR	10	0,5	48,5	1,278*10 <sup>5</sup>	5,17	
	CEI-UNEL 35024/1	13 - cavi multipolari con o senza armatura su passerelle perforate						



# Cavetteria

Data: 21/07/2021

Responsabile:

Utenza	Formazione	Materiale	Lc [m]	Iz [A]	T (Ib) [°C]	Tamb [°C]	CdtT (Ib) [%]	Posa cavo
	Designazione	Isolante	Pross.	k decl.	T (In) [°C]	K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> F [A <sup>2</sup> s]	CdtT (In) [%]	
	Tab. posa	Tipo posa						
ILL 02	3G2.5	RAME	15	18	32,1	30	1,38	
	FG16OM16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1	EPR	10	0,5	48,5	1,278*10 <sup>5</sup>	2,67	
	CEI-UNEL 35024/1	13 - cavi multipolari con o senza armatura su passerelle perforate						
ILL 03	3G2.5	RAME	25	18	31,5	30	1,48	
	FG16OM16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1	EPR	10	0,5	48,5	1,278*10 <sup>5</sup>	3,38	
	CEI-UNEL 35024/1	13 - cavi multipolari con o senza armatura su passerelle perforate						
ILL 04	3G2.5	RAME	30	18	31,3	30	1,44	
	FG16OM16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1	EPR	10	0,5	48,5	1,278*10 <sup>5</sup>	3,74	
	CEI-UNEL 35024/1	13 - cavi multipolari con o senza armatura su passerelle perforate						
ILL 05	3G2.5	RAME	50	18	31,8	30	1,99	
	FG16OM16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1	EPR	10	0,5	48,5	1,278*10 <sup>5</sup>	5,17	
	CEI-UNEL 35024/1	13 - cavi multipolari con o senza armatura su passerelle perforate						
ILL 06	3G2.5	RAME	50	18	31,8	30	2,08	
	FG16OM16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1	EPR	10	0,5	48,5	1,278*10 <sup>5</sup>	5,17	
	CEI-UNEL 35024/1	13 - cavi multipolari con o senza armatura su passerelle perforate						
FM 01	3G4	RAME	30	24,5	39,3	30	2,16	
	FG16OM16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1	EPR	10	0,5	55,6	3,272*10 <sup>5</sup>	3,75	
	CEI-UNEL 35024/1	13 - cavi multipolari con o senza armatura su passerelle perforate						
FM 02	3G4	RAME	15	24,5	39,3	30	1,61	
	FG16OM16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1	EPR	10	0,5	55,6	3,272*10 <sup>5</sup>	2,67	
	CEI-UNEL 35024/1	13 - cavi multipolari con o senza armatura su passerelle perforate						

# Cavetteria

Data: 21/07/2021








Responsabile:

Utenza	Formazione	Materiale	Lc [m]	Iz [A]	T (Ib) [°C]	Tamb [°C]	CdtT (Ib) [%]	Posa cavo
	Designazione	Isolante	Pross.	k decl.	T (In) [°C]	K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> F [A <sup>2</sup> s]	CdtT (In) [%]	
	Tab. posa	Tipo posa						
FM 03	3G4	RAME	25	24,5	39,3	30	2,04	
	FG16OM16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1	EPR	10	0,5	55,6	3,272*10 <sup>5</sup>	3,39	
	CEI-UNEL 35024/1	13 - cavi multipolari con o senza armatura su passerelle perforate						
FM 04	3G4	RAME	30	24,5	39,3	30	2,31	
	FG16OM16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1	EPR	10	0,5	55,6	3,272*10 <sup>5</sup>	3,75	
	CEI-UNEL 35024/1	13 - cavi multipolari con o senza armatura su passerelle perforate						
FM 05	3G4	RAME	50	24,5	39,3	30	3,17	
	FG16OM16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1	EPR	10	0,5	55,6	3,272*10 <sup>5</sup>	5,18	
	CEI-UNEL 35024/1	13 - cavi multipolari con o senza armatura su passerelle perforate						
FM 06	3G4	RAME	50	24,5	39,3	30	3,12	
	FG16OM16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1	EPR	10	0,5	55,6	3,272*10 <sup>5</sup>	5,18	
	CEI-UNEL 35024/1	13 - cavi multipolari con o senza armatura su passerelle perforate						
FM 07	5G4	RAME	25	21	33,1	30	1,29	
	FG16OM16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1	EPR	10	0,5	64,8	3,272*10 <sup>5</sup>	2,49	
	CEI-UNEL 35024/1	13 - cavi multipolari con o senza armatura su passerelle perforate						
FM 08	5G4	RAME	25	21	33,1	30	1,29	
	FG16OM16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1	EPR	10	0,5	64,8	3,272*10 <sup>5</sup>	2,49	
	CEI-UNEL 35024/1	13 - cavi multipolari con o senza armatura su passerelle perforate						
FRANG.. MOT.	3G2.5	RAME	100	18	31,5	30	3,08	
	FG16OM16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1	EPR	10	0,5	48,5	1,278*10 <sup>5</sup>	8,74	
	CEI-UNEL 35024/1	13 - cavi multipolari con o senza armatura su passerelle perforate						

# Cavetteria

Data: 21/07/2021








Responsabile:

Utenza	Formazione	Materiale	Lc [m]	Iz [A]	T (Ib) [°C]	Tamb [°C]	CdtT (Ib) [%]	Posa cavo
	Designazione	Isolante	Pross.	k decl.	T (In) [°C]	K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> F [A <sup>2</sup> s]	CdtT (In) [%]	
	Tab. posa	Tipo posa						
CAMP. FINE LEZ.	3G1.5	RAME	20	13	30,7	30	1,36	
	FG16OM16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1	EPR	10	0,5	65,5	4,601*10 <sup>4</sup>	3,97	
	CEI-UNEL 35024/1	13 - cavi multipolari con o senza armatura su passerelle perforate						
ESTR. CUCINA	3G4	RAME	25	24,5	30,6	30	1,23	
	FG16OM16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1	EPR	10	0,5	55,6	3,272*10 <sup>5</sup>	3,39	
	CEI-UNEL 35024/1	13 - cavi multipolari con o senza armatura su passerelle perforate						
ESTR. BAGNI	3G4	RAME	40	24,5	30,1	30	1,19	
	FG16OM16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1	EPR	10	0,5	55,6	3,272*10 <sup>5</sup>	4,46	
	CEI-UNEL 35024/1	13 - cavi multipolari con o senza armatura su passerelle perforate						
ASCIUGAM.EL	5G4	RAME	100	21	33,1	30	2,1	
	FG16OM16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1	EPR	10	0,5	64,8	3,272*10 <sup>5</sup>	5,19	
	CEI-UNEL 35024/1	13 - cavi multipolari con o senza armatura su passerelle perforate						
REG. PORT.	3G2.5	RAME	40	18	30,1	30	1,23	
	FG16OM16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1	EPR	10	0,5	48,5	1,278*10 <sup>5</sup>	4,45	
	CEI-UNEL 35024/1	13 - cavi multipolari con o senza armatura su passerelle perforate						
COLL. RISC.	3G4	RAME	45	24,5	32,3	30	1,99	
	FG16OM16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1	EPR	10	0,5	55,6	3,272*10 <sup>5</sup>	4,82	
	CEI-UNEL 35024/1	13 - cavi multipolari con o senza armatura su passerelle perforate						
ALIM.CANCELLO	3G4	RAME	110	23,4	20,7	20	2,05	
	FG16OM16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1	EPR	10	0,6	52,7	3,272*10 <sup>5</sup>	9,49	
	CEI-UNEL 35026	61 cavi multipolari in tubi protettivi interrati						

# Cavetteria

Data: 21/07/2021








Responsabile:

Utenza	Formazione	Materiale	Lc [m]	Iz [A]	T (Ib) [°C]	Tamb [°C]	CdtT (Ib) [%]	Posa cavo
	Designazione	Isolante	Pross.	k decl.	T (In) [°C]	K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> F [A <sup>2</sup> s]	CdtT (In) [%]	
	Tab. posa	Tipo posa						
ALIM. Q.FV	5G16	RAME	40	70	49,3	30	1,93	
	FG16OM16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1	EPR	3	0,7	60,6	5,235*10 <sup>6</sup>	2,75	
	CEI-UNEL 35024/1	13 - cavi multipolari con o senza armatura su passerelle perforate						
ALIM SOCC.	3G4	RAME	10	24,5	39,3	30	1,39	
	FG16OM16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1	EPR	10	0,5	55,6	3,272*10 <sup>5</sup>	2,31	
	CEI-UNEL 35024/1	13 - cavi multipolari con o senza armatura su passerelle perforate						
UPS C.A.	3G4	RAME	10	31,7	44,8	30	1,88	
	FG16OM16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1	L(70)	10	0,72	45,9	2,116*10 <sup>5</sup>	2,49	
	CEI-UNEL 35024/2	13 - cavi multipolari con o senza armatura su passerelle perforate						
MONO SPLIT EXT	3G4	RAME	25	24,5	32,3	30	1,41	
	FG16OM16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1	EPR	10	0,5	55,6	3,272*10 <sup>5</sup>	3,39	
	CEI-UNEL 35024/1	13 - cavi multipolari con o senza armatura su passerelle perforate						
MONO SPLIT INT.	3G4	RAME	5	24,5	30,1	30	0,892	
	FG16OM16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1	EPR	10	0,5	40	3,272*10 <sup>5</sup>	1,82	
	CEI-UNEL 35024/1	13 - cavi multipolari con o senza armatura su passerelle perforate						
MONO SPLIT EXT	3G4	RAME	35	24,5	32,3	30	1,72	
	FG16OM16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1	EPR	10	0,5	55,6	3,272*10 <sup>5</sup>	4,1	
	CEI-UNEL 35024/1	13 - cavi multipolari con o senza armatura su passerelle perforate						
MONO SPLIT INT.	3G4	RAME	30	24,5	30,1	30	1,09	
	FG16OM16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1	EPR	10	0,5	40	3,272*10 <sup>5</sup>	2,94	
	CEI-UNEL 35024/1	13 - cavi multipolari con o senza armatura su passerelle perforate						

# Cavetteria

Data: 21/07/2021








Responsabile:

Utenza	Formazione	Materiale	Lc [m]	Iz [A]	T (Ib) [°C]	Tamb [°C]	CdtT (Ib) [%]	Posa cavo
	Designazione	Isolante	Pross.	k decl.	T (In) [°C]	K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> F [A <sup>2</sup> s]	CdtT (In) [%]	
	Tab. posa	Tipo posa						
MONO SPLIT EXT	3G4	RAME	35	24,5	32,3	30	1,62	
	FG16OM16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1	EPR	10	0,5	55,6	3,272*10 <sup>5</sup>	4,1	
	CEI-UNEL 35024/1	13 - cavi multipolari con o senza armatura su passerelle perforate						
MONO SPLIT INT.	3G4	RAME	30	24,5	30,1	30	0,999	
	FG16OM16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1	EPR	10	0,5	40	3,272*10 <sup>5</sup>	2,94	
	CEI-UNEL 35024/1	13 - cavi multipolari con o senza armatura su passerelle perforate						
ILL. EXT C1	2x4	RAME	110	25,4	20,6	20	1,67	
	FG16OM16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1	EPR	5	0,65	30,9	3,272*10 <sup>5</sup>	6,52	
	CEI-UNEL 35026	61 cavi multipolari in tubi protettivi interrati						
ILL. EXT C2	2x4	RAME	120	25,4	20,2	20	1,42	
	FG16OM16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1	EPR	5	0,65	30,9	3,272*10 <sup>5</sup>	6,97	
	CEI-UNEL 35026	61 cavi multipolari in tubi protettivi interrati						
ILL. EXT C3	2x2.5	RAME	100	19,5	20,3	20	1,44	
	FG16OM16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1	EPR	5	0,65	38,4	1,278*10 <sup>5</sup>	8,74	
	CEI-UNEL 35026	61 cavi multipolari in tubi protettivi interrati						
ILL. EXT	3G4	RAME	5	25,4	20	20	1,68	
	FG7OM1 0.6/1 kV	EPR	5	0,65	20,4	3,272*10 <sup>5</sup>	4,96	
	CEI-UNEL 35026	61 cavi multipolari in tubi protettivi interrati						
ILL. EXT	3G4	RAME	5	25,4	20	20	1,43	
	FG7OM1 0.6/1 kV	EPR	5	0,65	21,2	3,272*10 <sup>5</sup>	5,48	
	CEI-UNEL 35026	61 cavi multipolari in tubi protettivi interrati						

# Cavetteria

Data: 21/07/2021







Responsabile:

Utenza	Formazione	Materiale	Lc [m]	Iz [A]	T (Ib) [°C]	Tamb [°C]	CdtT (Ib) [%]	Posa cavo
	Designazione	Isolante	Pross.	k decl.	T (In) [°C]	K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> F [A <sup>2</sup> s]	CdtT (In) [%]	
	Tab. posa	Tipo posa						
ILL. EXT	3G4	RAME	15	25,4	20	20	1,45	
	FG70M1 0.6/1 kV	EPR	5	0,65	20,1	3,272*10 <sup>5</sup>	6,22	
	CEI-UNEL 35026	61 cavi multipolari in tubi protettivi interrati						
ALIM. ANTINT.	3G2.5	RAME	10	18	30,4	30	1,98	
	FG16OM16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1	EPR	10	0,5	48,5	1,278*10 <sup>5</sup>	3,21	
	CEI-UNEL 35024/1	13 - cavi multipolari con o senza armatura su passerelle perforate						
ALIM. INC.	3G2.5	RAME	10	18	30,4	30	1,98	
	FG16OM16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1	EPR	10	0,5	48,5	1,278*10 <sup>5</sup>	3,21	
	CEI-UNEL 35024/1	13 - cavi multipolari con o senza armatura su passerelle perforate						
RACK DATI	3G2.5	RAME	5	18	34,3	30	2,05	
	FG16OM16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1	EPR	10	0,5	48,5	1,278*10 <sup>5</sup>	2,85	
	CEI-UNEL 35024/1	13 - cavi multipolari con o senza armatura su passerelle perforate						
FM CA UFF.	3G4	RAME	30	24,5	32,3	30	2,53	
	FG16OM16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1	EPR	10	0,5	55,6	3,272*10 <sup>5</sup>	4,64	
	CEI-UNEL 35024/1	13 - cavi multipolari con o senza armatura su passerelle perforate						
FM CA LOC. TEC.	3G4	RAME	10	24,5	32,3	30	2,1	
	FG16OM16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1	EPR	10	0,5	55,6	3,272*10 <sup>5</sup>	3,21	
	CEI-UNEL 35024/1	13 - cavi multipolari con o senza armatura su passerelle perforate						
FIN. MOT.	3G2.5	RAME	60	18	31,5	30	3,12	
	FG16OM16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1	EPR	10	0,5	77,4	1,278*10 <sup>5</sup>	9,35	
	CEI-UNEL 35024/1	13 - cavi multipolari con o senza armatura su passerelle perforate						

# Cavetteria

Data: 21/07/2021








Responsabile:

Utenza	Formazione	Materiale	Lc [m]	Iz [A]	T (Ib) [°C]	Tamb [°C]	CdtT (Ib) [%]	Posa cavo
	Designazione	Isolante	Pross.	k decl.	T (In) [°C]	K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> F [A <sup>2</sup> s]	CdtT (In) [%]	
	Tab. posa	Tipo posa						
LUC. MOT.	3G2.5	RAME	60	18	32,7	30	3,53	
	FG16OM16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1	EPR	10	0,5	77,4	1,278*10 <sup>5</sup>	9,35	
	CEI-UNEL 35024/1	13 - cavi multipolari con o senza armatura su passerelle perforate						
<b>CENTRALE TERMICA Q.04</b>								
AUX 24-230V	3G2.5	RAME	15	18	30,4	30	1,67	
	FG16OM16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1	EPR	10	0,5	48,5	1,278*10 <sup>5</sup>	3,48	
	CEI-UNEL 35024/1	13 - cavi multipolari con o senza armatura su passerelle perforate						
TERMOREG.	2x(1x1.5)+1G1.5	RAME	10	16,1	30,5	30	1,75	
	FG17 450/750 V Cca-s1b,d1,a1	EPR	3	0,7	53,1	4,601*10 <sup>4</sup>	3,57	
	CEI-UNEL 35024/1	3 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi circolari posati su pareti						
ILL. CT	3G2.5	RAME	10	20,5	30,3	30	1,68	
	FG16OM16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1	EPR	6	0,57	44,2	1,278*10 <sup>5</sup>	3,12	
	CEI-UNEL 35024/1	13 - cavi multipolari con o senza armatura su passerelle perforate						
FM CT	3G4	RAME	10	24,5	35,2	30	1,84	
	FG16OM16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1	EPR	10	0,5	55,6	3,272*10 <sup>5</sup>	3,12	
	CEI-UNEL 35024/1	13 - cavi multipolari con o senza armatura su passerelle perforate						
FM CEE	5G4	RAME	10	29,4	30,7	30	1,65	
	FG16OM16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1	EPR	3	0,7	47,8	3,272*10 <sup>5</sup>	2,77	
	CEI-UNEL 35024/1	13 - cavi multipolari con o senza armatura su passerelle perforate						

# Cavetteria

Data: 21/07/2021

Responsabile:







Utenza	Formazione	Materiale	Lc [m]	Iz [A]	T (Ib) [°C]	Tamb [°C]	CdtT (Ib) [%]	Posa cavo
	Designazione	Isolante	Pross.	k decl.	T (In) [°C]	K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> F [A <sup>2</sup> s]	CdtT (In) [%]	
	Tab. posa	Tipo posa						
ALIM. PDC	5G25	RAME	15	88,9	61,2	30	1,93	
	FG16OM16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1	EPR	3	0,7	78,6	1,278*10 <sup>7</sup>	2,85	
	CEI-UNEL 35024/1	13 - cavi multipolari con o senza armatura su passerelle perforate						
ALIM. PDC ACS	3G4	RAME	15	34,3	37,4	30	2,23	
	FG16OM16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1	EPR	3	0,7	43,1	3,272*10 <sup>5</sup>	3,48	
	CEI-UNEL 35024/1	13 - cavi multipolari con o senza armatura su passerelle perforate						
VENT. MAND. CTA SPO	5G2.5	RAME	15	18	38,4	30	1,94	
	FG16OM16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1	EPR	5	0,6	48,5	1,278*10 <sup>5</sup>	2,94	
	CEI-UNEL 35024/1	12 - cavi multipolari con o senza armatura su passerelle non perforate						
VENT. RIP. CTA SPO	5G2.5	RAME	15	18	36,9	30	1,9	
	FG16OM16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1	EPR	5	0,6	48,5	1,278*10 <sup>5</sup>	2,94	
	CEI-UNEL 35024/1	12 - cavi multipolari con o senza armatura su passerelle non perforate						
ALIM. P.1A	3G1.5	RAME	10	13	32,1	30	1,8	
	FG16OM16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1	EPR	10	0,5	65,5	4,601*10 <sup>4</sup>	3,59	
	CEI-UNEL 35024/1	13 - cavi multipolari con o senza armatura su passerelle perforate						
ALIM. P.1B	3G1.5	RAME	10	13	32,1	30	1,86	
	FG16OM16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1	EPR	10	0,5	65,5	4,601*10 <sup>4</sup>	3,59	
	CEI-UNEL 35024/1	13 - cavi multipolari con o senza armatura su passerelle perforate						
ALIM. P.2A	3G1.5	RAME	10	13	32,1	30	1,86	
	FG16OM16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1	EPR	10	0,5	65,5	4,601*10 <sup>4</sup>	3,59	
	CEI-UNEL 35024/1	13 - cavi multipolari con o senza armatura su passerelle perforate						



# Cavetteria

Data: 21/07/2021

Responsabile:

Utenza	Formazione	Materiale	Lc [m]	Iz [A]	T (Ib) [°C]	Tamb [°C]	CdtT (Ib) [%]	Posa cavo
	Designazione	Isolante	Pross.	k decl.	T (In) [°C]	K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> F [A <sup>2</sup> s]	CdtT (In) [%]	
	Tab. posa	Tipo posa						
ALIM. P.2B	3G1.5	RAME	10	13	32,1	30	1,71	
	FG16OM16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1	EPR	10	0,5	65,5	4,601*10 <sup>4</sup>	3,59	
	CEI-UNEL 35024/1	13 - cavi multipolari con o senza armatura su passerelle perforate						
ALIM. P.3A	3G1.5	RAME	10	13	32,1	30	1,86	
	FG16OM16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1	EPR	10	0,5	65,5	4,601*10 <sup>4</sup>	3,59	
	CEI-UNEL 35024/1	13 - cavi multipolari con o senza armatura su passerelle perforate						
ALIM. P.3B	3G1.5	RAME	10	13	32,1	30	1,86	
	FG16OM16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1	EPR	10	0,5	65,5	4,601*10 <sup>4</sup>	3,59	
	CEI-UNEL 35024/1	13 - cavi multipolari con o senza armatura su passerelle perforate						
ALIM. P.4	3G1.5	RAME	10	13	30	30	1,61	
	FG16OM16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1	EPR	10	0,5	65,5	4,601*10 <sup>4</sup>	3,59	
	CEI-UNEL 35024/1	13 - cavi multipolari con o senza armatura su passerelle perforate						
FM SIST. TRATT. H2O	3G4	RAME	15	24,5	30,8	30	1,77	
	FG16OM16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1	EPR	10	0,5	55,6	3,272*10 <sup>5</sup>	3,48	
	CEI-UNEL 35024/1	13 - cavi multipolari con o senza armatura su passerelle perforate						
CAVO SCAL.	3G4	RAME	15	24,5	33,3	30	1,9	
	FG16OM16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1	EPR	10	0,5	55,6	3,272*10 <sup>5</sup>	3,48	
	CEI-UNEL 35024/1	13 - cavi multipolari con o senza armatura su passerelle perforate						







# Cavetteria

Data: 21/07/2021

Responsabile:

Utenza	Formazione	Materiale	Lc [m]	Iz [A]	T (Ib) [°C]	Tamb [°C]	CdtT (Ib) [%]	Posa cavo
	Designazione	Isolante	Pross.	k decl.	T (In) [°C]	K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> F [A <sup>2</sup> s]	CdtT (In) [%]	
	Tab. posa	Tipo posa						

## Q. GENERALE NIDO Q.03

ILL 01N	3G2.5	RAME	20	18	31,1	30	1,48	
	FG16OM16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1	EPR	10	0,5	48,5	1,278*10 <sup>5</sup>	3,7	
	CEI-UNEL 35024/1	13 - cavi multipolari con o senza armatura su passerelle perforate						
ILL 02N	3G2.5	RAME	20	18	31,5	30	1,55	
	FG16OM16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1	EPR	10	0,5	48,5	1,278*10 <sup>5</sup>	3,7	
	CEI-UNEL 35024/1	13 - cavi multipolari con o senza armatura su passerelle perforate						
FM 01N	3G4	RAME	20	24,5	39,3	30	1,88	
	FG16OM16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1	EPR	10	0,5	55,6	3,272*10 <sup>5</sup>	3,71	
	CEI-UNEL 35024/1	13 - cavi multipolari con o senza armatura su passerelle perforate						
FM 02N	3G4	RAME	20	24,5	39,3	30	2,01	
	FG16OM16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1	EPR	10	0,5	55,6	3,272*10 <sup>5</sup>	3,71	
	CEI-UNEL 35024/1	13 - cavi multipolari con o senza armatura su passerelle perforate						
COLL. RISC.	3G4	RAME	25	24,5	32,3	30	1,69	
	FG16OM16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1	EPR	10	0,5	55,6	3,272*10 <sup>5</sup>	4,06	
	CEI-UNEL 35024/1	13 - cavi multipolari con o senza armatura su passerelle perforate						
REG. PORT. E SERR.	3G2.5	RAME	25	18	30,1	30	1,15	
	FG16OM16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1	EPR	10	0,5	48,5	1,278*10 <sup>5</sup>	4,06	
	CEI-UNEL 35024/1	13 - cavi multipolari con o senza armatura su passerelle perforate						

## Dati salienti utenza

<b>Commessa</b>	RETE ELETTRICA SCUOLA GIROTONDO (PD)
<b>Descrizione</b>	
<b>Cliente</b>	
<b>Luogo</b>	
<b>Responsabile</b>	
<b>Data</b>	21/07/2021
<b>Alimentazioni</b>	
<b>Tipo di quadro</b>	
<b>Grado di protezione</b>	
<b>Materiali usati</b>	
<b>Riferimenti</b>	
<b>Parametri</b>	#<Default>
<b>Operatore</b>	

# Dati salienti utenza

Data: 21/07/2021

Responsabile:

Utenza	Sistema	Circuito	Pn [kW]	Coef.	Pd [kW]	Cosfi	Ikm max [kA]	Formazione	Lc [m]	Vn [V]	CdtT (Ib) [%]	Ib<=In<=Iz
<b>FORNITURA Q.01</b>												
I.G. Q.F	TT	3F+N	62,5	1	62,5	0,9	15	4x(1x70)+1G35	65	400	1,02	103,3<=160<=184 A
ALIM. Q.BM.EPA	TT	3F+N	5	1	5	0,9	15	5G6	15	400	0,179	8,02<=20<=34,9 A
ALIM. Q.ANT.	TT	L1-N	2	1	2	0,9	6	3G6	15	231	0,43	9,62<=20<=49 A
<b>Q. GENERALE MATERNA Q.02</b>												
I.G. Q.02	TT	3F+N	78,1	0,8	62,5	0,9	7,63		0	400	1,02	103,3<=160 A (Ib<=In)
SCA	TT	3F+N	0,1	1	0,1	0,9	7,63		0	400	1,02	0,16<=13,1 A (Ib<=In)
MISURE	TT	3F+N	0,2	1	0,2	0,9	7,63		0	400	1,02	0,321<=10 A (Ib<=In)
ALIM. Q.04	TT	3F+N	42,9	1	42,9	0,9	7,63	4x(1x35)+1G16	30	400	1,58	68,9<=100<=114,4 A
ALIM. Q.03	TT	3F+N	3,19	1	3,19	0,9	7,63	5G6	20	400	1,15	5,59<=20<=27 A
ILL 01	TT	L3-N	1	1	1	0,9	3,51	3G2.5	50	231	2,59	4,81<=10<=18 A
ILL 02	TT	L1-N	0,7	1	0,7	0,9	3,51	3G2.5	15	231	1,38	3,37<=10<=18 A
ILL 03	TT	L2-N	0,6	1	0,6	0,9	3,51	3G2.5	25	231	1,48	2,89<=10<=18 A
ILL 04	TT	L3-N	0,55	1	0,55	0,9	3,51	3G2.5	30	231	1,44	2,65<=10<=18 A
ILL 05	TT	L3-N	0,65	1	0,65	0,9	3,51	3G2.5	50	231	1,99	3,13<=10<=18 A
ILL 06	TT	L2-N	0,65	1	0,65	0,9	3,51	3G2.5	50	231	2,08	3,13<=10<=18 A
FM 01	TT	L3-N	2	1	2	0,9	3,51	3G4	30	231	2,16	9,62<=16<=24,5 A
FM 02	TT	L2-N	2	1	2	0,9	3,51	3G4	15	231	1,61	9,62<=16<=24,5 A
FM 03	TT	L2-N	2	1	2	0,9	3,51	3G4	25	231	2,04	9,62<=16<=24,5 A
FM 04	TT	L1-N	2	1	2	0,9	3,51	3G4	30	231	2,31	9,62<=16<=24,5 A
FM 05	TT	L1-N	2	1	2	0,9	3,51	3G4	50	231	3,17	9,62<=16<=24,5 A

# Dati salienti utenza

Data: 21/07/2021

Responsabile:

Utenza	Sistema	Circuito	Pn [kW]	Coef.	Pd [kW]	Cosfi	Ikm max [kA]	Formazione	Lc [m]	Vn [V]	CdtT (Ib) [%]	Ib<=In<=Iz
FM 06	TT	L2-N	2	1	2	0,9	3,51	3G4	50	231	3,12	9,62<=16<=24,5 A
FM 07	TT	3F+N	3	1	3	0,9	7,63	5G4	25	400	1,29	4,81<=16<=21 A
FM 08	TT	3F+N	3	1	3	0,9	7,63	5G4	25	400	1,29	4,81<=16<=21 A
FRANG.. MOT.	TT	L1-N	0,6	1	0,6	0,9	3,51	3G2.5	100	231	3,08	2,89<=10<=18 A
CAMP. FINE LEZ.	TT	L1-N	0,3	1	0,3	0,9	3,51	3G1.5	20	231	1,36	1,44<=10<=13 A
ESTR. CUCINA	TT	L2-N	0,5	1	0,5	0,9	3,51	3G4	25	231	1,23	2,4<=16<=24,5 A
ESTR. BAGNI	TT	L1-N	0,2	1	0,2	0,9	3,51	3G4	40	231	1,19	0,962<=16<=24,5 A
ASCIUGAM.EL	TT	3F+N	3	1	3	0,9	7,63	5G4	100	400	2,1	4,81<=16<=21 A
REG. PORT.	TT	L1-N	0,15	1	0,15	0,9	3,51	3G2.5	40	231	1,23	0,722<=10<=18 A
COLL. RISC.	TT	L1-N	1	1	1	0,9	3,51	3G4	45	231	1,99	4,81<=16<=24,5 A
CDZ LOC. TEC.	TT	L3-N	1,2	1	1,2	0,9	3,51		0	231	0,87	5,77<=16 A (Ib<=In)
CDZ LOC. CUC.	TT	L2-N	1,2	1	1,2	0,9	3,51		0	231	0,964	5,77<=16 A (Ib<=In)
CDZ LOC. UFF	TT	L3-N	1,2	1	1,2	0,9	3,51		0	231	0,87	5,77<=16 A (Ib<=In)
ILL. EXT	TT	L3-N	1,06	1	1,06	0,9	3,51		0	231	0,87	5,1<=10 A (Ib<=In)
ALIM.CANCELLO	TT	L3-N	0,5	1	0,5	0,9	3,51	3G4	110	231	2,05	2,4<=16<=23,4 A
ALIM. Q.FV	TT	3F+N	24,8	1	24,8	0,9	7,63	5G16	40	400	1,93	39,7<=50<=70 A
ALIM SOCC.	TT	L2-N	2	1	2	0,9	3,51	3G4	10	231	1,39	9,62<=16<=24,5 A
UPS C.A.	TT	L1-N	4	1	4	0,9	3,51	3G4	10	231	1,88	19,2<=20<=31,7 A
MONO SPLIT EXT	TT	L3-N	1	1	1	0,9	3,51	3G4	25	231	1,41	4,81<=16<=24,5 A
MONO SPLIT INT.	TT	L3-N	0,2	1	0,2	0,9	3,51	3G4	5	231	0,892	0,962<=10<=24,5 A
MONO SPLIT EXT	TT	L2-N	1	1	1	0,9	3,51	3G4	35	231	1,72	4,81<=16<=24,5 A

# Dati salienti utenza

Data: 21/07/2021

Responsabile:

Utenza	Sistema	Circuito	Pn [kW]	Coef.	Pd [kW]	Cosfi	Ikm max [kA]	Formazione	Lc [m]	Vn [V]	CdtT (Ib) [%]	Ib<=In<=Iz
MONO SPLIT INT.	TT	L2-N	0,2	1	0,2	0,9	3,51	3G4	30	231	1,09	0,962<=10<=24,5 A
MONO SPLIT EXT	TT	L3-N	1	1	1	0,9	3,51	3G4	35	231	1,62	4,81<=16<=24,5 A
MONO SPLIT INT.	TT	L3-N	0,2	1	0,2	0,9	3,51	3G4	30	231	0,999	0,962<=10<=24,5 A
ILL. EXT C1	TT	L3-N	0,5	1	0,5	0,9	3,51	2x4	110	231	1,67	2,4<=10<=25,4 A
ILL. EXT C2	TT	L3-N	0,3	1	0,3	0,9	3,51	2x4	120	231	1,42	1,44<=10<=25,4 A
ILL. EXT C3	TT	L3-N	0,26	1	0,26	0,9	3,51	2x2.5	100	231	1,44	1,25<=10<=19,5 A
I.G. CON. ASSOLUTA	TT	L1-N	4	1	4	0,9	1,58		0	231	1,88	19,2<=20 A (Ib<=In)
ILL. EXT	TT	L3-N	0,1	1	0,1	0,9	0,318	3G4	5	231	1,68	0,481<=2<=25,4 A
ILL. EXT	TT	L3-N	0,1	1	0,1	0,9	0,279	3G4	5	231	1,43	0,481<=3,33<=25,4 A
ILL. EXT	TT	L3-N	0,02	1	0,02	0,9	0,235	3G4	15	231	1,45	0,096<=0,769<=25,4 A
ALIM. ANTINT.	TT	L1-N	0,3	1	0,3	0,9	1,58	3G2.5	10	231	1,98	1,44<=10<=18 A
ALIM. INC.	TT	L1-N	0,3	1	0,3	0,9	1,58	3G2.5	10	231	1,98	1,44<=10<=18 A
RACK DATI	TT	L1-N	1	1	1	0,9	1,58	3G2.5	5	231	2,05	4,81<=10<=18 A
FM CA UFF.	TT	L1-N	1	1	1	0,9	1,58	3G4	30	231	2,53	4,81<=16<=24,5 A
FM CA LOC. TEC.	TT	L1-N	1	1	1	0,9	1,58	3G4	10	231	2,1	4,81<=16<=24,5 A
FIN. MOT.	TT	L1-N	0,6	1	0,6	0,9	1,58	3G2.5	60	231	3,12	2,89<=16<=18 A
LUC. MOT.	TT	L1-N	0,8	1	0,8	0,9	1,58	3G2.5	60	231	3,53	3,85<=16<=18 A
SC.	TT	L1-N	0	1	0	0,9	1,58		0	231	1,88	0<=16 A (Ib<=In)

## CENTRALE TERMICA Q.04

I.G. Q.04	TT	3F+N	50,5	0,85	42,9	0,9	5,21		0	400	1,58	68,9<=100 A (Ib<=In)
SCA	TT	3F+N	0,1	1	0,1	0,9	5,21		0	400	1,58	0,16<=13,1 A (Ib<=In)

# Dati salienti utenza

Data: 21/07/2021

Responsabile:

Utenza	Sistema	Circuito	Pn [kW]	Coef.	Pd [kW]	Cosfi	Ikm max [kA]	Formazione	Lc [m]	Vn [V]	CdtT (Ib) [%]	Ib<=In<=Iz
MISURE	TT	3F+N	0,1	1	0,1	0,9	5,21		0	400	1,58	0,16<=10 A (Ib<=In)
AUX 24-230V	TT	L2-N	0,3	1	0,3	0,9	2,48	3G2.5	15	231	1,67	1,44<=10<=18 A
TERMOREG.	TT	L1-N	0,3	1	0,3	0,9	2,48	2x(1x1.5)+1G1.5	10	231	1,75	1,44<=10<=16,1 A
ILL. CT	TT	L1-N	0,3	1	0,3	0,9	2,48	3G2.5	10	231	1,68	1,44<=10<=20,5 A
FM CT	TT	L2-N	1,5	1	1,5	0,9	2,48	3G4	10	231	1,84	7,21<=16<=24,5 A
FM CEE	TT	3F+N	2	1	2	0,9	5,21	5G4	10	400	1,65	3,21<=16<=29,4 A
ALIM. PDC	TT	3F+N	40	1	40	0,9	5,21	5G25	15	400	1,93	64,2<=80<=88,9 A
ALIM. PDC ACS	TT	L3-N	2,5	1	2,5	0,9	2,48	3G4	15	231	2,23	12<=16<=34,3 A
VENT. MAND. CTA SPO	TT	3F+N	4,2	1	4,2	0,9	5,21	5G2.5	15	400	1,94	6,74<=10<=18 A
VENT. RIP. CTA SPO	TT	3F+N	3,8	1	3,8	0,9	5,21	5G2.5	15	400	1,9	6,09<=10<=18 A
ALIM. P.1A	TT	L2-N	0,5	1	0,5	0,9	2,48	3G1.5	10	231	1,8	2,4<=10<=13 A
ALIM. P.1B	TT	L1-N	0,5	1	0,5	0,9	2,48	3G1.5	10	231	1,86	2,4<=10<=13 A
ALIM. P.2A	TT	L1-N	0,5	1	0,5	0,9	2,48	3G1.5	10	231	1,86	2,4<=10<=13 A
ALIM. P.2B	TT	L3-N	0,5	1	0,5	0,9	2,48	3G1.5	10	231	1,71	2,4<=10<=13 A
ALIM. P.3A	TT	L1-N	0,5	1	0,5	0,9	2,48	3G1.5	10	231	1,86	2,4<=10<=13 A
ALIM. P.3B	TT	L1-N	0,5	1	0,5	0,9	2,48	3G1.5	10	231	1,86	2,4<=10<=13 A
ALIM. P.4	TT	L1-N	0,05	1	0,05	0,9	2,48	3G1.5	10	231	1,61	0,241<=10<=13 A
FM SIST. TRATT. H2O	TT	L1-N	0,6	1	0,6	0,9	2,48	3G4	15	231	1,77	2,89<=16<=24,5 A
CAVO SCAL.	TT	L2-N	1,2	1	1,2	0,9	2,48	3G4	15	231	1,9	5,77<=16<=24,5 A
SC	TT	L2-N	0	1	0	0,9	2,48		0	231	1,52	0<=16 A (Ib<=In)
SC	TT	L2-N	0	1	0	0,9	2,48		0	231	1,52	0<=10 A (Ib<=In)

# Dati salienti utenza

Data: 21/07/2021

Responsabile:

Utenza	Sistema	Circuito	Pn [kW]	Coef.	Pd [kW]	Cosfi	Ikm max [kA]	Formazione	Lc [m]	Vn [V]	CdtT (Ib) [%]	Ib<=In<=Iz
<b>Q. GENERALE NIDO Q.03</b>												
I.G. Q.03	TT	3F+N	3,75	0,85	3,19	0,9	2,69		0	400	1,15	5,59<=20 A (Ib<=In)
SCA	TT	3F+N	0,1	1	0,1	0,9	2,69		0	400	1,15	0,16<=13,1 A (Ib<=In)
MISURE	TT	3F+N	0,1	1	0,1	0,9	2,69		0	400	1,15	0,16<=10 A (Ib<=In)
ILL 01N	TT	L1-N	0,5	1	0,5	0,9	1,32	3G2.5	20	231	1,48	2,4<=10<=18 A
ILL 02N	TT	L1-N	0,6	1	0,6	0,9	1,32	3G2.5	20	231	1,55	2,89<=10<=18 A
FM 01N	TT	L3-N	2	1	2	0,9	1,32	3G4	20	231	1,88	9,62<=16<=24,5 A
FM 02N	TT	L2-N	2	1	2	0,9	1,32	3G4	20	231	2,01	9,62<=16<=24,5 A
COLL. RISC.	TT	L2-N	1	1	1	0,9	1,32	3G4	25	231	1,69	4,81<=16<=24,5 A
REG. PORT. E SERR.	TT	L3-N	0,15	1	0,15	0,9	1,32	3G2.5	25	231	1,15	0,722<=10<=18 A
SC	TT	L3-N	0	1	0	0,9	1,32		0	231	1,02	0<=16 A (Ib<=In)
SC	TT	L3-N	0	1	0	0,9	1,32		0	231	1,02	0<=10 A (Ib<=In)



## Condizioni di guasto sistemi monofase

<b>Commessa</b>	RETE ELETTRICA SCUOLA GIROTONDO (PD)
<b>Descrizione</b>	
<b>Cliente</b>	
<b>Luogo</b>	
<b>Responsabile</b>	
<b>Data</b>	21/07/2021
<b>Alimentazioni</b>	
<b>Tipo di quadro</b>	
<b>Grado di protezione</b>	
<b>Materiali usati</b>	
<b>Riferimenti</b>	
<b>Parametri</b>	#<Default>
<b>Operatore</b>	

# Condizioni di guasto sistemi monofase

Data: 21/07/2021

Responsabile:

Utenza	Imagmax [A]	Ikm max [kA]	Ikv max [kA]	Ik1fnmax [kA]	Ip1fn [kA]	Ik1fnmin [kA]	Ik1ftmax [kA]	Ip1ft [kA]	Ik1ftmin [kA]	IkITmax [kA]	IkITmin [kA]
<b>FORNITURA Q.01</b>											
I.G. Q.F	2996	15	7,63	3,51	10,1	3					
ALIM. Q.BM.EPA	1627	15	4,37	2,1	4,69	1,63					
ALIM. Q.ANT.	1627	6	2,1	2,1	4,73	1,63					
<b>Q. GENERALE MATERNA Q.02</b>											
I.G. Q.02	2996	7,63	7,63	3,51	4,84	3					
SCA	2996	7,63	7,63	3,51	4,84	3					
MISURE	2996	7,63	7,63	3,51	2,29	3					
ALIM. Q.04	2012	7,63	5,21	2,48	4,84	2,01					
ALIM. Q.03	1006	7,63	2,69	1,32	2,69	1,01					
ILL 01	220,6	3,51	0,296	0,296	2,29	0,221					
ILL 02	643,7	3,51	0,855	0,855	2,29	0,644					
ILL 03	416,2	3,51	0,556	0,556	2,29	0,416					
ILL 04	353,6	3,51	0,473	0,473	2,29	0,354					
ILL 05	220,6	3,51	0,296	0,296	2,29	0,221					
ILL 06	220,6	3,51	0,296	0,296	2,29	0,221					
FM 01	533,7	3,51	0,711	0,711	2,49	0,534					
FM 02	925,1	3,51	1,22	1,22	2,49	0,925					
FM 03	621,7	3,51	0,826	0,826	2,49	0,622					
FM 04	533,7	3,51	0,711	0,711	2,49	0,534					
FM 05	340,3	3,51	0,456	0,456	2,49	0,34					

# Condizioni di guasto sistemi monofase

Data: 21/07/2021

Responsabile:

Utenza	Imagmax [A]	Ikm max [kA]	Ikv max [kA]	Ik1fnmax [kA]	Ip1fn [kA]	Ik1fnmin [kA]	Ik1ftmax [kA]	Ip1ft [kA]	Ik1ftmin [kA]	IkITmax [kA]	IkITmin [kA]
FM 06	340,3	3,51	0,456	0,456	2,49	0,34					
FM 07	621,6	7,63	1,67	0,826	2,49	0,622					
FM 08	621,6	7,63	1,67	0,826	2,49	0,622					
FRANG.. MOT.	113,6	3,51	0,153	0,153	2,29	0,114					
CAMP. FINE LEZ.	322	3,51	0,431	0,431	2,29	0,322					
ESTR. CUCINA	621,7	3,51	0,826	0,826	2,49	0,622					
ESTR. BAGNI	415,7	3,51	0,555	0,555	2,49	0,416					
ASCIUGAM.EL	178,3	7,63	0,48	0,24	2,49	0,178					
REG. PORT.	271,7	3,51	0,364	0,364	2,29	0,272					
COLL. RISC.	374,3	3,51	0,501	0,501	2,49	0,374					
CDZ LOC. TEC.	2995	3,51	3,51	3,51	2,49	2,99					
CDZ LOC. CUC.	2995	3,51	3,51	3,51	2,49	2,99					
CDZ LOC. UFF	2995	3,51	3,51	3,51	2,49	2,99					
ILL. EXT	2995	3,51	3,51	3,51	2,29	2,99					
ALIM.CANCELLO	162,8	3,51	0,219	0,219	2,49	0,163					
ALIM. Q.FV	1206	7,63	3,2	1,56	3,29	1,21					
ALIM SOCC.	1219	3,51	1,58	1,58	2,49	1,22					
UPS C.A.	1268	3,51	1,58	1,58	2,69	1,27					
MONO SPLIT EXT	621,7	3,51	0,826	0,826	2,49	0,622					
MONO SPLIT INT.	1765	3,51	2,23	2,23	2,29	1,76					
MONO SPLIT EXT	467,4	3,51	0,624	0,624	2,49	0,467					

# Condizioni di guasto sistemi monofase

Data: 21/07/2021

Responsabile:

Utenza	Imagmax [A]	Ikm max [kA]	Ikv max [kA]	Ik1fnmax [kA]	Ip1fn [kA]	Ik1fnmin [kA]	Ik1ftmax [kA]	Ip1ft [kA]	Ik1ftmin [kA]	IkITmax [kA]	IkITmin [kA]
MONO SPLIT INT.	533,7	3,51	0,711	0,711	2,29	0,534					
MONO SPLIT EXT	467,4	3,51	0,624	0,624	2,49	0,467					
MONO SPLIT INT.	533,7	3,51	0,711	0,711	2,29	0,534					
ILL. EXT C1	162,8	3,51	0,219	0,219	2,29	0,163					
ILL. EXT C2	149,8	3,51	0,201	0,201	2,29	0,15					
ILL. EXT C3	113,6	3,51	0,153	0,153	2,29	0,114					
I.G. CON. ASSOLUTA	1268	1,58	1,58	1,58	1,66	1,27					
ILL. EXT	221,9	0,318	0,298	0,298	0,459	0,222					
ILL. EXT	196,3	0,279	0,264	0,264	0,403	0,196					
ILL. EXT	151,6	0,235	0,204	0,204	0,338	0,152					
ALIM. ANTINT.	614,6	1,58	0,801	0,801	1,47	0,615					
ALIM. INC.	614,6	1,58	0,801	0,801	1,47	0,615					
RACK DATI	829,8	1,58	1,07	1,07	1,47	0,83					
FM CA UFF.	421,5	1,58	0,555	0,555	1,56	0,422					
FM CA LOC. TEC.	762,7	1,58	0,984	0,984	1,56	0,763					
FIN. MOT.	169,8	1,58	0,227	0,227	1,56	0,17					
LUC. MOT.	169,8	1,58	0,227	0,227	1,56	0,17					
SC.	1268	1,58	1,58	1,58	1,56	1,27					

## CENTRALE TERMICA Q.04

I.G. Q.04	2012	5,21	5,21	2,48	3,61	2,01					
SCA	2012	5,21	5,21	2,48	3,61	2,01					

# Condizioni di guasto sistemi monofase

Data: 21/07/2021

Responsabile:

Utenza	Imagmax [A]	Ikm max [kA]	Ikv max [kA]	Ik1fnmax [kA]	Ip1fn [kA]	Ik1fnmin [kA]	Ik1ftmax [kA]	Ip1ft [kA]	Ik1ftmin [kA]	IkITmax [kA]	IkITmin [kA]
MISURE	2012	5,21	5,21	2,48	1,95	2,01					
AUX 24-230V	576,1	2,48	0,766	0,766	1,95	0,576					
TERMOREG.	541,7	2,48	0,721	0,721	1,95	0,542					
ILL. CT	761,1	2,48	1	1	1,95	0,761					
FM CT	998,6	2,48	1,3	1,3	2,08	0,999					
FM CEE	998,6	5,21	2,66	1,3	2,08	0,999					
ALIM. PDC	1623	5,21	4,24	2,05	3,13	1,62					
ALIM. PDC ACS	791,8	2,48	1,04	1,04	2,08	0,792					
VENT. MAND. CTA SPO	576	5,21	1,55	0,766	1,95	0,576					
VENT. RIP. CTA SPO	576	5,21	1,55	0,766	1,95	0,576					
ALIM. P.1A	533,8	2,48	0,711	0,711	1,95	0,534					
ALIM. P.1B	533,8	2,48	0,711	0,711	1,95	0,534					
ALIM. P.2A	533,8	2,48	0,711	0,711	1,95	0,534					
ALIM. P.2B	533,8	2,48	0,711	0,711	1,95	0,534					
ALIM. P.3A	533,8	2,48	0,711	0,711	1,95	0,534					
ALIM. P.3B	533,8	2,48	0,711	0,711	1,95	0,534					
ALIM. P.4	533,8	2,48	0,711	0,711	1,95	0,534					
FM SIST. TRATT. H2O	791,8	2,48	1,04	1,04	2,08	0,792					
CAVO SCAL.	791,8	2,48	1,04	1,04	2,08	0,792					
SC	2012	2,48	2,48	2,48	2,08	2,01					
SC	2012	2,48	2,48	2,48	1,95	2,01					

# Condizioni di guasto sistemi monofase

Data: 21/07/2021

Responsabile:

Utenza	Imagmax [A]	Ikm max [kA]	Ikv max [kA]	Ik1fnmax [kA]	Ip1fn [kA]	Ik1fnmin [kA]	Ik1ftmax [kA]	Ip1ft [kA]	Ik1ftmin [kA]	IkITmax [kA]	IkITmin [kA]
<b>Q. GENERALE NIDO Q.03</b>											
I.G. Q.03	1006	2,69	2,69	1,32	1,48	1,01					
SCA	1006	2,69	2,69	1,32	1,48	1,01					
MISURE	1006	2,69	2,69	1,32	1,32	1,01					
ILL 01N	372,2	1,32	0,498	0,498	1,32	0,372					
ILL 02N	372,2	1,32	0,498	0,498	1,32	0,372					
FM 01N	487,7	1,32	0,65	0,65	1,39	0,488					
FM 02N	487,7	1,32	0,65	0,65	1,39	0,488					
COLL. RISC.	431,7	1,32	0,577	0,577	1,39	0,432					
REG. PORT. E SERR.	321,3	1,32	0,43	0,43	1,32	0,321					
SC	1006	1,32	1,32	1,32	1,39	1,01					
SC	1006	1,32	1,32	1,32	1,32	1,01					

## Condizioni di guasto sistemi trifase

<b>Commessa</b>	RETE ELETTRICA SCUOLA GIROTONDO (PD)
<b>Descrizione</b>	
<b>Cliente</b>	
<b>Luogo</b>	
<b>Responsabile</b>	
<b>Data</b>	21/07/2021
<b>Alimentazioni</b>	
<b>Tipo di quadro</b>	
<b>Grado di protezione</b>	
<b>Materiali usati</b>	
<b>Riferimenti</b>	
<b>Parametri</b>	#<Default>
<b>Operatore</b>	

# Condizioni di guasto sistemi trifase

Data: 21/07/2021

Responsabile:

Utenza	Ikm max [kA]	/_Ikm max	Ikm max by	DeltaIkm max [kA]	Ikv max [kA]	Ik1ftmax [kA]	Ip1ft [kA]	Ik1ftmin [kA]	Ik2ftmax [kA]	Ip2ft [kA]	Ik2ftmin [kA]
	Imagmax [A]	/_Imagmax	Ik max [kA]	Ip [kA]	Ik min [kA]	Ik1fnmax [kA]	Ip1fn [kA]	Ik1fnmin [kA]	Ik2max [kA]	Ip2 [kA]	Ik2min [kA]

## FORNITURA Q.01

I.G. Q.F	15	0,3	n.c.	0	7,63						
	2996	0,765	7,63	15,6	6,45	3,51	10,1	3	6,61	14	5,58
ALIM. Q.BM.EPA	15	0,3	n.c.	0	4,37						
	1627	0,957	4,37	6,12	3,36	2,1	4,69	1,63	3,78	5,67	2,91
ALIM. Q.ANT.	6	0,3	n.c.	0	2,1						
	1627	0,957				2,1	4,73	1,63			

## Q. GENERALE MATERNA Q.02

I.G. Q.02	7,63	0,721	n.c.	0	7,63						
	2996	0,765	7,63	8,39	6,45	3,51	4,84	3	6,61	7,38	5,58
SCA	7,63	0,721	n.c.	0	7,63						
	2996	0,765	7,63	8,39	6,45	3,51	4,84	3	6,61	7,38	5,58
MISURE	7,63	0,721	n.c.	0	7,63						
	2996	0,765	7,63	11,5	6,45	3,51	2,29	3	6,61	2,84	5,58
ALIM. Q.04	7,63	0,721	n.c.	0	5,21						
	2012	0,878	5,21	8,39	4,18	2,48	4,84	2,01	4,51	7,38	3,62
ALIM. Q.03	7,63	0,721	n.c.	0	2,69						
	1006	0,973	2,69	11,5	2,04	1,32	2,69	1,01	2,33	3,38	1,77
ILL 01	3,51	0,698	n.c.	0	0,296						
	220,6	0,998				0,296	2,29	0,221			
ILL 02	3,51	0,698	n.c.	0	0,855						
	643,7	0,989				0,855	2,29	0,644			



# Condizioni di guasto sistemi trifase

Data: 21/07/2021

Responsabile:

Utenza	Ikm max [kA]	/_Ikm max	Ikm max by	DeltaIkm max [kA]	Ikv max [kA]	Ik1ftmax [kA]	Ip1ft [kA]	Ik1ftmin [kA]	Ik2ftmax [kA]	Ip2ft [kA]	Ik2ftmin [kA]
	Imagmax [A]	/_Imagmax	Ik max [kA]	Ip [kA]	Ik min [kA]	Ik1fnmax [kA]	Ip1fn [kA]	Ik1fnmin [kA]	Ik2max [kA]	Ip2 [kA]	Ik2min [kA]
ILL 03	3,51	0,698	n.c.	0	0,556						
	416,2	0,995				0,556	2,29	0,416			
ILL 04	3,51	0,698	n.c.	0	0,473						
	353,6	0,996				0,473	2,29	0,354			
ILL 05	3,51	0,698	n.c.	0	0,296						
	220,6	0,998				0,296	2,29	0,221			
ILL 06	3,51	0,698	n.c.	0	0,296						
	220,6	0,998				0,296	2,29	0,221			
FM 01	3,51	0,698	n.c.	0	0,711						
	533,7	0,992				0,711	2,49	0,534			
FM 02	3,51	0,698	n.c.	0	1,22						
	925,1	0,978				1,22	2,49	0,925			
FM 03	3,51	0,698	n.c.	0	0,826						
	621,7	0,989				0,826	2,49	0,622			
FM 04	3,51	0,698	n.c.	0	0,711						
	533,7	0,992				0,711	2,49	0,534			
FM 05	3,51	0,698	n.c.	0	0,456						
	340,3	0,996				0,456	2,49	0,34			
FM 06	3,51	0,698	n.c.	0	0,456						
	340,3	0,996				0,456	2,49	0,34			
FM 07	7,63	0,721	n.c.	0	1,67						
	621,6	0,989	1,67	11,5	1,25	0,826	2,49	0,622	1,45	3,09	1,09

# Condizioni di guasto sistemi trifase

Data: 21/07/2021

Responsabile:

Utenza	Ikm max [kA]	/_Ikm max	Ikm max by	DeltaIkm max [kA]	Ikv max [kA]	Ik1ftmax [kA]	Ip1ft [kA]	Ik1ftmin [kA]	Ik2ftmax [kA]	Ip2ft [kA]	Ik2ftmin [kA]
	Imagmax [A]	/_Imagmax	Ik max [kA]	Ip [kA]	Ik min [kA]	Ik1fnmax [kA]	Ip1fn [kA]	Ik1fnmin [kA]	Ik2max [kA]	Ip2 [kA]	Ik2min [kA]
FM 08	7,63	0,721	n.c.	0	1,67						
	621,6	0,989	1,67	11,5	1,25	0,826	2,49	0,622	1,45	3,09	1,09
FRANG.. MOT.	3,51	0,698	n.c.	0	0,153						
	113,6	0,999				0,153	2,29	0,114			
CAMP. FINE LEZ.	3,51	0,698	n.c.	0	0,431						
	322	0,997				0,431	2,29	0,322			
ESTR. CUCINA	3,51	0,698	n.c.	0	0,826						
	621,7	0,989				0,826	2,49	0,622			
ESTR. BAGNI	3,51	0,698	n.c.	0	0,555						
	415,7	0,995				0,555	2,49	0,416			
ASCIUGAM.EL	7,63	0,721	n.c.	0	0,48						
	178,3	0,999	0,48	11,5	0,357	0,24	2,49	0,178	0,416	3,09	0,309
REG. PORT.	3,51	0,698	n.c.	0	0,364						
	271,7	0,998				0,364	2,29	0,272			
COLL. RISC.	3,51	0,698	n.c.	0	0,501						
	374,3	0,996				0,501	2,49	0,374			
CDZ LOC. TEC.	3,51	0,698	n.c.	0	3,51						
	2995	0,765				3,51	2,49	2,99			
CDZ LOC. CUC.	3,51	0,698	n.c.	0	3,51						
	2995	0,765				3,51	2,49	2,99			
CDZ LOC. UFF	3,51	0,698	n.c.	0	3,51						
	2995	0,765				3,51	2,49	2,99			

# Condizioni di guasto sistemi trifase

Data: 21/07/2021

Responsabile:

Utenza	Ikm max [kA]	/_Ikm max	Ikm max by	DeltaIkm max [kA]	Ikv max [kA]	Ik1ftmax [kA]	Ip1ft [kA]	Ik1ftmin [kA]	Ik2ftmax [kA]	Ip2ft [kA]	Ik2ftmin [kA]
	Imagmax [A]	/_Imagmax	Ik max [kA]	Ip [kA]	Ik min [kA]	Ik1fnmax [kA]	Ip1fn [kA]	Ik1fnmin [kA]	Ik2max [kA]	Ip2 [kA]	Ik2min [kA]
ILL. EXT	3,51	0,698	n.c.	0	3,51						
	2995	0,765				3,51	2,29	2,99			
ALIM.CANCELLO	3,51	0,698	n.c.	0	0,219						
	162,8	0,999				0,219	2,49	0,163			
ALIM. Q.FV	7,63	0,721	n.c.	0	3,2						
	1206	0,957	3,2	11,5	2,46	1,56	3,29	1,21	2,77	4,26	2,13
ALIM SOCC.	3,51	0,698	n.c.	0	1,58						
	1219	0,962				1,58	2,49	1,22			
UPS C.A.	3,51	0,698	n.c.	0	1,58						
	1268	0,959				1,58	2,69	1,27			
MONO SPLIT EXT	3,51	0,698	n.c.	0	0,826						
	621,7	0,989				0,826	2,49	0,622			
MONO SPLIT INT.	3,51	0,698	n.c.	0	2,23						
	1765	0,922				2,23	2,29	1,76			
MONO SPLIT EXT	3,51	0,698	n.c.	0	0,624						
	467,4	0,994				0,624	2,49	0,467			
MONO SPLIT INT.	3,51	0,698	n.c.	0	0,711						
	533,7	0,992				0,711	2,29	0,534			
MONO SPLIT EXT	3,51	0,698	n.c.	0	0,624						
	467,4	0,994				0,624	2,49	0,467			
MONO SPLIT INT.	3,51	0,698	n.c.	0	0,711						
	533,7	0,992				0,711	2,29	0,534			

# Condizioni di guasto sistemi trifase

Data: 21/07/2021

Responsabile:

Utenza	Ikm max [kA]	/_Ikm max	Ikm max by	DeltaIkm max [kA]	Ikv max [kA]	Ik1ftmax [kA]	Ip1ft [kA]	Ik1ftmin [kA]	Ik2ftmax [kA]	Ip2ft [kA]	Ik2ftmin [kA]
	Imagmax [A]	/_Imagmax	Ik max [kA]	Ip [kA]	Ik min [kA]	Ik1fnmax [kA]	Ip1fn [kA]	Ik1fnmin [kA]	Ik2max [kA]	Ip2 [kA]	Ik2min [kA]
ILL. EXT C1	3,51	0,698	n.c.	0	0,219						
	162,8	0,999				0,219	2,29	0,163			
ILL. EXT C2	3,51	0,698	n.c.	0	0,201						
	149,8	0,999				0,201	2,29	0,15			
ILL. EXT C3	3,51	0,698	n.c.	0	0,153						
	113,6	0,999				0,153	2,29	0,114			
I.G. CON. ASSOLUTA	1,58	0,942	n.c.	0	1,58						
	1268	0,959				1,58	1,66	1,27			
ILL. EXT	0,318	0,997	n.c.	0	0,298						
	221,9	0,998				0,298	0,459	0,222			
ILL. EXT	0,279	0,997	n.c.	0	0,264						
	196,3	0,998				0,264	0,403	0,196			
ILL. EXT	0,235	0,998	n.c.	0	0,204						
	151,6	0,999				0,204	0,338	0,152			
ALIM. ANTINT.	1,58	0,942	n.c.	0	0,801						
	614,6	0,99				0,801	1,47	0,615			
ALIM. INC.	1,58	0,942	n.c.	0	0,801						
	614,6	0,99				0,801	1,47	0,615			
RACK DATI	1,58	0,942	n.c.	0	1,07						
	829,8	0,982				1,07	1,47	0,83			
FM CA UFF.	1,58	0,942	n.c.	0	0,555						
	421,5	0,995				0,555	1,56	0,422			

# Condizioni di guasto sistemi trifase

Data: 21/07/2021

Responsabile:

Utenza	Ikm max [kA]	/_Ikm max	Ikm max by	DeltaIkm max [kA]	Ikv max [kA]	Ik1ftmax [kA]	Ip1ft [kA]	Ik1ftmin [kA]	Ik2ftmax [kA]	Ip2ft [kA]	Ik2ftmin [kA]
	Imagmax [A]	/_Imagmax	Ik max [kA]	Ip [kA]	Ik min [kA]	Ik1fnmax [kA]	Ip1fn [kA]	Ik1fnmin [kA]	Ik2max [kA]	Ip2 [kA]	Ik2min [kA]
FM CA LOC. TEC.	1,58	0,942	n.c.	0	0,984						
	762,7	0,984				0,984	1,56	0,763			
FIN. MOT.	1,58	0,942	n.c.	0	0,227						
	169,8	0,999				0,227	1,56	0,17			
LUC. MOT.	1,58	0,942	n.c.	0	0,227						
	169,8	0,999				0,227	1,56	0,17			
SC.	1,58	0,942	n.c.	0	1,58						
	1268	0,959				1,58	1,56	1,27			

## CENTRALE TERMICA Q.04

I.G. Q.04	5,21	0,841	n.c.	0	5,21						
	2012	0,878	5,21	6,58	4,18	2,48	3,61	2,01	4,51	5,73	3,62
SCA	5,21	0,841	n.c.	0	5,21						
	2012	0,878	5,21	6,58	4,18	2,48	3,61	2,01	4,51	5,73	3,62
MISURE	5,21	0,841	n.c.	0	5,21						
	2012	0,878	5,21	2,68	4,18	2,48	1,95	2,01	4,51	2,46	3,62
AUX 24-230V	2,48	0,827	n.c.	0	0,766						
	576,1	0,99				0,766	1,95	0,576			
TERMOREG.	2,48	0,827	n.c.	0	0,721						
	541,7	0,991				0,721	1,95	0,542			
ILL. CT	2,48	0,827	n.c.	0	1						
	761,1	0,982				1	1,95	0,761			

# Condizioni di guasto sistemi trifase

Data: 21/07/2021

Responsabile:

Utenza	Ikm max [kA]	/_Ikm max	Ikm max by	DeltaIkm max [kA]	Ikv max [kA]	Ik1ftmax [kA]	Ip1ft [kA]	Ik1ftmin [kA]	Ik2ftmax [kA]	Ip2ft [kA]	Ik2ftmin [kA]
	Imagmax [A]	/_Imagmax	Ik max [kA]	Ip [kA]	Ik min [kA]	Ik1fnmax [kA]	Ip1fn [kA]	Ik1fnmin [kA]	Ik2max [kA]	Ip2 [kA]	Ik2min [kA]
FM CT	2,48	0,827	n.c.	0	1,3						
	998,6	0,969				1,3	2,08	0,999			
FM CEE	5,21	0,841	n.c.	0	2,66						
	998,6	0,969	2,66	2,92	2,03	1,3	2,08	0,999	2,3	2,68	1,76
ALIM. PDC	5,21	0,841	n.c.	0	4,24						
	1623	0,916	4,24	4,89	3,34	2,05	3,13	1,62	3,67	4,41	2,89
ALIM. PDC ACS	2,48	0,827	n.c.	0	1,04						
	791,8	0,98				1,04	2,08	0,792			
VENT. MAND. CTA SPO	5,21	0,841	n.c.	0	1,55						
	576	0,99	1,55	2,68	1,16	0,766	1,95	0,576	1,34	2,46	1,01
VENT. RIP. CTA SPO	5,21	0,841	n.c.	0	1,55						
	576	0,99	1,55	2,68	1,16	0,766	1,95	0,576	1,34	2,46	1,01
ALIM. P.1A	2,48	0,827	n.c.	0	0,711						
	533,8	0,991				0,711	1,95	0,534			
ALIM. P.1B	2,48	0,827	n.c.	0	0,711						
	533,8	0,991				0,711	1,95	0,534			
ALIM. P.2A	2,48	0,827	n.c.	0	0,711						
	533,8	0,991				0,711	1,95	0,534			
ALIM. P.2B	2,48	0,827	n.c.	0	0,711						
	533,8	0,991				0,711	1,95	0,534			
ALIM. P.3A	2,48	0,827	n.c.	0	0,711						
	533,8	0,991				0,711	1,95	0,534			

# Condizioni di guasto sistemi trifase

Data: 21/07/2021

Responsabile:

Utenza	Ikm max [kA]	/_Ikm max	Ikm max by	DeltaIkm max [kA]	Ikv max [kA]	Ik1ftmax [kA]	Ip1ft [kA]	Ik1ftmin [kA]	Ik2ftmax [kA]	Ip2ft [kA]	Ik2ftmin [kA]
	Imagmax [A]	/_Imagmax	Ik max [kA]	Ip [kA]	Ik min [kA]	Ik1fnmax [kA]	Ip1fn [kA]	Ik1fnmin [kA]	Ik2max [kA]	Ip2 [kA]	Ik2min [kA]
ALIM. P.3B	2,48	0,827	n.c.	0	0,711						
	533,8	0,991				0,711	1,95	0,534			
ALIM. P.4	2,48	0,827	n.c.	0	0,711						
	533,8	0,991				0,711	1,95	0,534			
FM SIST. TRATT. H2O	2,48	0,827	n.c.	0	1,04						
	791,8	0,98				1,04	2,08	0,792			
CAVO SCAL.	2,48	0,827	n.c.	0	1,04						
	791,8	0,98				1,04	2,08	0,792			
SC	2,48	0,827	n.c.	0	2,48						
	2012	0,878				2,48	2,08	2,01			
SC	2,48	0,827	n.c.	0	2,48						
	2012	0,878				2,48	1,95	2,01			

## Q. GENERALE NIDO Q.03

I.G. Q.03	2,69	0,964	n.c.	0	2,69						
	1006	0,973	2,69	2,33	2,04	1,32	1,48	1,01	2,33	2,13	1,77
SCA	2,69	0,964	n.c.	0	2,69						
	1006	0,973	2,69	2,33	2,04	1,32	1,48	1,01	2,33	2,13	1,77
MISURE	2,69	0,964	n.c.	0	2,69						
	1006	0,973	2,69	2,03	2,04	1,32	1,32	1,01	2,33	1,85	1,77
ILL 01N	1,32	0,958	n.c.	0	0,498						
	372,2	0,996				0,498	1,32	0,372			

# Condizioni di guasto sistemi trifase

Data: 21/07/2021

Responsabile:

Utenza	Ikm max [kA]	/_Ikm max	Ikm max by	DeltaIkm max [kA]	Ikv max [kA]	Ik1ftmax [kA]	Ip1ft [kA]	Ik1ftmin [kA]	Ik2ftmax [kA]	Ip2ft [kA]	Ik2ftmin [kA]
	Imagmax [A]	/_Imagmax	Ik max [kA]	Ip [kA]	Ik min [kA]	Ik1fnmax [kA]	Ip1fn [kA]	Ik1fnmin [kA]	Ik2max [kA]	Ip2 [kA]	Ik2min [kA]
ILL 02N	1,32	0,958	n.c.	0	0,498						
	372,2	0,996				0,498	1,32	0,372			
FM 01N	1,32	0,958	n.c.	0	0,65						
	487,7	0,993				0,65	1,39	0,488			
FM 02N	1,32	0,958	n.c.	0	0,65						
	487,7	0,993				0,65	1,39	0,488			
COLL. RISC.	1,32	0,958	n.c.	0	0,577						
	431,7	0,994				0,577	1,39	0,432			
REG. PORT. E SERR.	1,32	0,958	n.c.	0	0,43						
	321,3	0,997				0,43	1,32	0,321			
SC	1,32	0,958	n.c.	0	1,32						
	1006	0,973				1,32	1,39	1,01			
SC	1,32	0,958	n.c.	0	1,32						
	1006	0,973				1,32	1,32	1,01			



PROGETTO ESECUTIVO

## CALCOLO IMPIANTO FOTOVOLTAICO



**TFE ingegneria s.r.l.** - via Friuli Venezia Giulia n. 8 - 30030 Pianiga (VE)

tel. 041 510.15.42 - telefax 041.419.69.07 - [info@tfeingegneria.it](mailto:info@tfeingegneria.it)

# PROGETTO ESECUTIVO

PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO FOTOVOLTAICO  
DI POTENZA NOMINALE PARI A 20 kW

DENOMINATO

Scuola Girotondo Padova

SITO NEL COMUNE DI

Padova

Via Alfredo Melli 9

35133 - Provincia di Padova

COMMITTENTE:

-

Allegati:

- *Schema unifilare dell'impianto;*
- *Schema Planimetrico.*

## DATI GENERALI DELL'IMPIANTO

Il presente progetto è relativo alla realizzazione di un impianto di produzione di energia elettrica tramite conversione fotovoltaica, avente una potenza nominale di 20 kW e potenza di picco di 24,75 kWp.

## SITO DI INSTALLAZIONE

L'impianto Scuola Girotondo Padova presenta le seguenti caratteristiche: .

DATI RELATIVI ALLA LOCALITÀ DI INSTALLAZIONE	
Località:	Padova 35133 Via Alfredo Melli 9
Latitudine:	045°24'00"N
Longitudine:	011°52'00"E
Altitudine:	12 m
Fonte dati climatici:	UNI 10349
Albedo:	0 %

## DIMENSIONAMENTO DELL'IMPIANTO

La quantità di energia elettrica producibile sarà calcolata sulla base dei dati radiometrici di cui alla norma UNI 10349 e utilizzando i metodi di calcolo illustrati nella norma UNI 8477-1.

Per gli impianti verranno rispettate le seguenti condizioni (*da effettuare per ciascun "generatore fotovoltaico", inteso come insieme di moduli fotovoltaici con stessa inclinazione e stesso orientamento*):

in fase di avvio dell'impianto fotovoltaico, il rapporto fra l'energia o la potenza prodotta in corrente alternata e l'energia o la potenza producibile in corrente alternata (determinata in funzione dell'irraggiamento solare incidente sul piano dei moduli, della potenza nominale dell'impianto e della temperatura di funzionamento dei moduli) sia almeno superiore a 0,78 nel caso di utilizzo di inverter di potenza fino a 20 kW e 0,8 nel caso di utilizzo di inverter di potenza superiore, nel rispetto delle condizioni di misura e dei metodi di calcolo descritti nella medesima Guida CEI 82-25.

Non sarà ammesso il parallelo di stringhe non perfettamente identiche tra loro per esposizione, e/o marca, e/o modello, e/o numero dei moduli impiegati. Ciascun modulo, infine, sarà dotato di diodo di by-pass.

Sarà, inoltre, sempre rilevabile l'energia prodotta (cumulata) e le relative ore di funzionamento.

## DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO

L'impianto fotovoltaico è costituito da n° 1 generatori fotovoltaici composti da n° 66 moduli fotovoltaici e da n° 2 inverter con tipo di realizzazione Incentivo 1 .

La potenza di picco è di 24,75 kWp per una produzione di 29 223,8 kWh annui distribuiti su una superficie di 122,1 m<sup>2</sup>.

Modalità di connessione alla rete Trifase in Bassa tensione con tensione di fornitura 400 V.

## EMISSIONI

L'impianto riduce le emissioni inquinanti in atmosfera secondo la seguente tabella annuale:

Equivalenti di produzione termoelettrica	
Anidride solforosa (SO <sub>2</sub> ):	20,48 kg
Ossidi di azoto (NO <sub>x</sub> ):	25,78 kg
Polveri:	0,91 kg
Anidride carbonica (CO <sub>2</sub> ):	15,24 t

Equivalenti di produzione geotermica	
Idrogeno solforato (H <sub>2</sub> S) (fluido geotermico):	0,90 kg
Anidride carbonica (CO <sub>2</sub> ):	0,17 t
Tonnellate equivalenti di petrolio (TEP):	7,31 TEP

## RADIAZIONE SOLARE

La valutazione della risorsa solare disponibile è stata effettuata in base alla Norma UNI 10349, prendendo come riferimento la località che dispone dei dati storici di radiazione solare nelle immediate vicinanze di Padova.

**TABELLA DI RADIAZIONE SOLARE SUL PIANO ORIZZONTALE**

Mese	Totale giornaliero [MJ/m <sup>2</sup> ]	Totale mensile [MJ/m <sup>2</sup> ]
Gennaio	4,87	150,97
Febbraio	7,88	228,52
Marzo	10,68	331,08
Aprile	16,65	499,5
Maggio	21,75	674,25
Giugno	25,02	750,6
Luglio	24,29	752,99
Agosto	20,86	646,66
Settembre	16	480
Ottobre	6,83	211,73
Novembre	4,63	138,9
Dicembre	4,58	141,98

**TABELLA PRODUZIONE ENERGIA**

Mese	Totale giornaliero [kWh]	Totale mensile [kWh]
Gennaio	31,206	967,376
Febbraio	48,348	1402,084
Marzo	62,676	1942,96
Aprile	96,257	2887,696
Maggio	124,331	3854,275
Giugno	142,507	4275,211
Luglio	138,603	4296,685
Agosto	120,07	3722,155
Settembre	93,79	2813,685
Ottobre	40,541	1256,758
Novembre	28,924	867,733
Dicembre	30,233	937,221

## ESPOSIZIONI

L'impianto fotovoltaico è composto da 1 generatori distribuiti su 1 esposizioni come di seguito definite:

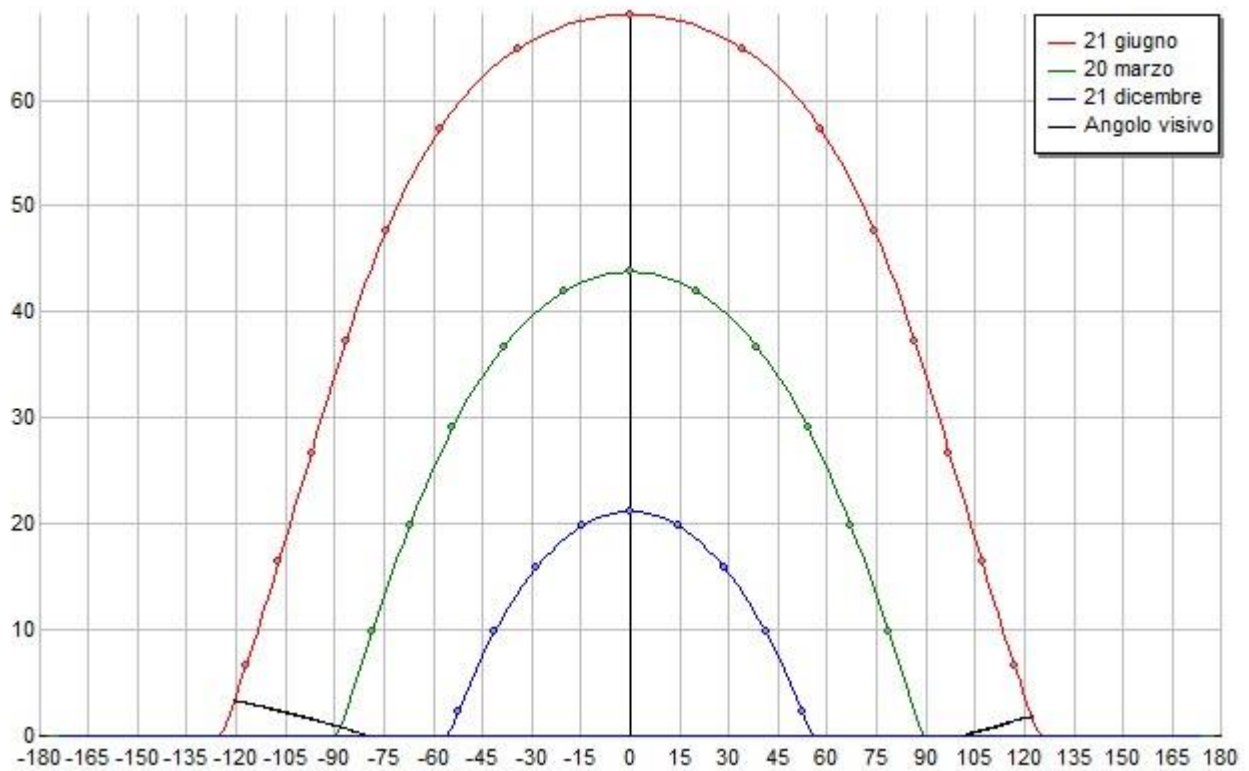
Descrizione	Tipo realizzazione	Tipo installazione	Orient.	Inclin.	Omr.
Esposizione 1	Incentivo 1	Inclinazione fissa	11°	5°	0 %

## Esposizione 1

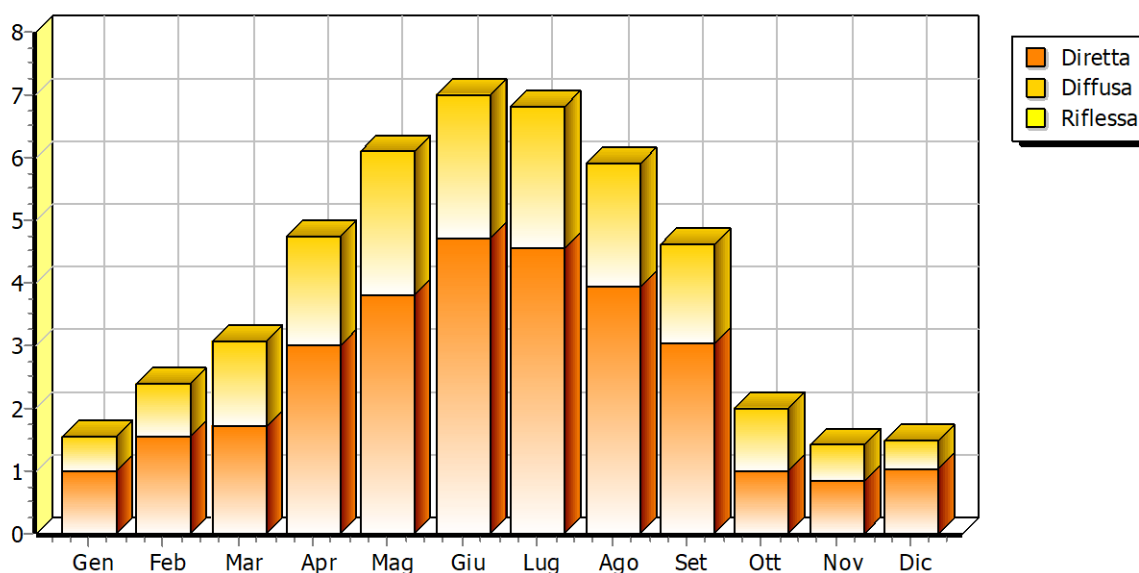
Esposizione 1 sarà esposta con un orientamento di  $11,00^\circ$  (azimut) rispetto al sud ed avrà un'inclinazione rispetto all'orizzontale di  $5,00^\circ$  (tilt).

La produzione di energia dell'esposizione Esposizione 1 è condizionata da alcuni fattori di ombreggiamento che determinano una riduzione della radiazione solare nella misura del 0 %.

### DIAGRAMMA DI OMBREGGIAMENTO



## DIAGRAMMA RADIAZIONE SOLARE



## TABELLA DI RADIAZIONE SOLARE

Mese	Radiazione Diretta [kWh/m²]	Radiazione Diffusa [kWh/m²]	Radiazione Riflessa [kWh/m²]	Totale giornaliero [kWh/m²]	Totale mensile [kWh/m²]
Gennaio	0,992	0,543	0	1,535	47,599
Febbraio	1,547	0,832	0	2,379	68,988
Marzo	1,703	1,381	0	3,084	95,601
Aprile	3,001	1,736	0	4,736	142,086
Maggio	3,816	2,301	0	6,118	189,645
Giugno	4,713	2,298	0	7,012	210,356
Luglio	4,563	2,257	0	6,82	211,413
Agosto	3,926	1,982	0	5,908	183,144
Settembre	3,023	1,591	0	4,615	138,444
Ottobre	0,999	0,995	0	1,995	61,837
Novembre	0,835	0,588	0	1,423	42,696
Dicembre	1,038	0,449	0	1,488	46,115

## STRUTTURE DI SOSTEGNO

I moduli verranno montati su dei supporti in acciaio zincato con inclinazione di 5°, avranno tutti la medesima esposizione. Gli ancoraggi della struttura dovranno resistere a raffiche di vento fino alla velocità di 120 km/h.



## Generatore

Il generatore è composto da n° 66 moduli del tipo Silicio monocristallino con una vita utile stimata di oltre 20 anni e degradazione della produzione dovuta ad invecchiamento del 0,8 % annuo.

CARATTERISTICHE DEL GENERATORE FOTOVOLTAICO	
Tipo di realizzazione:	Incentivo 1
Numero di moduli:	66
Numero inverter:	2
Potenza nominale:	20 kW
Potenza di picco:	24,75 kWp
Performance ratio:	82,1 %

DATI COSTRUTTIVI DEI MODULI	
Costruttore:	SUN-EARTH
Serie / Sigla:	STONE DXM7-60H/BF - 375W M7
Tecnologia costruttiva:	Silicio monocristallino
Caratteristiche elettriche	
Potenza massima:	375 Wp
Rendimento:	20,2 %
Tensione nominale:	34,5 V
Tensione a vuoto:	41,6 V
Corrente nominale:	10,9 A
Corrente di corto circuito:	11,4 A
Dimensioni	
Dimensioni:	1048 mm x 1768 mm
Peso:	20 kg

I valori di tensione alle varie temperature di funzionamento (minima, massima e d'esercizio) rientrano nel range di accettabilità ammesso dall'inverter.

La linea elettrica proveniente dai moduli fotovoltaici è messa a terra mediante appositi scaricatori di sovratensione con indicazione ottica di fuori servizio, al fine di garantire la protezione dalle scariche di origine atmosferica.

## GRUPPO DI CONVERSIONE

Il gruppo di conversione è composto dai convertitori statici (Inverter).

Il convertitore c.c./c.a. utilizzato è idoneo al trasferimento della potenza dal campo fotovoltaico

alla rete del distributore, in conformità ai requisiti normativi tecnici e di sicurezza applicabili. I valori della tensione e della corrente di ingresso di questa apparecchiatura sono compatibili con quelli del rispettivo campo fotovoltaico, mentre i valori della tensione e della frequenza in uscita sono compatibili con quelli della rete alla quale viene connesso l'impianto.

Le caratteristiche principali del gruppo di conversione sono:

- ❑ Inverter a commutazione forzata con tecnica PWM (pulse-width modulation), senza clock e/o riferimenti interni di tensione o di corrente, assimilabile a "sistema non idoneo a sostenere la tensione e frequenza nel campo normale", in conformità a quanto prescritto per i sistemi di produzione dalla norma CEI 0-21 e dotato di funzione MPPT (inseguimento della massima potenza)
- ❑ Ingresso lato cc da generatore fotovoltaico gestibile con poli non connessi a terra, ovvero con sistema IT.
- ❑ Rispondenza alle norme generali su EMC e limitazione delle emissioni RF: conformità norme CEI 110-1, CEI 110-6, CEI 110-8.
- ❑ Protezioni per la sconnessione dalla rete per valori fuori soglia di tensione e frequenza della rete e per sovracorrente di guasto in conformità alle prescrizioni delle norme CEI 0-21 ed a quelle specificate dal distributore elettrico locale. Reset automatico delle protezioni per predisposizione ad avviamento automatico.
- ❑ Conformità marchio CE.
- ❑ Grado di protezione adeguato all'ubicazione in prossimità del campo fotovoltaico (IP65).
- ❑ Dichiarazione di conformità del prodotto alle normative tecniche applicabili, rilasciato dal costruttore, con riferimento a prove di tipo effettuate sul componente presso un organismo di certificazione abilitato e riconosciuto.
- ❑ Campo di tensione di ingresso adeguato alla tensione di uscita del generatore FV.
- ❑ Efficienza massima  $\geq 90\%$  al 70% della potenza nominale.

Il gruppo di conversione è composto da 2 inverter.

Dati costruttivi degli inverter	
Costruttore:	FRONIUS INTERNATIONAL
Serie / Sigla:	SYMO SYMO 10.0-3-M par (2016)
Inseguitori:	1
Ingressi per inseguitore:	6
Caratteristiche elettriche	
Potenza nominale:	10 kW
Potenza massima:	10,4 kW
Potenza massima per inseguitore:	6,5 kW
Tensione nominale:	600 V
Tensione massima:	1000 V
Tensione minima per inseguitore:	200 V
Tensione massima per inseguitore:	800 V
Tensione nominale di uscita:	400 Vac
Corrente nominale:	43,5 A
Corrente massima:	43,5 A
Corrente massima per inseguitore:	27 A

Rendimento:	0,97
-------------	------

<b>Inverter 1</b>	<b>MPPT 1</b>
Moduli in serie:	17
Stringhe in parallelo:	2
Esposizioni:	Esposizione 1
Tensione di MPP (STC):	586,5 V
Numero di moduli:	34

<b>Inverter 2</b>	<b>MPPT 1</b>
Moduli in serie:	16
Stringhe in parallelo:	2
Esposizioni:	Esposizione 1
Tensione di MPP (STC):	552 V
Numero di moduli:	32

## DIMENSIONAMENTO

La potenza di picco del generatore è data da:

$$P = P_{\text{modulo}} * N^{\circ}\text{moduli} = 375 \text{ Wp} * 66 = 24,75 \text{ kWp}$$

L'energia totale prodotta dall'impianto alle condizioni STC (irraggiamento dei moduli di 1000 W/m<sup>2</sup> a 25°C di temperatura) si calcola come:

Esposizione	N° moduli	Radiazione solare [kWh/m <sup>2</sup> ]	Energia [kWh]
Esposizione 1	66	1 437,92	35 588,6

$$E = E_n * (1 - \text{Disp}) = 29223,8 \text{ kWh}$$

dove

Disp = Perdite di potenza ottenuta da

Perdite per ombreggiamento:	0,0 %
Perdite per aumento di temperatura:	5,2 %
Perdite di mismatching:	5,0 %
Perdite in corrente continua:	1,5 %
Altre perdite (sporcizia, tolleranze...):	5,0 %
Perdite per conversione:	2,6 %
<b>Perdite totali:</b>	<b>17,9 %</b>

### TABELLA PERDITE PER OMBREGGIAMENTO

Mese	Senza ostacoli [kWh]	Produzione reale [kWh]	Perdita [kWh]
Gennaio	967,4	967,4	0,0 %
Febbraio	1402,1	1402,1	0,0 %
Marzo	1943,0	1943,0	0,0 %
Aprile	2887,7	2887,7	0,0 %
Maggio	3854,3	3854,3	0,0 %
Giugno	4275,2	4275,2	0,0 %
Luglio	4296,7	4296,7	0,0 %
Agosto	3722,2	3722,2	0,0 %
Settembre	2813,7	2813,7	0,0 %
Ottobre	1256,8	1256,8	0,0 %
Novembre	867,7	867,7	0,0 %
Dicembre	937,2	937,2	0,0 %

Anno	29223,8	29223,8	0,0 %
------	---------	---------	-------

## CAVI ELETTRICI E CABLAGGI

Il cablaggio elettrico avverrà per mezzo di cavi con conduttori isolati in rame con le seguenti prescrizioni:

- ❑ Sezione delle anime in rame calcolate secondo norme CEI-UNEL/IEC
- ❑ Tipo FG21 se in esterno o FG16 se in cavidotti su percorsi interrati
- ❑ Tipo FS17 se all'interno di cavidotti di edifici

Inoltre i cavi saranno a norma CEI 20-13, CEI20-22II e CEI 20-37 I, marchiatura I.M.Q., colorazione delle anime secondo norme UNEL.

Per non compromettere la sicurezza di chi opera sull'impianto durante la verifica o l'adeguamento o la manutenzione, i conduttori avranno la seguente colorazione:

- ❑ Conduttori di protezione: giallo-verde (obbligatorio)
- ❑ Conduttore di neutro: blu chiaro (obbligatorio)
- ❑ Conduttore di fase: grigio / marrone
- ❑ Conduttore per circuiti in C.C.: chiaramente siglato con indicazione del positivo con "+" e del negativo con "-"

Come è possibile notare dalle prescrizioni sopra esposte, le sezioni dei conduttori degli impianti fotovoltaici sono sicuramente sovradimensionate per le correnti e le limitate distanze in gioco. Con tali sezioni la caduta di potenziale viene contenuta entro il 2% del valore misurato da qualsiasi modulo posato al gruppo di conversione.

Cablaggio: **Cavo di stringa**

Descrizione	Valore
Identificazione:	
Lunghezza complessiva:	25 m
Lunghezza di dimensionamento:	25 m
Circuiti in prossimità:	4
Temperatura ambiente:	30°
Tabella:	CEI-UNEL 35024/1 (PVC/EPR)
Posa:	32 - cavi unipolari senza guaina o unipolari con guaina in canali posati su parete con percorso verticale
Disposizione:	Raggruppati a fascio, annegati
Tipo cavo:	Unipolare
Materiale:	Rame
Designazione:	H1Z2Z2-K
Tipo di isolante:	PVC
Formazione:	2x(1x4)
N° conduttori positivo/fase:	1
Sez. positivo/fase:	4 mm <sup>2</sup>
N° conduttori negativo/neutro:	1
Sez. negativo/neutro:	4 mm <sup>2</sup>
N° conduttori PE:	
Sez. PE:	

Tensione nominale:	586,5 V
Corrente d'impiego:	10,9 A
Corrente di c.c. moduli	11,4 A

Cablaggio: **Stringa - Q. Campo**

Descrizione	Valore
Identificazione:	
Lunghezza complessiva:	60 m
Lunghezza di dimensionamento:	60 m
Circuiti in prossimità:	4
Temperatura ambiente:	30°
Tabella:	CEI-UNEL 35024/1 (PVC/EPR)
Posa:	32 - cavi unipolari senza guaina o unipolari con guaina in canali posati su parete con percorso verticale
Disposizione:	Raggruppati a fascio, annegati
Tipo cavo:	Unipolare
Materiale:	Rame
Designazione:	H1Z2Z2-K
Tipo di isolante:	PVC
Formazione:	2x(1x4)
N° conduttori positivo/fase:	1
Sez. positivo/fase:	4 mm <sup>2</sup>
N° conduttori negativo/neutro:	1
Sez. negativo/neutro:	4 mm <sup>2</sup>
N° conduttori PE:	
Sez. PE:	
Tensione nominale:	586,5 V
Corrente d'impiego:	10,9 A
Corrente di c.c. moduli	11,4 A

Cablaggio: **Q. Campo - Q. Inverter**

Descrizione	Valore
Identificazione:	
Lunghezza complessiva:	5 m
Lunghezza di dimensionamento:	5 m
Circuiti in prossimità:	4
Temperatura ambiente:	30°
Tabella:	CEI-UNEL 35024/1 (PVC/EPR)
Posa:	32 - cavi unipolari senza guaina o unipolari con guaina in canali posati su parete con percorso verticale
Disposizione:	Raggruppati a fascio, annegati

Tipo cavo:	Unipolare
Materiale:	Rame
Designazione:	H1Z2Z2-K
Tipo di isolante:	PVC
Formazione:	2x(1x4)
N° conduttori positivo/fase:	1
Sez. positivo/fase:	4 mm <sup>2</sup>
N° conduttori negativo/neutro:	1
Sez. negativo/neutro:	4 mm <sup>2</sup>
N° conduttori PE:	
Sez. PE:	
Tensione nominale:	586,5 V
Corrente d'impiego:	21,7 A
Corrente di c.c. moduli	22,7 A

Cablaggio: **Q. Inverter - Q. Misura**

Descrizione	Valore
Identificazione:	
Lunghezza complessiva:	30 m
Lunghezza di dimensionamento:	30 m
Circuiti in prossimità:	2
Temperatura ambiente:	30°
Tabella:	CEI-UNEL 35024/1 (PVC/EPR)
Posa:	13 - cavi multipolari con o senza armatura su passerelle perforate
Disposizione:	Raggruppati a fascio, annegati
Tipo cavo:	Multipolare
Materiale:	Rame
Designazione:	FG16OM16 0.6/1 kV
Tipo di isolante:	EPR
Formazione:	5G6
N° conduttori positivo/fase:	1
Sez. positivo/fase:	6 mm <sup>2</sup>
N° conduttori negativo/neutro:	1
Sez. negativo/neutro:	6 mm <sup>2</sup>
N° conduttori PE:	1
Sez. PE:	6 mm <sup>2</sup>
Tensione nominale:	400 V
Corrente d'impiego:	18,0 A



Tabella di riepilogo cavi					
Codice	Costruttore	Form.	Des.	Descrizione	Lc
Cavo di stringa		2x(1x4)	H1Z2Z2-K		50 m
Stringa - Q. Campo		2x(1x4)	H1Z2Z2-K		120 m
Q. Campo - Q. Inverter		2x(1x4)	H1Z2Z2-K		10 m
Q. Inverter - Q. Misura		5G6	FG16OM16 0.6/1 kV		30 m

## **QUADRI ELETTRICI**

### **□ Quadro di campo lato corrente continua**

Si prevede di installare un quadro a monte di ogni convertitore per il collegamento in parallelo delle stringhe, il sezionamento, la misurazione e il controllo dei dati in uscita dal generatore.

### **□ Quadro di parallelo lato corrente alternata**

Si prevede di installare un quadro di parallelo in alternata all'interno di una cassetta posta a valle dei convertitori statici per la misurazione, il collegamento e il controllo delle grandezze in uscita dagli inverter. All'interno di tale quadro, sarà inserito il sistema di interfaccia alla rete e il contatore in uscita della Società distributrice dell'energia elettrica e-Distribuzione SpA.

## **SEPARAZIONE GALVANICA E MESSA A TERRA**

Deve essere prevista la separazione galvanica tra la parte in corrente continua dell'impianto e la rete; tale separazione può essere sostituita da una protezione sensibile alla corrente continua se la potenza complessiva di produzione non supera i 20 kW.

Soluzioni tecniche diverse da quelle sopra suggerite, sono adottabili, purché nel rispetto delle norme vigenti e della buona regola dell'arte.

Il campo fotovoltaico sarà gestito come sistema IT, ovvero con nessun polo connesso a terra. Le stringhe saranno, costituite dalla serie di singoli moduli fotovoltaici e singolarmente sezionabili, provviste di diodo di blocco e di protezioni contro le sovratensioni.

Ai fini della sicurezza, se la rete di utente o parte di essa è ritenuta non idonea a sopportare la maggiore intensità di corrente disponibile (dovuta al contributo dell'impianto fotovoltaico), la rete stessa o la parte interessata dovrà essere opportunamente protetta.

La struttura di sostegno verrà regolarmente collegata all'impianto di terra esistente.

## **SISTEMA DI CONTROLLO E MONITORAGGIO (SCM)**

Il sistema di controllo e monitoraggio, permette per mezzo di un computer ed un software dedicato, di interrogare in ogni istante l'impianto al fine di verificare la funzionalità degli inverter installati con la possibilità di visionare le indicazioni tecniche (Tensione, corrente, potenza etc..) di ciascun inverter.

E' possibile inoltre leggere nella memoria eventi del convertitore tutte le grandezze elettriche dei giorni passati.

## VERIFICHE

Al termine dei lavori l'installatore dell'impianto effettuerà le seguenti verifiche tecnico-funzionali:

- ❑ corretto funzionamento dell'impianto fotovoltaico nelle diverse condizioni di potenza generata e nelle varie modalità previste dal gruppo di conversione (accensione, spegnimento, mancanza rete, ecc.);
- ❑ continuità elettrica e connessioni tra moduli;
- ❑ messa a terra di masse e scaricatori;
- ❑ isolamento dei circuiti elettrici dalle masse;

L'impianto deve essere realizzato con componenti che in fase di avvio dell'impianto fotovoltaico, il rapporto fra l'energia o la potenza prodotta in corrente alternata e l'energia o la potenza producibile in corrente alternata (determinata in funzione dell'irraggiamento solare incidente sul piano dei moduli, della potenza nominale dell'impianto e della temperatura di funzionamento dei moduli) sia almeno superiore a 0,78 nel caso di utilizzo di inverter di potenza fino a 20 kW e 0,8 nel caso di utilizzo di inverter di potenza superiore, nel rispetto delle condizioni di misura e dei metodi di calcolo descritti nella medesima Guida CEI 82-25.

Il generatore Generatore soddisfa le seguenti condizioni:

### **Limiti in tensione**

Tensione minima  $V_n$  a 70,00 °C (462,1 V) maggiore di  $V_{mpp \text{ min.}}$  (200,0 V)

Tensione massima  $V_n$  a -10,00 °C (660,8 V) inferiore a  $V_{mpp \text{ max.}}$  (800,0 V)

Tensione a vuoto  $V_o$  a -10,00 °C (781,5 V) inferiore alla tensione max. dell'inverter (1000,0 V)

Tensione a vuoto  $V_o$  a -10,00 °C (781,5 V) inferiore alla tensione max. di isolamento (1500,0 V)

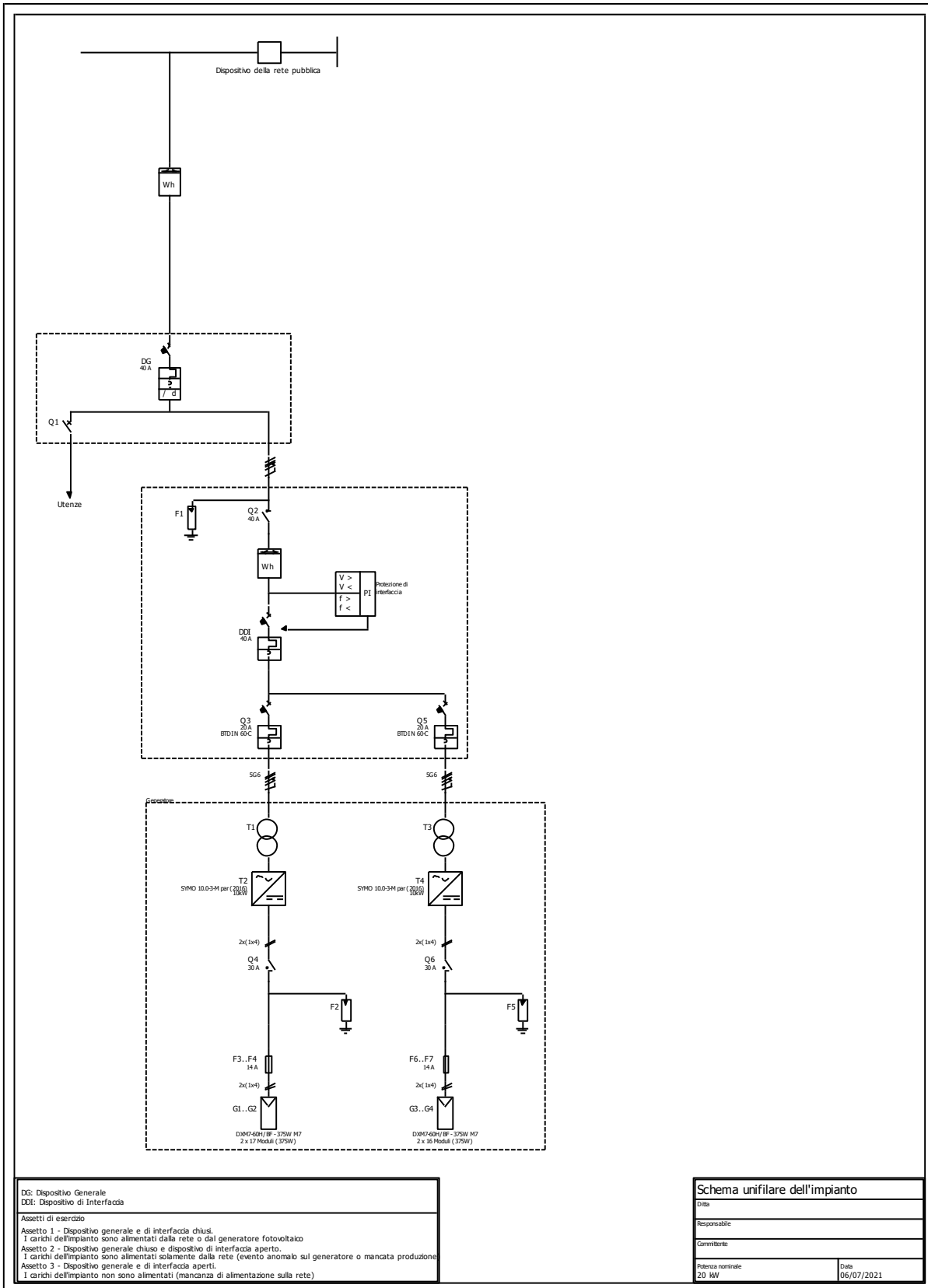
### **Limiti in corrente**

Corrente massima di ingresso riferita a  $I_{sc}$  (22,7 A) inferiore alla corrente massima inverter (27,0 A)

### **Limiti in potenza**

Dimensionamento in potenza (122,4%) non compreso tra 80,0% e il 120,0% [INV. 1]

# SCHEMA UNIFILARE DELL'IMPIANTO



DG: Dispositivo Generale  
DDI: Dispositivo di Interfaccia

Assesti di esercizio

Assetto 1 - Dispositivo generale e di interfaccia chiusi.  
I carichi dell'impianto sono alimentati dalla rete o dal generatore fotovoltaico

Assetto 2 - Dispositivo generale chiuso e dispositivo di interfaccia aperto.

I carichi dell'impianto sono alimentati solamente dalla rete (evento anomalo sul generatore o mancata produzione)

Assetto 3 - Dispositivo generale e di interfaccia aperti.

I carichi dell'impianto non sono alimentati (mancanza di alimentazione sulla rete)

## Schema unifilare dell'impianto

Data	
Responsabile	
Comittente	
Potenza nominale 20 kW	Data 06/07/2021

## RIFERIMENTI NORMATIVI

La normativa e le leggi di riferimento da rispettare per la progettazione e realizzazione degli impianti fotovoltaici sono:

### 1) Moduli fotovoltaici

- CEI EN 61215 (CEI 82-8): Moduli fotovoltaici in silicio cristallino per applicazioni terrestri. Qualifica del progetto e omologazione del tipo;
- CEI EN 61646 (CEI 82-12): Moduli fotovoltaici (FV) a film sottile per usi terrestri - Qualifica del progetto e approvazione di tipo;
- CEI EN 62108 (CEI 82-30): Moduli e sistemi fotovoltaici a concentrazione (CPV) - Qualifica di progetto e approvazione di tipo;
- CEI EN 61730-1 (CEI 82-27) Qualificazione per la sicurezza dei moduli fotovoltaici (FV) - Parte 1: Prescrizioni per la costruzione;
- CEI EN 61730-2 (CEI 82-28) Qualificazione per la sicurezza dei moduli fotovoltaici (FV) - Parte 2: Prescrizioni per le prove;
- CEI EN 60904: Dispositivi fotovoltaici – Serie;
- CEI EN 50380 (CEI 82-22): Fogli informativi e dati di targa per moduli fotovoltaici;
- CEI EN 50521 (CEI 82-31) Connettori per sistemi fotovoltaici - Prescrizioni di sicurezza e prove;
- CEI UNI EN ISO/IEC 17025:2008 Requisiti generali per la competenza dei laboratori di prova e di taratura.

### 2) Altri componenti degli impianti fotovoltaici

- CEI EN 62093 (CEI 82-24): Componenti di sistemi fotovoltaici - moduli esclusi (BOS) – Qualifica di progetto in condizioni ambientali naturali;
- CEI EN 50524 (CEI 82-34) Fogli informativi e dati di targa dei convertitori fotovoltaici;
- CEI EN 50530 (CEI 82-35) Rendimento globale degli inverter per impianti fotovoltaici collegati alla rete elettrica;
- EN 62116 Test procedure of islanding prevention measures for utility-interconnected photovoltaic inverters;

### 3) Progettazione fotovoltaica

- CEI 82-25: Guida alla realizzazione di sistemi di generazione fotovoltaica collegati alle reti elettriche di Media e Bassa tensione;
- CEI 0-2: Guida per la definizione della documentazione di progetto per impianti elettrici;
- UNI 10349-1:2016: Riscaldamento e raffrescamento degli edifici. Dati climatici;
- 

### 4) Impianti elettrici e fotovoltaici

- CEI EN 61724 (CEI 82-15): Rilievo delle prestazioni dei sistemi fotovoltaici - Linee guida per la misura, lo scambio e l'analisi dei dati;
- EN 62446 (CEI 82-38) Grid connected photovoltaic systems - Minimum requirements for system documentation, commissioning tests and inspection;
- CEI 64-8: Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua;
- CEI EN 60445 (CEI 16-2): Principi base e di sicurezza per l'interfaccia uomo-macchina, marcatura e identificazione - Individuazione dei morsetti e degli apparecchi e delle estremità dei conduttori designati e regole generali per un sistema alfanumerico;
- CEI EN 60529 (CEI 70-1): Gradi di protezione degli involucri (codice IP);

- CEI EN 60555-1 (CEI 77-2): Disturbi nelle reti di alimentazione prodotti da apparecchi elettrodomestici e da equipaggiamenti elettrici simili - Parte 1: Definizioni;
- CEI EN 61000-3-2 (CEI 110-31): Compatibilità elettromagnetica (EMC) - Parte 3: Limiti - Sezione 2: Limiti per le emissioni di corrente armonica (apparecchiature con corrente di ingresso  $\leq 16$  A per fase);
- CEI 13-4: Sistemi di misura dell'energia elettrica - Composizione, precisione e verifica;
- CEI EN 62053-21 (CEI 13-43): Apparat per la misura dell'energia elettrica (c.a.) - Prescrizioni particolari - Parte 21: Contatori statici di energia attiva (classe 1 e 2);
- CEI EN 62053-23 (CEI 13-45): Apparat per la misura dell'energia elettrica (c.a.) - Prescrizioni particolari - Parte 23: Contatori statici di energia reattiva (classe 2 e 3);
- CEI EN 50470-1 (CEI 13-52) Apparat per la misura dell'energia elettrica (c.a.) - Parte 1: Prescrizioni generali, prove e condizioni di prova - Apparat di misura (indici di classe A, B e C)
- CEI EN 50470-3 (CEI 13-54) Apparat per la misura dell'energia elettrica (c.a.) - Parte 3: Prescrizioni particolari - Contatori statici per energia attiva (indici di classe A, B e C);
- CEI EN 62305 (CEI 81-10): Protezione contro i fulmini, serie;
- CEI 81-3: Valori medi del numero di fulmini a terra per anno e per chilometro quadrato;
- CEI EN 60099-1 (CEI 37-1): Scaricatori - Parte 1: Scaricatori a resistori non lineari con spinterometri per sistemi a corrente alternata;
- CEI EN 60439 (CEI 17-13): Apparecchiature assiemate di protezione e di manovra per bassa tensione (quadri BT), serie;
- CEI 20-19: Cavi isolati con gomma con tensione nominale non superiore a 450/750 V;
- CEI 20-20: Cavi isolati con polivinilcloruro con tensione nominale non superiore a 450/750 V;
- CEI 20-91 Cavi elettrici con isolamento e guaina elastomerici senza alogeni non propaganti la fiamma con tensione nominale non superiore a 1 000 V in corrente alternata e 1 500 V in corrente continua per applicazioni in impianti fotovoltaici.

## **5) Connessione degli impianti fotovoltaici alla rete elettrica**

- CEI 0-16 : Regola tecnica di riferimento per la connessione di utenti attivi e passivi alle reti AT ed MT delle imprese distributrici di energia elettrica;
- CEI 0-21: Regola tecnica di riferimento per la connessione di Utenti attivi e passivi alle reti BT delle imprese distributrici di energia elettrica;
- CEI EN 50438 (CEI 311-1) Prescrizioni per la connessione di micro-generatori in parallelo alle reti di distribuzione pubblica in bassa tensione;

Per la connessione degli impianti fotovoltaici alla rete elettrica si applica quanto prescritto nella deliberazione n. 99/08 (Testi integrato delle connessioni attive) dell'Autorità per l'energia elettrica e il gas e successive modificazioni. Si applicano inoltre, per quanto compatibili con le norme sopra citate, i documenti tecnici emanati dai gestori di rete.

## CONCLUSIONI

Dovranno essere emessi e rilasciati dall'installatore i seguenti documenti:

- ❑ manuale di uso e manutenzione, inclusivo della pianificazione consigliata degli interventi di manutenzione;
- ❑ progetto esecutivo in versione "come costruito", corredato di schede tecniche dei materiali installati;
- ❑ dichiarazione attestante le verifiche effettuate e il relativo esito;
- ❑ dichiarazione di conformità ai sensi del DM 37/2008;
- ❑ certificazione rilasciata da un laboratorio accreditato circa la conformità alla norma CEI EN 61215, per moduli al silicio cristallino, e alla CEI EN 61646 per moduli a film sottile;
- ❑ certificazione rilasciata da un laboratorio accreditato circa la conformità del convertitore c.c./c.a. alle norme vigenti;
- ❑ certificati di garanzia relativi alle apparecchiature installate;
- ❑ garanzia sull'intero impianto e sulle relative prestazioni di funzionamento.

La ditta installatrice, oltre ad eseguire scrupolosamente quanto indicato nel presente progetto, dovrà eseguire tutti i lavori nel rispetto della REGOLA DELL'ARTE.