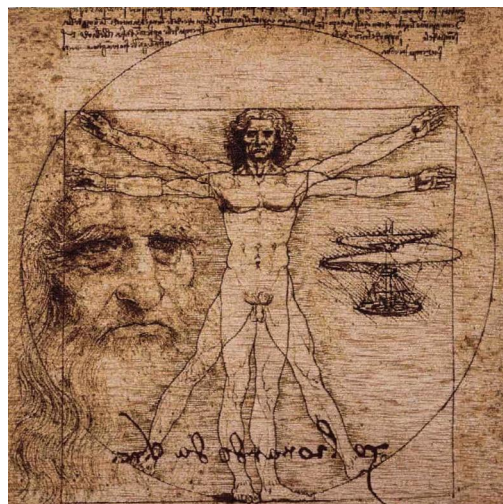




# Comune di Padova SETTORE LAVORI PUBBLICI



## LLPP EDP 2023/087 PR-FESR 2021-27 Ristrutturazione Casa Leonardo da Vinci

febbraio 2025

### PROGETTO ESECUTIVO Relazione di calcolo impianti elettrici e speciali

Responsabile Unico del Progetto:

**Architetto LUCA MOSOLE**

Progettista:

**architetto annabianca compostella  
STUDIO ARCHITETTI VENETI**

36061 bassano del grappa - via beata giovanna 81  
tel. e fax 0424/525191 - p.iva 03859010245 - e-mail archven@libero.it

Collaboratore progettazione impiantistica:

**FARINA ENGINEERING S.r.l.**  
Servizi di Ingegneria



**PREMESSA**

Scopo della presente relazione, è la presentazione delle verifiche e dei calcoli che accompagnano il Progetto Esecutivo, relativo alle opere presso edificio comunale a Padova in Via dei Colli n.108 e denominato "Casa Leonardo da Vinci".

Le verifiche di calcolo sono relative a:

- 1) Impianto illuminazione – sezione ordinaria;
- 2) Impianto illuminazione – sezione in emergenza;
- 3) Verifica dimensionamento linee – interruttori;
- 4) Protezione contro i fulmini – valutazione del rischio e scelta delle misure di protezione;

Relativamente alle verifiche illuminotecniche (sezione ordinaria e in emergenza), verranno ad essere presentati i calcoli dei locali oggetto di intervento

Quando presentato deve essere considerata un'indicazione sulla sola tipologia di apparecchi, l'impresa esecutrice potrà presentare qualsiasi marca – prodotto, nel rispetto dei valori e delle caratteristiche tecniche richieste in fase di progettazione esecutiva, secondo quanto previsto negli allegati tecnici di progetto (planimetrie, relazioni, capitolato speciale d'appalto).

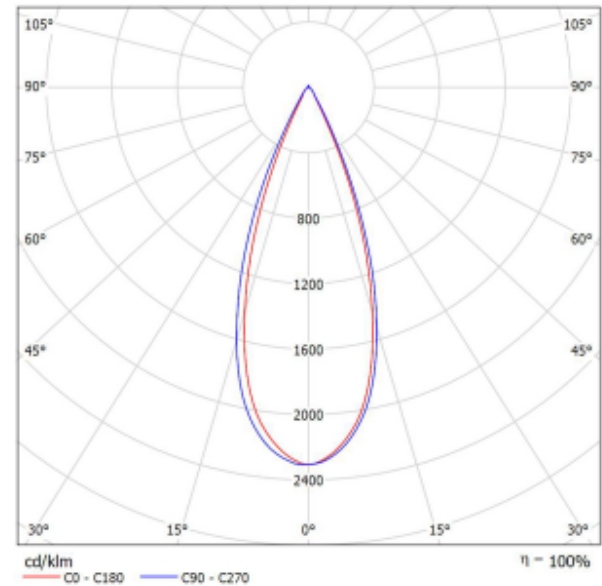
Sono stati inseriti a livello di superfici di riflessione e colorazione delle pareti dei valori standard. Si potrà eventualmente entrare nel dettaglio quando verranno definite le diverse finiture (colorazione dei muri - intonaci, tipologia degli arredamenti).

# 1 ILLUMINAZIONE ORDINARIA – VERIFICHE ILLUMINOTENICHE

## THORNeco 96633284 (STD - standard) LILY LED SPOT IP44 38? 68 850 930 / Scheda tecnica apparecchio

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

Emissione luminosa 1:



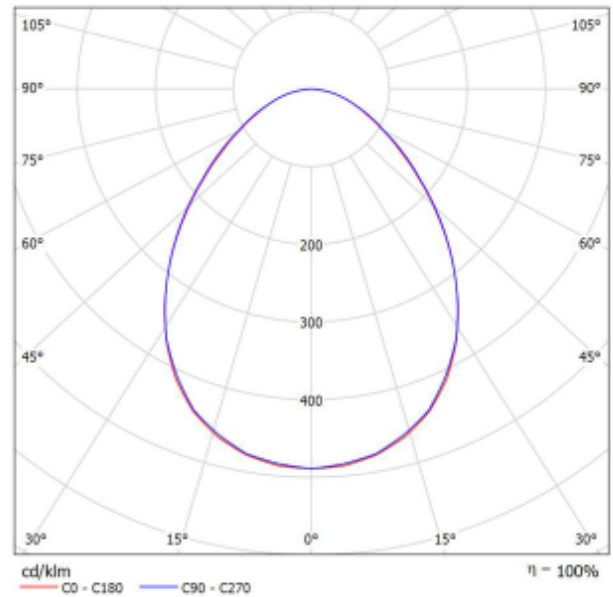
Classificazione lampade secondo CIE: 99  
CIE Flux Code: 94 99 100 99 100

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

# Thorn 96634498 BETA 3 4100-830 HF LRO Q600 [STD] / Scheda tecnica apparecchio



Emissione luminosa 1:



Classificazione lampade secondo CIE: 100  
CIE Flux Code: 59 87 98 100 100

Apparecchio a LED quadrato per incasso a soffitto. Driver LED Output fisso. Classe II, IP44\_IP20, Resistenza all'urto: IK03. Corpo: lamiera d'acciaio, bianco (simile al RAL9016). Diffusore: PMMA opalizzato con pellicola micro-prismatica. Fornito con cavo di sicurezza. Completo di LED 3000K.

UGR < 19 e L65 < 3000 cd/m<sup>2</sup> conf. EN 12464

Misure: 596 x 596 x 34 mm  
Potenza impegnata apparecchio: 33,6 W  
Flusso luminoso apparecchio: 3690 lm  
Efficienza apparecchio: 110 lm/W  
Peso: 2 kg

Emissione luminosa 1:

Valutazione di abbagliamento secondo UGR											
p. Soffitto		70	70	90	90	30	70	70	90	90	30
p. Pareti		50	30	90	30	30	90	30	90	30	30
p. Pavimento		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Dimensioni del locale	X	Linea di mira perpendicolare all'asse delle lampade					Linea di mira parallela all'asse delle lampade				
	Y										
2H	2H	15.7	16.8	16.0	17.1	17.3	15.8	16.9	16.1	17.2	17.4
	3H	16.7	17.7	17.0	18.0	18.2	16.8	17.8	17.1	18.1	18.3
	4H	17.1	18.0	17.4	18.3	18.6	17.2	18.2	17.5	18.5	18.7
	6H	17.4	18.3	17.7	18.6	18.9	17.5	18.4	17.9	18.7	19.0
4H	2H	17.4	18.3	17.8	18.6	18.9	17.6	18.5	17.9	18.8	19.1
	3H	17.5	18.3	17.9	18.6	19.0	17.6	18.4	17.9	18.7	19.1
	4H	16.1	17.1	16.5	17.4	17.7	16.2	17.2	16.5	17.5	17.7
	6H	17.3	18.1	17.7	18.4	18.8	17.4	18.2	17.8	18.5	18.9
8H	2H	17.6	18.6	18.2	18.9	19.3	18.0	18.7	18.3	19.0	19.4
	3H	18.2	18.9	18.6	19.2	19.6	18.4	19.0	18.8	19.4	19.8
	4H	18.3	18.9	18.8	19.3	19.7	18.5	19.1	18.9	19.5	19.9
	6H	18.4	18.9	18.9	19.3	19.8	18.5	19.0	18.9	19.4	19.9
12H	2H	18.0	18.6	18.5	19.0	19.4	18.2	18.7	18.6	19.1	19.5
	3H	18.6	19.0	19.0	19.5	19.9	18.7	19.2	19.2	19.6	20.1
	4H	18.7	19.2	19.2	19.6	20.1	18.9	19.3	19.3	19.7	20.2
	6H	18.9	19.2	19.3	19.7	20.2	18.9	19.2	19.4	19.7	20.2
Variazione della posizione dell'osservatore per le distanze delle lampade S	S = 1,0H	+0.2 / -0.3					+0.2 / -0.3				
	S = 1,5H	+0.4 / -0.7					+0.4 / -0.7				
	S = 2,0H	+0.9 / -1.1					+0.8 / -1.1				
Tabella standard	BK04					BK04					
Addendo di correzione	1,0					1,1					

Indici di abbagliamento corretti riferiti a 3690lm flusso luminoso stesso

# Thorn 92943851 CETUS3 S 1500-830 HF RWH [STD] / Scheda tecnica apparecchio

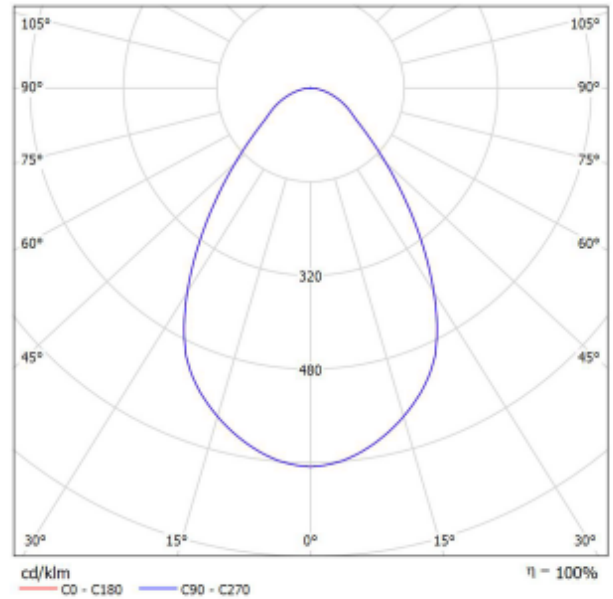


Classificazione lampade secondo CIE: 100  
CIE Flux Code: 69 90 98 100 100

Downlight LED a incasso a ridotta altezza. Idoneo per fori nel soffitto Ø95-125 mm per facili ristrutturazioni o veloci installazioni. Driver LED remoto, collegabile, Output fisso. Cablaggio passante possibile. Corpo: alluminio stampato a iniezione per gestione del calore. Diffusore: policarbonato, riflettore liscio in bianco e fascio largo. Riflettore e finiture: policarbonato altamente riflettente di alta qualità. Classe II, IP44\_IP20. Clip per spessore soffitto da 1 a 25 mm. Completo di LED 3000K

Misure: Ø137 x 80 mm  
Potenza impegnata apparecchio: 13,4 W  
Flusso luminoso apparecchio: 1450 lm  
Efficienza apparecchio: 108 lm/W  
Peso: 0,32 kg

Emissione luminosa 1:

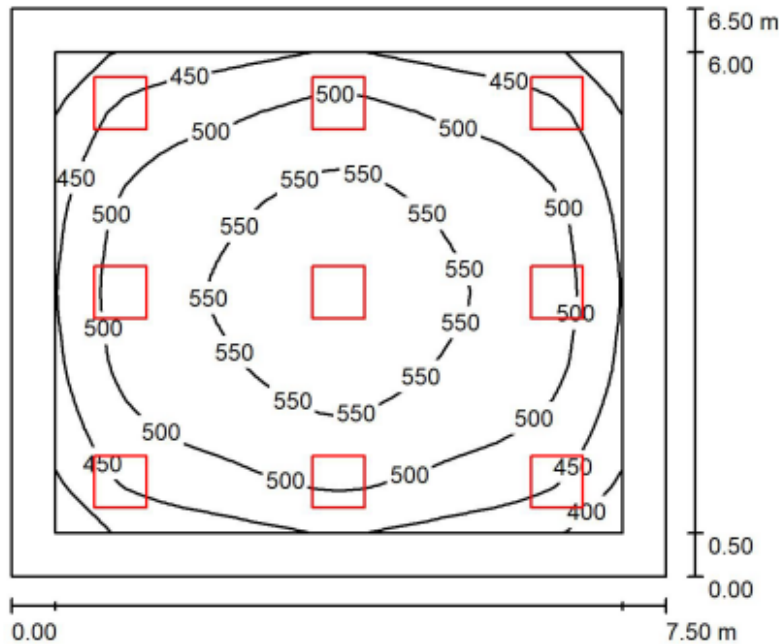


Emissione luminosa 1:

Valutazione di abbagliamento secondo UGR													
		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30		
ρ Soffitto		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30		
ρ Pareti		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20		
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	3H	4H	6H	8H	12H	2H	3H	4H	6H	8H	12H
		24,2	25,3	24,5	25,5	25,7	24,2	25,3	24,5	25,5	25,7	24,2	25,3
		25,2	26,1	25,5	26,4	26,6	25,2	26,1	25,5	26,4	26,6	25,2	26,1
		25,6	26,5	25,9	26,8	27,0	25,6	26,5	25,9	26,8	27,0	25,6	26,5
		25,9	26,7	26,3	27,0	27,3	25,9	26,7	26,3	27,0	27,3	25,9	26,7
		26,0	26,8	26,4	27,1	27,4	26,0	26,8	26,4	27,1	27,4	26,0	26,8
		26,1	26,8	26,4	27,1	27,4	26,1	26,8	26,4	27,1	27,4	26,1	26,8
		24,6	25,5	25,0	25,8	26,1	24,6	25,5	25,0	25,8	26,1	24,6	25,5
		25,8	26,6	26,2	26,9	27,2	25,8	26,6	26,2	26,9	27,2	25,8	26,6
		26,4	27,0	26,7	27,3	27,7	26,4	27,0	26,7	27,3	27,7	26,4	27,0
		26,8	27,3	27,2	27,7	28,1	26,8	27,3	27,2	27,7	28,1	26,8	27,3
		26,9	27,4	27,3	27,8	28,2	26,9	27,4	27,3	27,8	28,2	26,9	27,4
		27,0	27,4	27,4	27,9	28,3	27,0	27,4	27,4	27,9	28,3	27,0	27,4
		26,6	27,1	27,0	27,5	27,9	26,6	27,1	27,0	27,5	27,9	26,6	27,1
		27,1	27,5	27,5	27,9	28,4	27,1	27,5	27,5	27,9	28,4	27,1	27,5
		27,3	27,6	27,8	28,1	28,6	27,3	27,6	27,8	28,1	28,6	27,3	27,6
		27,4	27,7	27,9	28,2	28,7	27,4	27,7	27,9	28,2	28,7	27,4	27,7
		26,6	27,0	27,0	27,4	27,8	26,6	27,0	27,0	27,4	27,8	26,6	27,0
		27,1	27,5	27,6	27,9	28,4	27,1	27,5	27,6	27,9	28,4	27,1	27,5
		27,3	27,6	27,8	28,1	28,6	27,3	27,6	27,8	28,1	28,6	27,3	27,6
		27,4	27,7	27,9	28,2	28,7	27,4	27,7	27,9	28,2	28,7	27,4	27,7
		26,6	27,0	27,0	27,4	27,8	26,6	27,0	27,0	27,4	27,8	26,6	27,0
		27,1	27,5	27,6	27,9	28,4	27,1	27,5	27,6	27,9	28,4	27,1	27,5
		27,3	27,6	27,8	28,1	28,6	27,3	27,6	27,8	28,1	28,6	27,3	27,6
		27,4	27,7	27,9	28,2	28,7	27,4	27,7	27,9	28,2	28,7	27,4	27,7
Variazione della posizione dell'osservatore per le distanze delle lampade S													
S = 1,0H		+0,4	/	-0,5			+0,4	/	-0,5				
S = 1,5H		+0,8	/	-0,8			+0,8	/	-0,8				
S = 2,0H		+1,5	/	-1,2			+1,5	/	-1,2				
Tabella standard		BK04					BK04						
Addendo di correzione		9,5					9,5						
Indici di abbagliamento corretti riferiti a 1450lm flusso luminoso sterico													



## SALA STUDIO/LETTURA / Riepilogo



Altezza locale: 3.600 m, Altezza di montaggio: 3.629 m, Fattore di manutenzione: 0.85

Valori in Lux, Scala 1:84

Superficie	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Superficie utile	/	502	357	581	0.711
Pavimento	20	409	255	515	0.623
Soffitto	70	101	84	113	0.831
Pareti (4)	50	227	93	360	/

### Superficie utile:

Altezza:	0.850 m
Reticolo:	32 x 32 Punti
Zona margine:	0.500 m

### UGR

Parete sinistra	Longitudinale-	17
Parete inferiore	Trasversale	17
(CIE, SHR = 0.25.)		

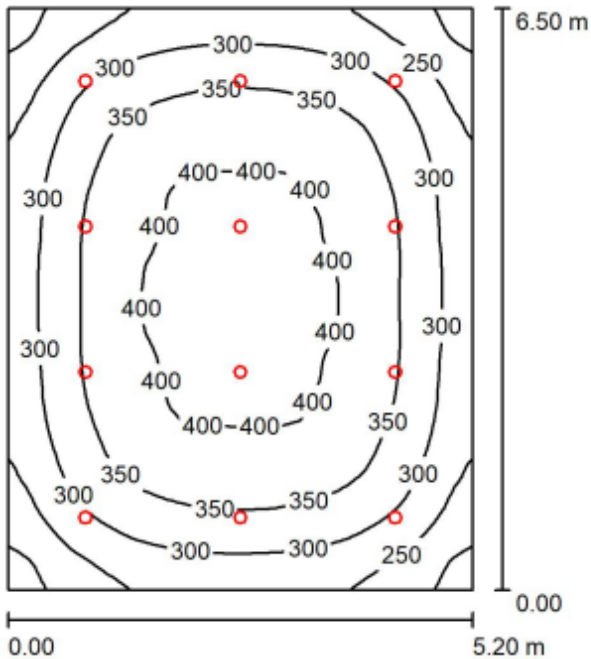
verso l'asse lampade

### Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	$\Phi$ (Lampada) [lm]	$\Phi$ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	9	Thorn 96634498 BETA 3 4100-830 HF LRO Q600 [STD] (Tipo 1)* (1.000)	3790	3790	33.6
*Dati tecnici modificati			Totale: 34110	Totale: 34110	302.4

Potenza allacciata specifica:  $6.20 \text{ W/m}^2 = 1.24 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $48.75 \text{ m}^2$ )

## SALA PROIEZIONI / Riepilogo



Altezza locale: 3.600 m, Altezza di montaggio: 3.629 m, Fattore di manutenzione: 0.85

Valori in Lux, Scala 1:84

Superficie	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Superficie utile	/	332	176	417	0.531
Pavimento	20	292	172	376	0.589
Soffitto	70	67	50	74	0.744
Pareti (4)	50	146	56	225	/

### Superficie utile:

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

### UGR

	Longitudinale-	Trasversale	verso l'asse lampade
Parete sinistra	24	24	
Parete inferiore	25	25	

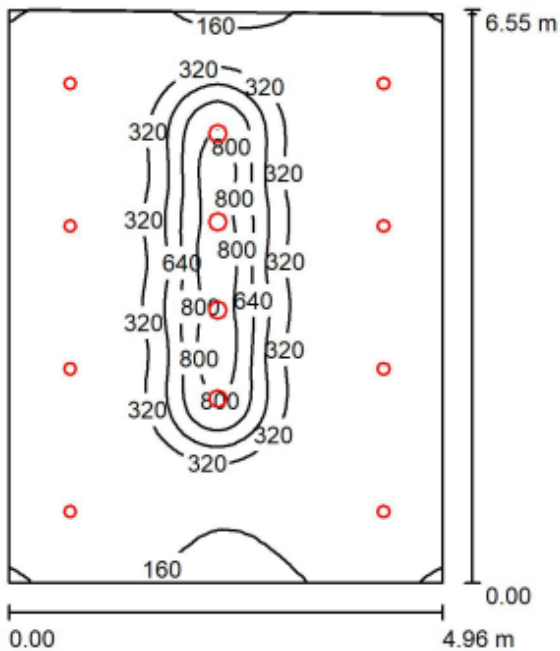
(CIE, SHR = 0.25.)

### Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	$\Phi$ (Lampada) [lm]	$\Phi$ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	12	Thorn 92943851 CETUS3 S 1500-830 HF RWH [STD] (1.000)	1450	1450	13.4
Totale:			17400	17400	160.8

Potenza allacciata specifica:  $4.76 \text{ W/m}^2 = 1.43 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $33.80 \text{ m}^2$ )

## SALA DA PRANZO / Riepilogo



Altezza locale: 3.600 m, Fattore di manutenzione: 0.85

Valori in Lux, Scala 1:85

Superficie	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Superficie utile	/	309	139	897	0.449
Pavimento	20	281	138	668	0.491
Soffitto	70	61	49	72	0.797
Pareti (4)	50	121	54	255	/

### Superficie utile:

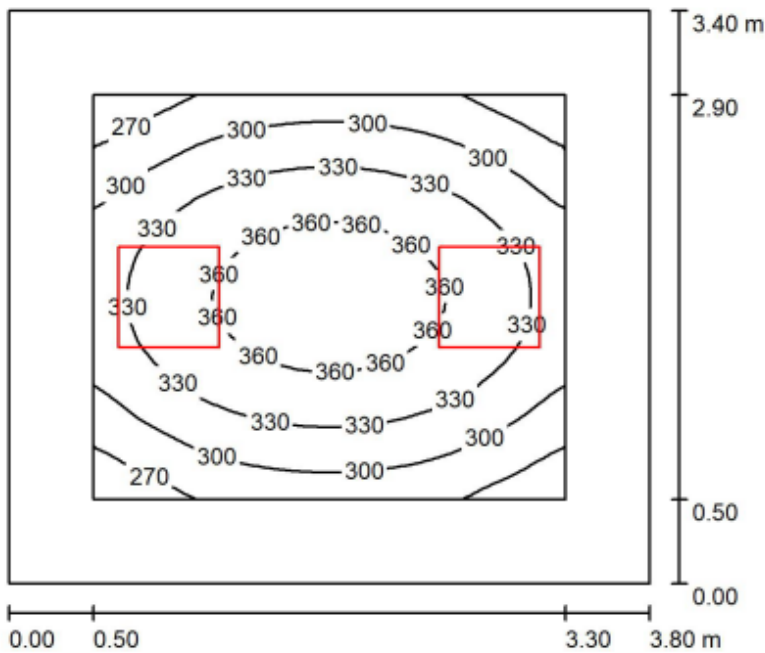
Altezza: 0.850 m  
 Reticolo: 128 x 128 Punti  
 Zona margine: 0.000 m

### Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	$\Phi$ (Lampada) [lm]	$\Phi$ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	8	Thorn 92943851 CETUS3 S 1500-830 HF RWH [STD] (1.000)	1450	1450	13.4
2	4	THORNeco 96633284 (STD - standard) LILY LED SPOT IP44 38? 68 850 930 (1.000)	900	900	9.0
Totale:			15200	15200	143.2

Potenza allacciata specifica:  $4.42 \text{ W/m}^2 = 1.43 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $32.36 \text{ m}^2$ )

## CUCINA / Riepilogo



Altezza locale: 3.600 m, Altezza di montaggio: 3.629 m, Fattore di manutenzione: 0.85

Valori in Lux, Scala 1:44

Superficie	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Superficie utile	/	323	246	377	0.762
Pavimento	20	219	159	267	0.727
Soffitto	70	66	47	79	0.723
Pareti (4)	50	144	52	363	/

### Superficie utile:

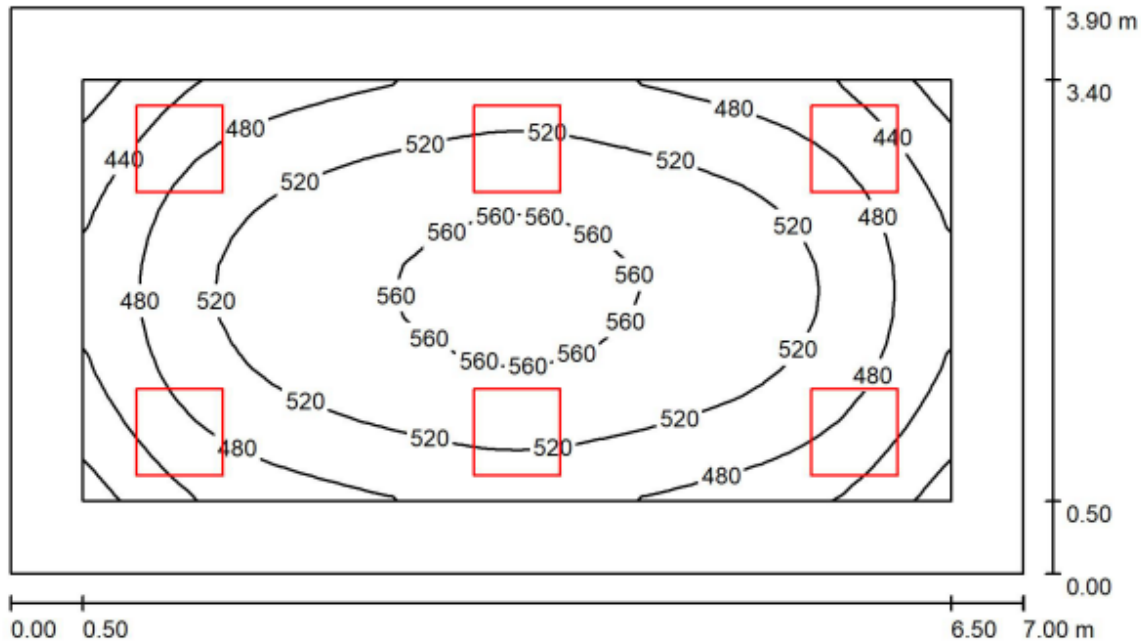
Altezza: 0.850 m  
 Reticolo: 32 x 32 Punti  
 Zona margine: 0.500 m

### Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	$\Phi$ (Lampada) [lm]	$\Phi$ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	2	Thorn 96634498 BETA 3 4100-830 HF LRO Q600 [STD] (1.000)	3690	3690	33.6
Totale:			7380	7380	67.2

Potenza allacciata specifica:  $5.20 \text{ W/m}^2 = 1.61 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $12.92 \text{ m}^2$ )

## LAVANDERIA/STIRERIA / Riepilogo



Altezza locale: 3.600 m, Altezza di montaggio: 3.629 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	/	505	386	575	0.765
Pavimento	20	387	262	478	0.675
Soffitto	70	107	77	122	0.719
Pareti (4)	50	240	93	414	/

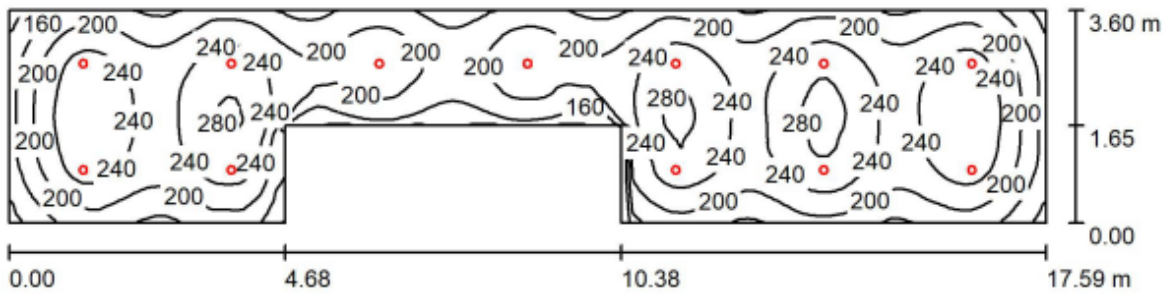
### Superficie utile:

Altezza: 0.850 m  
 Reticolo: 32 x 16 Punti  
 Zona margine: 0.500 m

### Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	$\Phi$ (Lampada) [lm]	$\Phi$ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	6	Thorn 96634498 BETA 3 4100-830 HF LRO Q600 [STD] (1.000)	3690	3690	33.6
Totale:			22140	22140	201.6

Potenza allacciata specifica:  $7.38 \text{ W/m}^2 = 1.46 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $27.30 \text{ m}^2$ )

**CORRIDOIO PIANO PRIMO / Riepilogo**

Altezza locale: 3.000 m, Altezza di montaggio: 3.075 m, Fattore di manutenzione: 0.85

Valori in Lux, Scala 1:126

Superficie	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Superficie utile	/	216	109	292	0.506
Pavimento	20	183	111	234	0.606
Soffitto	70	41	28	51	0.692
Pareti (8)	50	90	36	159	/

**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	12	Thorn 92943851 CETUS3 S 1500-830 HF RWH [STD] (1.000)	1450	1450	13.4
			Totale: 17400	Totale: 17400	160.8

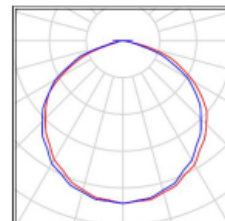
Potenza allacciata specifica:  $2.98 \text{ W/m}^2 = 1.38 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $53.90 \text{ m}^2$ )

## 2 ILLUMINAZIONE EMERGENZE – VERIFICHE ILLUMINOTECNICHE

### Casa delle associazioni Leonardo Da Vinci - Padova (PD) / Luminaire parts list

10 Pieces Schneider-Electric 48953 EXW-SMARTBEAM-FO IP42\* D3 L6V/SA/1,5LFP  
 Article No.: 48953  
 Luminous flux (Luminaire): 0 lm  
 Luminous flux (Lamps): 0 lm  
 Luminaire Wattage: 0.0 W  
 Emergency Lighting: 220 lm, 0.0 W  
 Luminaire classification according to CIE: 100  
 CIE flux code: 48 82 98 100 100  
 Fitting: 1 x 48953 (Correction Factor 1.000).

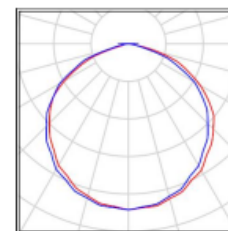
See our luminaire catalog for an image of the luminaire.

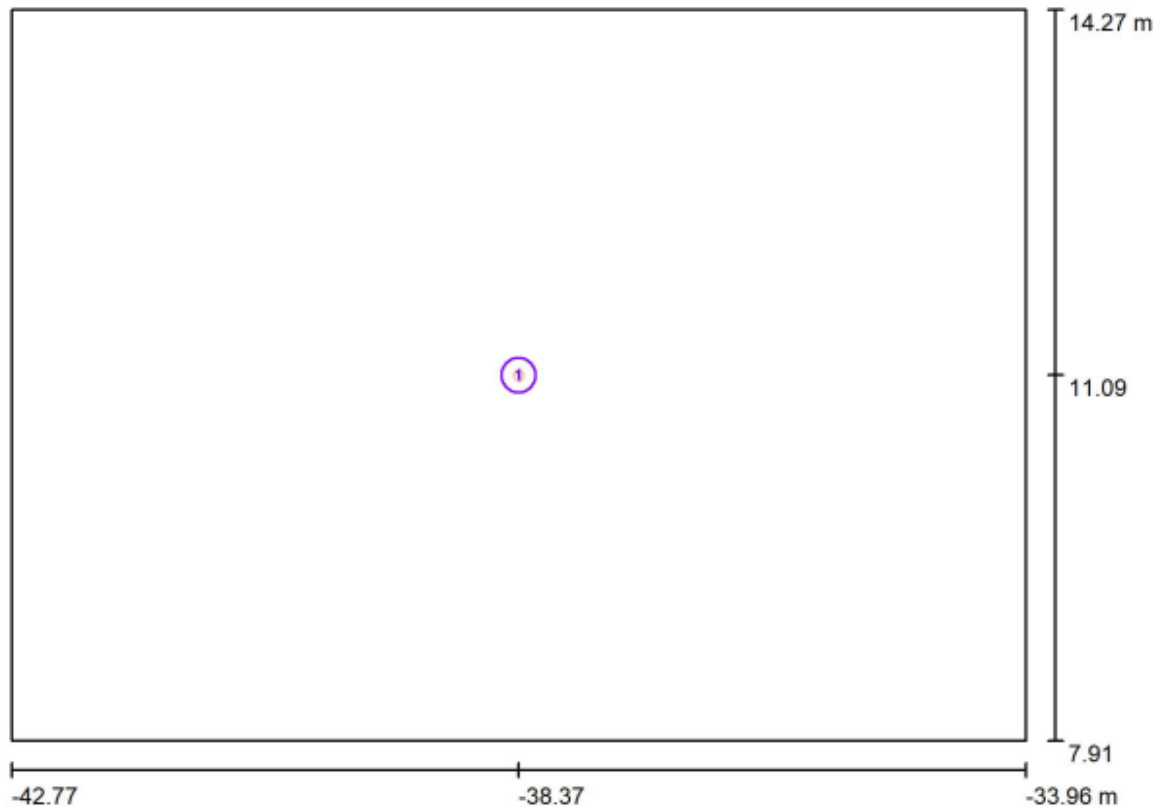


### PR - Sala studio/lettura 56mq / Luminaire parts list

1 Pieces Schneider-Electric 48953 EXW-SMARTBEAM-FO IP42\* D3 L6V/SA/1,5LFP  
 Article No.: 48953  
 Luminous flux (Luminaire): 0 lm  
 Luminous flux (Lamps): 0 lm  
 Luminaire Wattage: 0.0 W  
 Emergency Lighting: 220 lm, 0.0 W  
 Luminaire classification according to CIE: 100  
 CIE flux code: 48 82 98 100 100  
 Fitting: 1 x 48953 (Correction Factor 1.000).

See our luminaire catalog for an image of the luminaire.



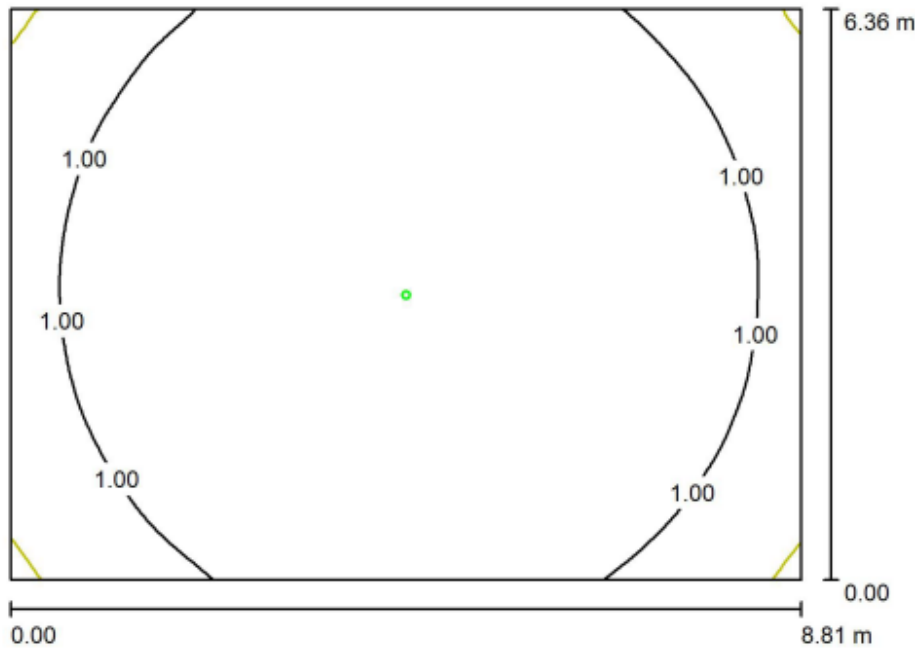
**PR - Sala studio/lettura 56mq / Luminaires (layout plan)**

Scale 1 : 64

**Luminaire Parts List**

No.	Pieces	Designation
1	1	Schneider-Electric 48953 EXW-SMARTBEAM-FO IP42* D3 L6V/SA/1,5LFP

**PR - Sala studio/lettura 56mq / en1838 / Summary**



Height of Room: 3.700 m, Mounting Height: 3.700 m, Maintenance factor: 0.80

Values in Lux, Scale 1:82

Surface	$\rho$ [%]	$E_{av}$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	u0
Superficie utile	/	1.90	0.44	4.54	0.232
Pavimento	20	1.90	0.44	4.54	0.232
Soffitto	70	0.01	0.00	18	0.003
Walls (4)	50	0.62	0.01	2.01	/

**Superficie utile:**

Height: 0.000 m  
 Grid: 128 x 128 Points  
 Boundary Zone: 0.000 m

**Emergency lighting scene (EN 1838):**

Only direct light is calculated. Contributions of reflected light are ignored.

**Luminaire Parts List**

No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	$\Phi$ (Luminaire) [lm]	$\Phi$ (Lamps) [lm]	P [W]
1	1	Schneider-Electric 48953 EXW-SMARTBEAM-FO IP42* D3 L6V/SA/1,5LFP (1.000)	220	220	0.0
Total:			220	220	0.0

Specific connected load: 0.00 W/m<sup>2</sup> = 0.00 W/m<sup>2</sup>/ lx (Ground area: 56.05 m<sup>2</sup>)

**PR - Sala studio/lettura 56mq / en1838 / Photometric Results**

Total Luminous Flux: 220 lm  
 Total Load: 0.0 W  
 Maintenance factor: 0.80  
 Boundary Zone: 0.000 m

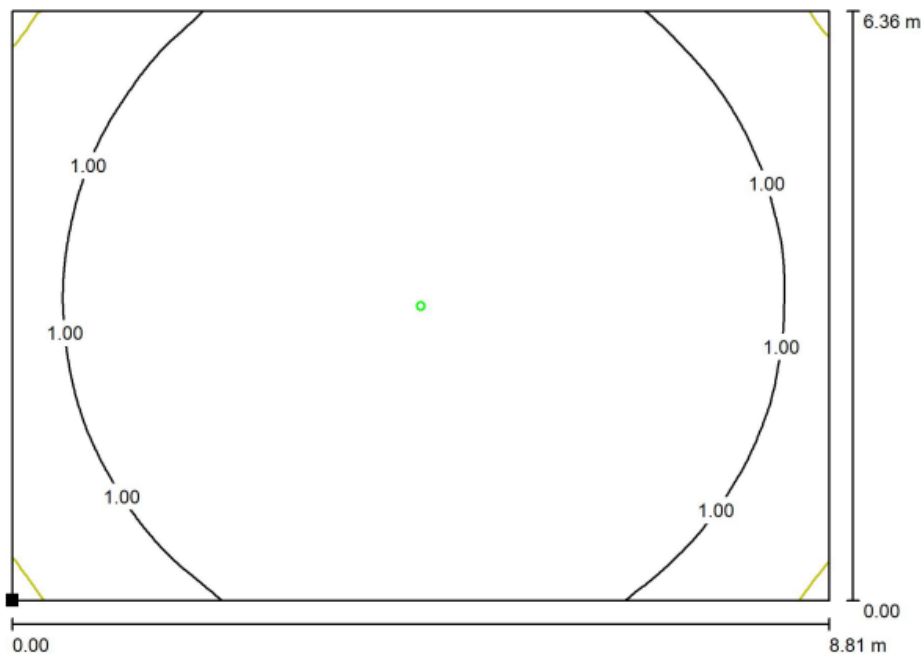
Surface	Average illuminances [lx]			Reflection factor [%]	Average luminance [cd/m <sup>2</sup> ]
	direct	indirect	total		
Superficie utile	1.90	0.00	1.90	/	/
Pavimento	1.90	0.00	1.90	20	0.12
Soffitto	0.01	0.00	0.01	70	0.00
Parete 1	0.67	0.00	0.67	50	0.11
Parete 2	0.49	0.00	0.49	50	0.08
Parete 3	0.79	0.00	0.79	50	0.13
Parete 4	0.46	0.00	0.46	50	0.07

Uniformity on the working plane  
 u0: 0.232 (1:4)  
 E<sub>min</sub> / E<sub>max</sub>: 0.097 (1:10)

Emergency lighting scene (EN 1838):  
 Only direct light is calculated. Contributions of reflected light are ignored.

Specific connected load: 0.00 W/m<sup>2</sup> = 0.00 W/m<sup>2</sup>/ lx (Ground area: 56.05 m<sup>2</sup>)

**PR - Sala studio/lettura 56mq / en1838 / Superficie utile / Isolines (E)**



Values in Lux, Scale 1 : 64

Position of surface in room:  
 Marked point:  
 (-42.774 m, 7.912 m, 0.000 m)



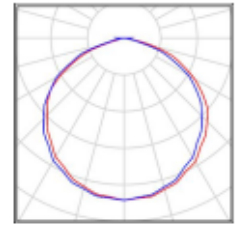
Grid: 128 x 128 Points

E <sub>av</sub> [lx]	E <sub>min</sub> [lx]	E <sub>max</sub> [lx]	u0	E <sub>min</sub> / E <sub>max</sub>
1.90	0.44	4.54	0.232	0.097

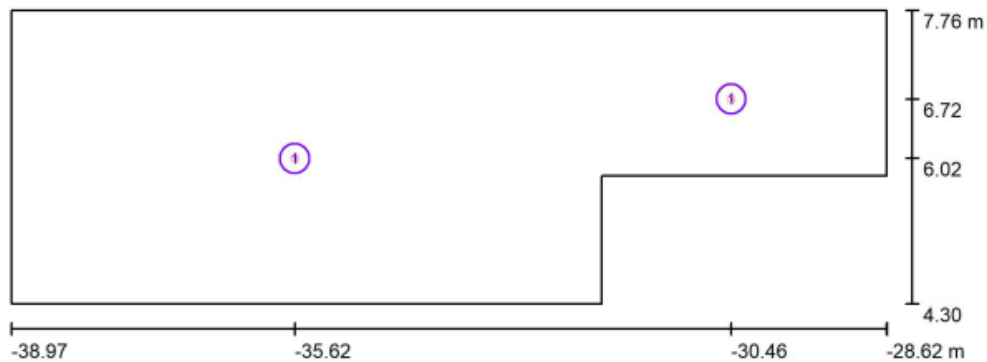
### PR - Ingresso/Corridoio / Luminaire parts list

2 Pieces Schneider-Electric 48953 EXW-SMARTBEAM-FO IP42\* D3 L6V/SA/1,5LFP  
 Article No.: 48953  
 Luminous flux (Luminaire): 0 lm  
 Luminous flux (Lamps): 0 lm  
 Luminaire Wattage: 0.0 W  
 Emergency Lighting: 220 lm, 0.0 W  
 Luminaire classification according to CIE: 100  
 CIE flux code: 48 82 98 100 100  
 Fitting: 1 x 48953 (Correction Factor 1.000).

See our luminaire catalog for an image of the luminaire.



### PR - Ingresso/Corridoio / Luminaires (layout plan)

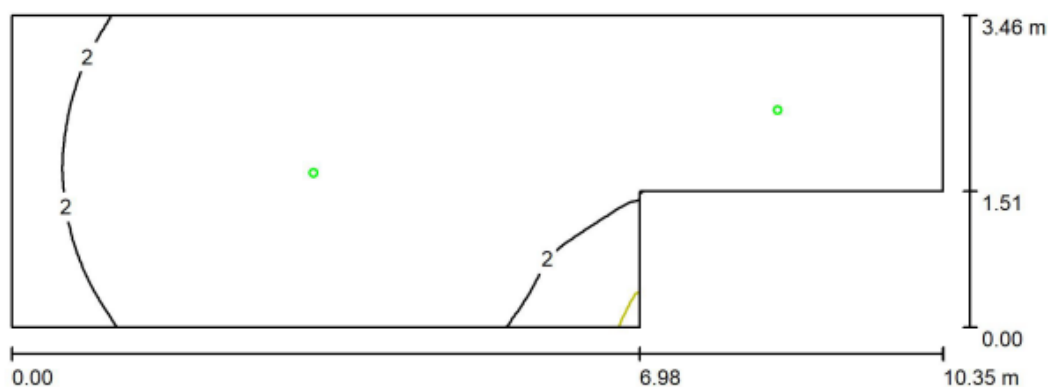


Scale 1 : 74

#### Luminaire Parts List

No.	Pieces	Designation
1	2	Schneider-Electric 48953 EXW-SMARTBEAM-FO IP42* D3 L6V/SA/1,5LFP

## PR - Ingresso/Corridoio / en1838 / Summary



Height of Room: 3.000 m, Mounting Height: 3.000 m, Maintenance factor: 0.80

Values in Lux, Scale 1:74

Surface	$\rho$ [%]	$E_{av}$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$u_0$
Superficie utile	/	4.45	0.90	7.34	0.203
Pavimento	20	4.45	0.90	7.34	0.203
Soffitto	70	0.02	0.00	15	0.001
Walls (6)	50	2.60	0.02	23	/

**Superficie utile:**

Height: 0.000 m  
Grid: 128 x 64 Points  
Boundary Zone: 0.000 m

**Emergency lighting scene (EN 1838):**

Only direct light is calculated. Contributions of reflected light are ignored.

**Luminaire Parts List**

No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	$\Phi$ (Luminaire) [lm]	$\Phi$ (Lamps) [lm]	P [W]
1	2	Schneider-Electric 48953 EXW-SMARTBEAM-FO IP42* D3 L6V/SA/1,5LFP (1.000)	220	220	0.0
Total:			440	440	0.0

Specific connected load: 0.00 W/m<sup>2</sup> = 0.00 W/m<sup>2</sup>/ lx (Ground area: 30.72 m<sup>2</sup>)

### PR - Ingresso/Corridoio / en1838 / Photometric Results

Total Luminous Flux: 440 lm  
 Total Load: 0.0 W  
 Maintenance factor: 0.80  
 Boundary Zone: 0.000 m

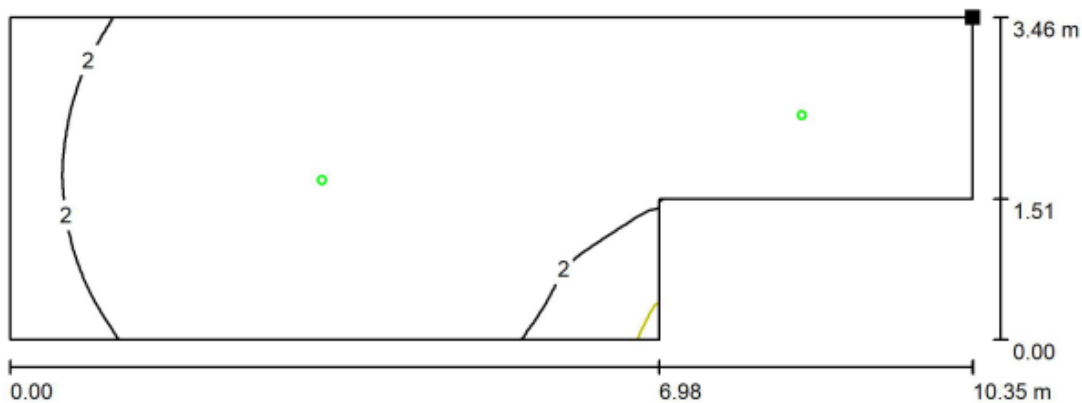
Surface	Average illuminances [lx]			Reflection factor [%]	Average luminance [cd/m <sup>2</sup> ]
	direct	indirect	total		
Superficie utile	4.45	0.00	4.45	/	/
Pavimento	4.45	0.00	4.45	20	0.28
Soffitto	0.02	0.00	0.02	70	0.00
Parete 1	3.11	0.00	3.11	50	0.49
Parete 2	0.97	0.00	0.97	50	0.15
Parete 3	1.76	0.00	1.76	50	0.28
Parete 4	0.77	0.00	0.77	50	0.12
Parete 5	4.87	0.00	4.87	50	0.77
Parete 6	3.35	0.00	3.35	50	0.53

Uniformity on the working plane  
 u0: 0.203 (1:5)  
 E<sub>min</sub> / E<sub>max</sub>: 0.123 (1:8)

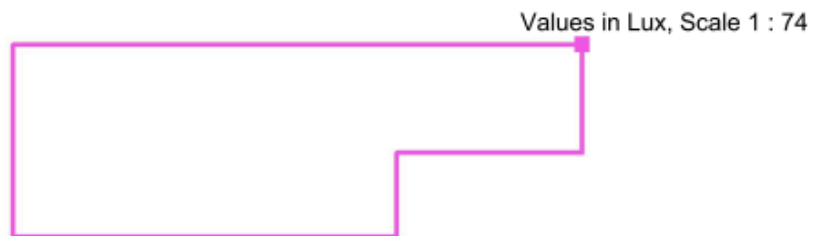
Emergency lighting scene (EN 1838):  
 Only direct light is calculated. Contributions of reflected light are ignored.

Specific connected load: 0.00 W/m<sup>2</sup> = 0.00 W/m<sup>2</sup>/ lx (Ground area: 30.72 m<sup>2</sup>)

### PR - Ingresso/Corridoio / en1838 / Superficie utile / Isolines (E)



Position of surface in room:  
 Marked point:  
 (-28.618 m, 7.762 m, 0.000 m)



Values in Lux, Scale 1 : 74

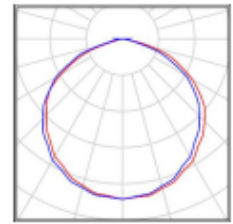
Grid: 128 x 64 Points

E <sub>av</sub> [lx]	E <sub>min</sub> [lx]	E <sub>max</sub> [lx]	u0	E <sub>min</sub> / E <sub>max</sub>
4.45	0.90	7.34	0.203	0.123

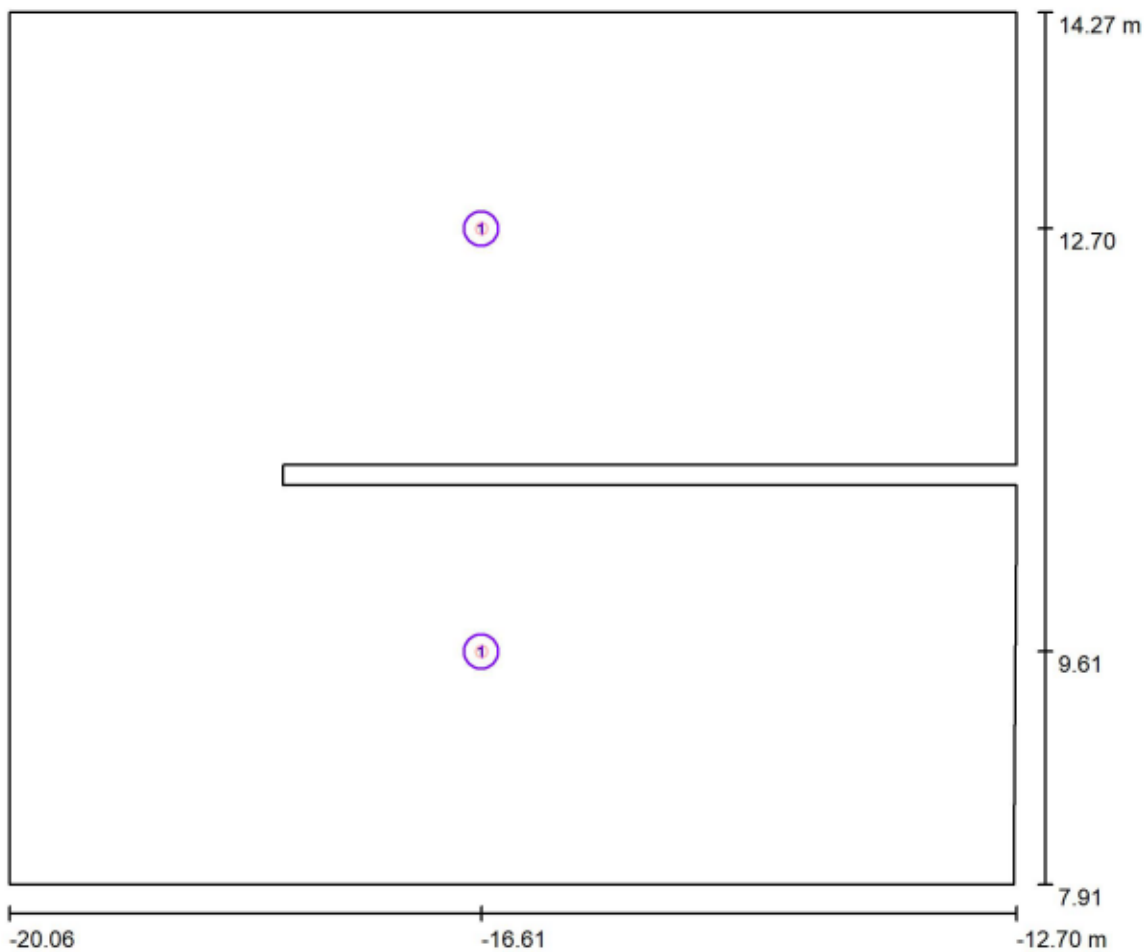
### PR - Cucina / Luminaire parts list

2 Pieces Schneider-Electric 48953 EXW-SMARTBEAM-FO IP42\* D3 L6V/SA/1,5LFP  
 Article No.: 48953  
 Luminous flux (Luminaire): 0 lm  
 Luminous flux (Lamps): 0 lm  
 Luminaire Wattage: 0.0 W  
 Emergency Lighting: 220 lm, 0.0 W  
 Luminaire classification according to CIE: 100  
 CIE flux code: 48 82 98 100 100  
 Fitting: 1 x 48953 (Correction Factor 1.000).

See our luminaire catalog for an image of the luminaire.



### PR - Cucina / Luminaires (layout plan)

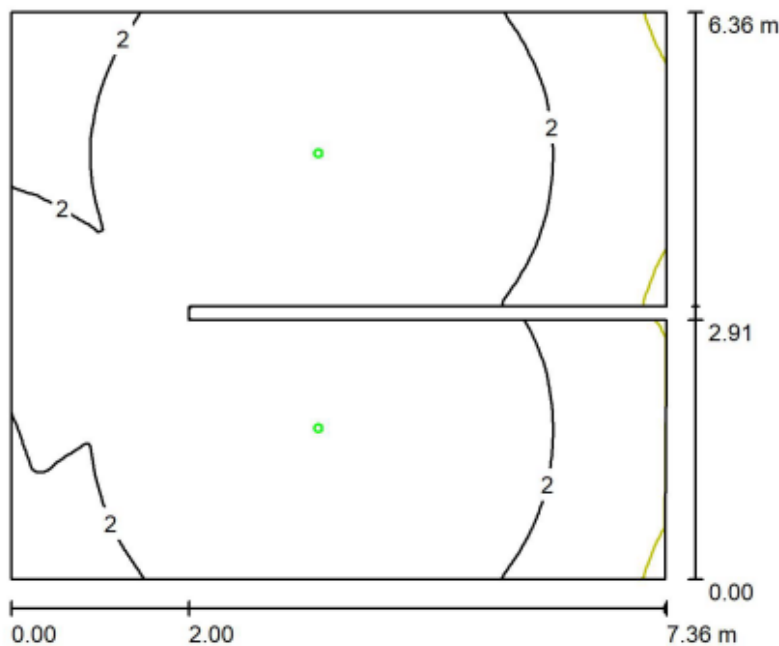


Scale 1 : 53

#### Luminaire Parts List

No.	Pieces	Designation
1	2	Schneider-Electric 48953 EXW-SMARTBEAM-FO IP42* D3 L6V/SA/1,5LFP

**PR - Cucina / en1838 / Summary**



Height of Room: 3.700 m, Mounting Height: 3.700 m, Maintenance factor: 0.80

Values in Lux, Scale 1:82

Surface	$\rho$ [%]	$E_{av}$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$u0$
Superficie utile	/	2.73	0.91	4.71	0.332
Pavimento	20	2.73	0.14	4.80	0.053
Soffitto	70	0.02	0.00	22	0.003
Walls (8)	50	1.60	0.00	13	/

**Superficie utile:**

Height: 0.000 m  
 Grid: 128 x 128 Points  
 Boundary Zone: 0.000 m

**Emergency lighting scene (EN 1838):**

Only direct light is calculated. Contributions of reflected light are ignored.

**Luminaire Parts List**

No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	$\Phi$ (Luminaire) [lm]	$\Phi$ (Lamps) [lm]	P [W]
1	2	Schneider-Electric 48953 EXW-SMARTBEAM-FO IP42* D3 L6V/SA/1,5LFP (1.000)	220	220	0.0
Total:			440	440	0.0

Specific connected load:  $0.00 \text{ W/m}^2 = 0.00 \text{ W/m}^2 / \text{lx}$  (Ground area:  $45.98 \text{ m}^2$ )

**PR - Cucina / en1838 / Photometric Results**

Total Luminous Flux: 440 lm  
 Total Load: 0.0 W  
 Maintenance factor: 0.80  
 Boundary Zone: 0.000 m

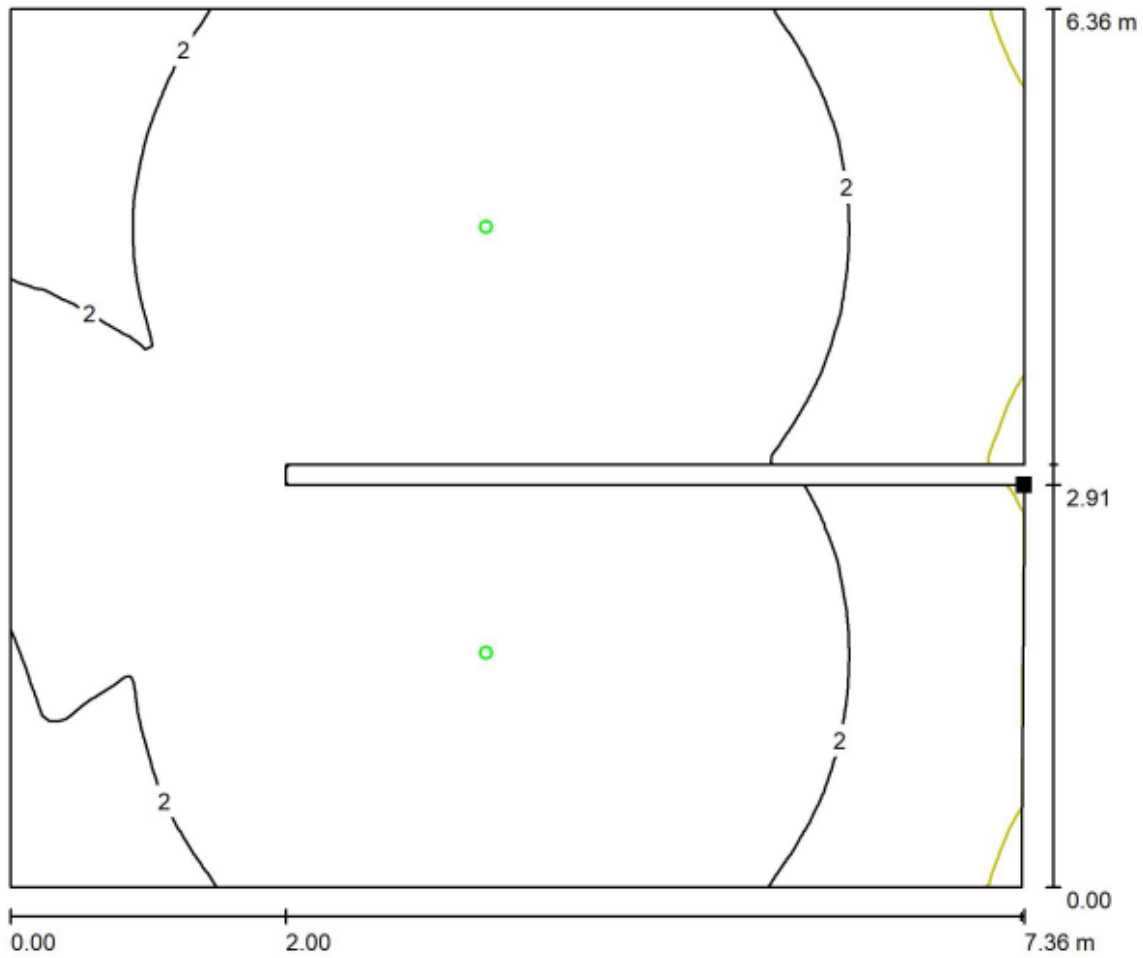
Surface	Average illuminances [lx]			Reflection factor [%]	Average luminance [cd/m <sup>2</sup> ]
	direct	indirect	total		
Superficie utile	2.73	0.00	2.73	/	/
Pavimento	2.73	0.00	2.73	20	0.17
Soffitto	0.02	0.00	0.02	70	0.00
Parete 1	2.45	0.00	2.45	50	0.39
Parete 2	0.00	0.00	0.00	50	0.00
Parete 3	1.95	0.00	1.95	50	0.31
Parete 4	0.83	0.00	0.83	50	0.13
Parete 5	1.71	0.00	1.71	50	0.27
Parete 6	1.19	0.00	1.19	50	0.19
Parete 7	1.67	0.00	1.67	50	0.27
Parete 8	0.84	0.00	0.84	50	0.13

Uniformity on the working plane  
 $u_0$ : 0.332 (1:3)  
 $E_{min} / E_{max}$ : 0.193 (1:5)

Emergency lighting scene (EN 1838):  
 Only direct light is calculated. Contributions of reflected light are ignored.

Specific connected load:  $0.00 \text{ W/m}^2 = 0.00 \text{ W/m}^2 / \text{lx}$  (Ground area:  $45.98 \text{ m}^2$ )

**PR - Cucina / en1838 / Superficie utile / Isolines (E)**



Values in Lux, Scale 1 : 53

Position of surface in room:  
 Marked point:  
 (-12.697 m, 10.825 m, 0.000 m)



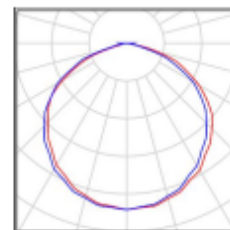
Grid: 128 x 128 Points

$E_{av}$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$u_0$	$E_{min} / E_{max}$
2.73	0.91	4.71	0.332	0.193

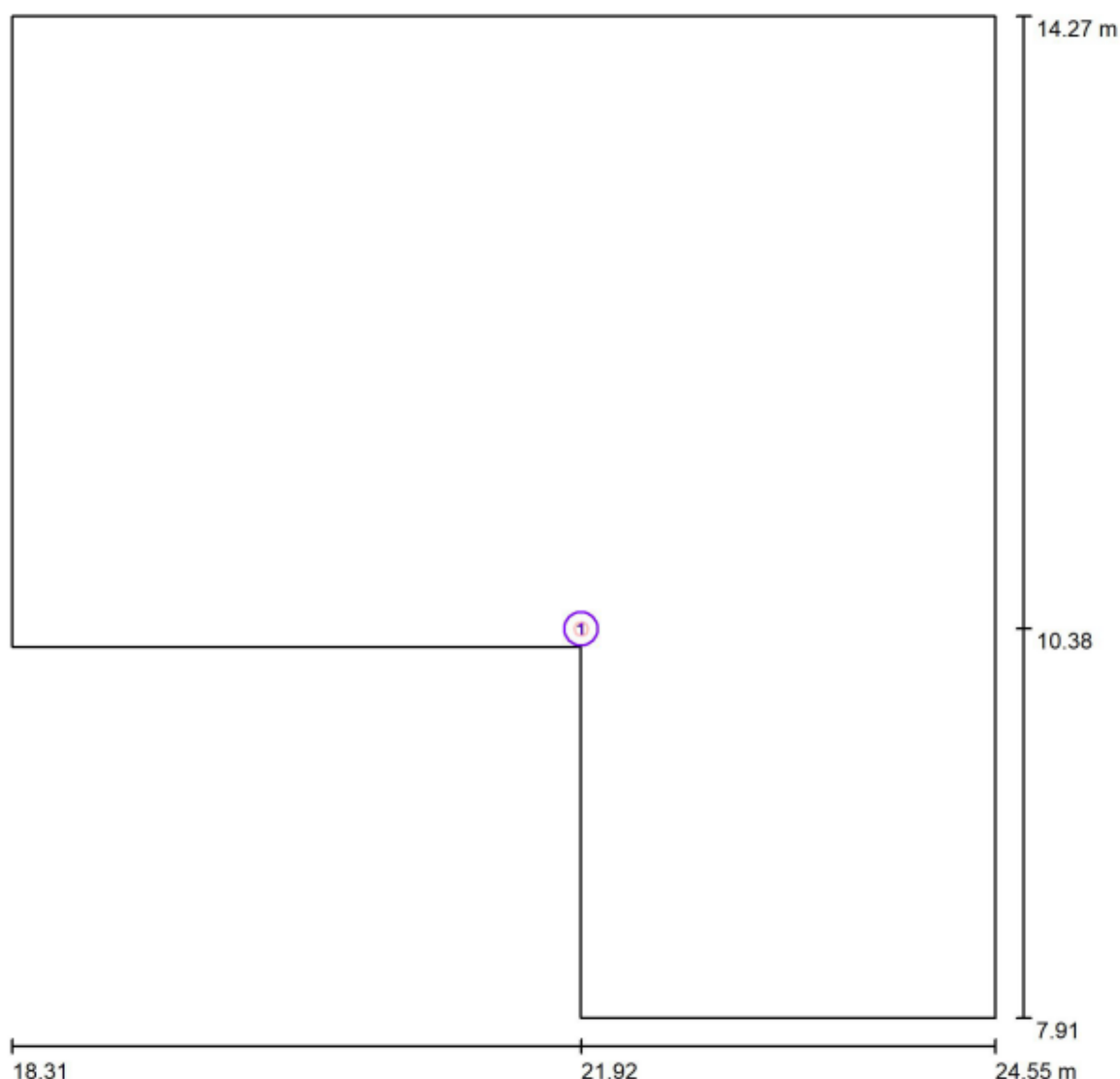
### P1 - Alloggio 2 39mq / Luminaire parts list

1 Pieces Schneider-Electric 48953 EXW-SMARTBEAM-FO IP42\* D3 L6V/SA/1,5LFP  
 Article No.: 48953  
 Luminous flux (Luminaire): 0 lm  
 Luminous flux (Lamps): 0 lm  
 Luminaire Wattage: 0.0 W  
 Emergency Lighting: 220 lm, 0.0 W  
 Luminaire classification according to CIE: 100  
 CIE flux code: 48 82 98 100 100  
 Fitting: 1 x 48953 (Correction Factor 1.000).

See our luminaire catalog for an image of the luminaire.



### P1 - Alloggio 2 39mq / Luminaires (layout plan)

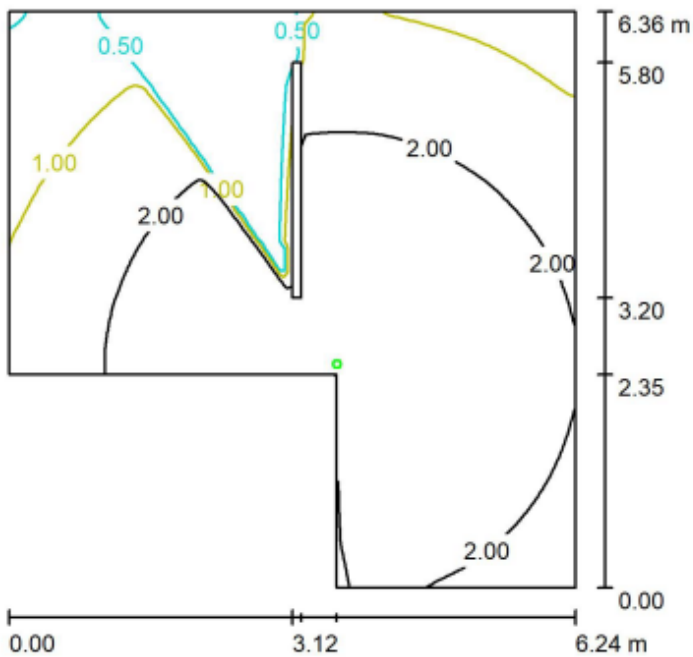


Scale 1 : 45

#### Luminaire Parts List

No.	Pieces	Designation
1	1	Schneider-Electric 48953 EXW-SMARTBEAM-FO IP42* D3 L6V/SA/1,5LFP

**P1 - Alloggio 2 39mq / en1838 / Summary**



Height of Room: 3.700 m, Mounting Height: 3.700 m, Maintenance factor: 0.80

Values in Lux, Scale 1:82

Surface	$\rho$ [%]	$E_{av}$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$u0$
Superficie utile	/	2.03	0.00	4.54	0.000
Pavimento	20	2.03	0.00	4.54	0.000
Soffitto	70	0.01	0.00	22	0.000
Walls (6)	50	1.09	0.00	1238	/

**Superficie utile:**

Height: 0.000 m  
 Grid: 128 x 128 Points  
 Boundary Zone: 0.000 m

**Emergency lighting scene (EN 1838):**

Only direct light is calculated. Contributions of reflected light are ignored.

**Luminaire Parts List**

No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	$\Phi$ (Luminaire) [lm]	$\Phi$ (Lamps) [lm]	P [W]
1	1	Schneider-Electric 48953 EXW-SMARTBEAM-FO IP42* D3 L6V/SA/1,5LFP (1.000)	220	220	0.0
Total:			220	220	0.0

Specific connected load: 0.00 W/m<sup>2</sup> = 0.00 W/m<sup>2</sup>/ lx (Ground area: 31.18 m<sup>2</sup>)

**P1 - Alloggio 2 39mq / en1838 / Photometric Results**

Total Luminous Flux: 220 lm  
 Total Load: 0.0 W  
 Maintenance factor: 0.80  
 Boundary Zone: 0.000 m

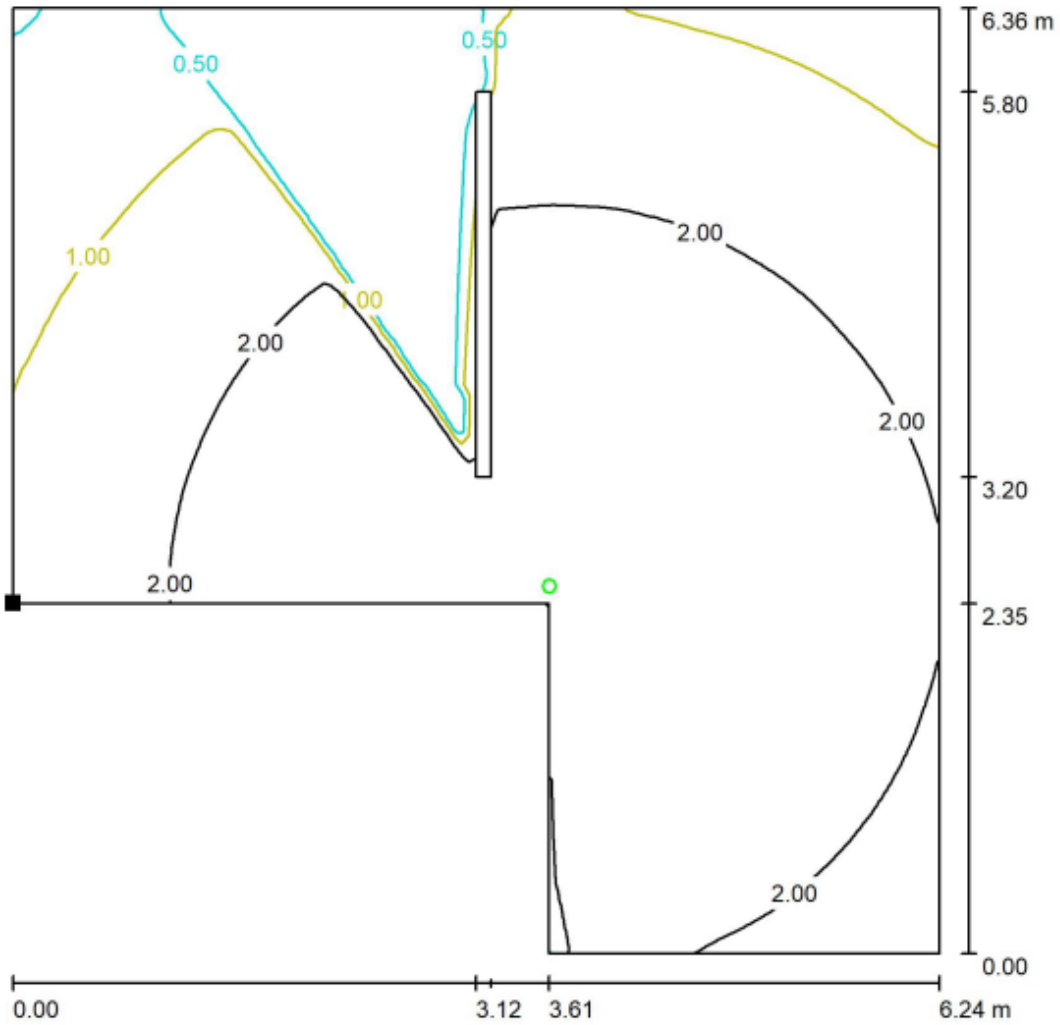
Surface	Average illuminances [lx]			Reflection factor [%]	Average luminance [cd/m <sup>2</sup> ]
	direct	indirect	total		
Superficie utile	2.03	0.00	2.03	/	/
Pavimento	2.03	0.00	2.03	20	0.13
Soffitto	0.01	0.00	0.01	70	0.00
Parete 1	3.03	0.00	3.03	50	0.48
Parete 2	0.03	0.00	0.03	50	0.01
Parete 3	1.44	0.00	1.44	50	0.23
Parete 4	1.24	0.00	1.24	50	0.20
Parete 5	0.39	0.00	0.39	50	0.06
Parete 6	0.59	0.00	0.59	50	0.09

Uniformity on the working plane  
 $u_0$ : 0.000  
 $E_{min} / E_{max}$ : 0.000

Emergency lighting scene (EN 1838):  
 Only direct light is calculated. Contributions of reflected light are ignored.

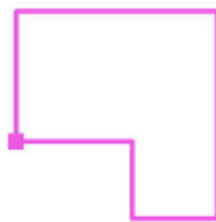
Specific connected load:  $0.00 \text{ W/m}^2 = 0.00 \text{ W/m}^2 / \text{lx}$  (Ground area:  $31.18 \text{ m}^2$ )

**P1 - Alloggio 2 39mq / en1838 / Superficie utile / Isolines (E)**



Values in Lux, Scale 1 : 50

Position of surface in room:  
Marked point:  
(18.309 m, 10.266 m, 0.000 m)



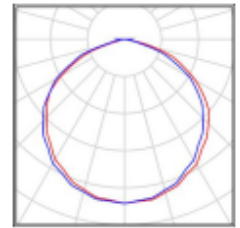
Grid: 128 x 128 Points

$E_{av}$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	u0	$E_{min} / E_{max}$
2.03	0.00	4.54	0.000	0.000

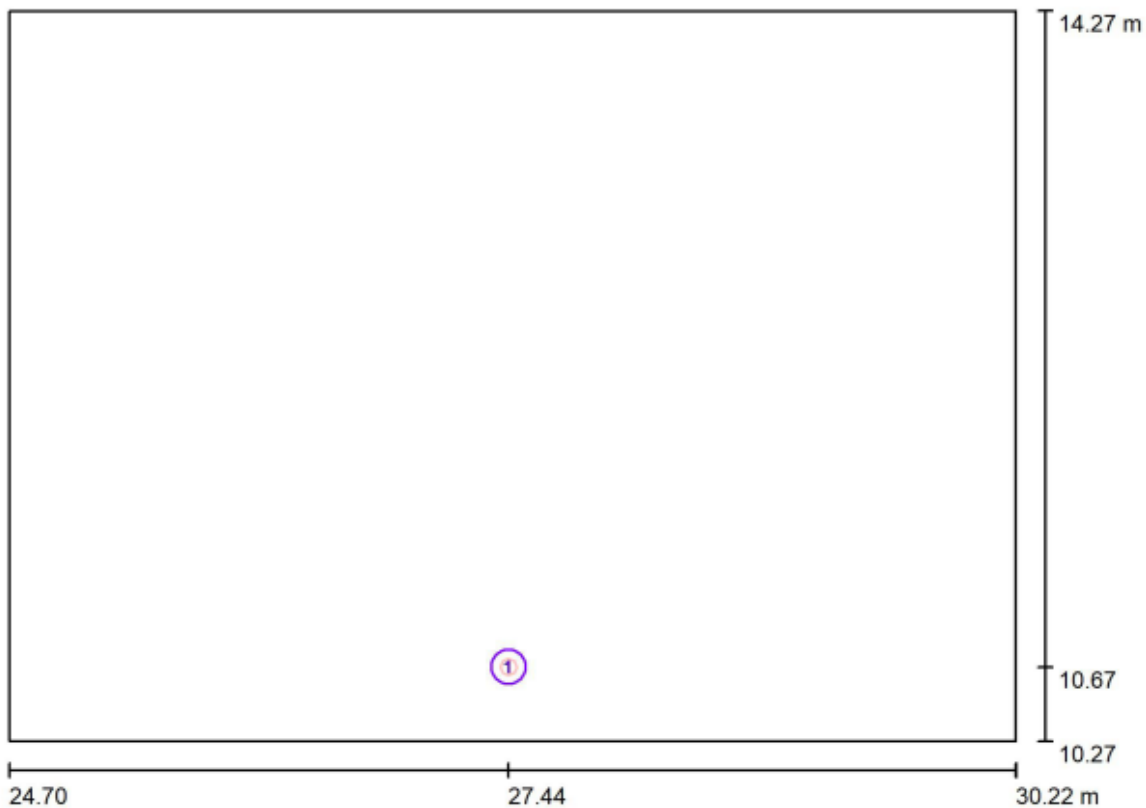
### P1 - Alloggio 3 / Luminaire parts list

1 Pieces Schneider-Electric 48953 EXW-SMARTBEAM-FO IP42\* D3 L6V/SA/1,5LFP  
 Article No.: 48953  
 Luminous flux (Luminaire): 0 lm  
 Luminous flux (Lamps): 0 lm  
 Luminaire Wattage: 0.0 W  
 Emergency Lighting: 220 lm, 0.0 W  
 Luminaire classification according to CIE: 100  
 CIE flux code: 48 82 98 100 100  
 Fitting: 1 x 48953 (Correction Factor 1.000).

See our luminaire catalog for an image of the luminaire.



### P1 - Alloggio 3 / Luminaires (layout plan)

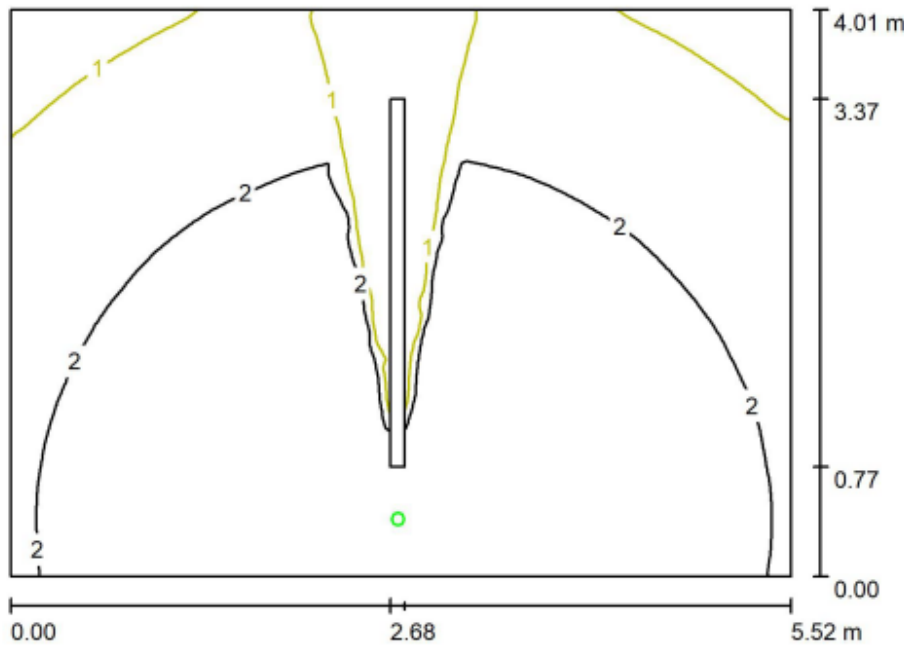


Scale 1 : 40

#### Luminaire Parts List

No.	Pieces	Designation
1	1	Schneider-Electric 48953 EXW-SMARTBEAM-FO IP42* D3 L6V/SA/1,5LFP

**P1 - Alloggio 3 / en1838 / Summary**



Height of Room: 3.700 m, Mounting Height: 3.700 m, Maintenance factor: 0.80

Values in Lux, Scale 1:52

Surface	$\rho$ [%]	$E_{av}$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$u_0$
Superficie utile	/	2.23	0.00	4.55	0.000
Pavimento	20	2.23	0.00	4.55	0.000
Soffitto	70	0.01	0.00	15	0.000
Walls (4)	50	1.70	0.00	115	/

**Superficie utile:**

Height: 0.000 m  
 Grid: 128 x 128 Points  
 Boundary Zone: 0.000 m

**Emergency lighting scene (EN 1838):**

Only direct light is calculated. Contributions of reflected light are ignored.

**Luminaire Parts List**

No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	$\Phi$ (Luminaire) [lm]	$\Phi$ (Lamps) [lm]	P [W]
1	1	Schneider-Electric 48953 EXW-SMARTBEAM-FO IP42* D3 L6V/SA/1,5LFP (1.000)	220	220	0.0
Total:			220	Total: 220	0.0

Specific connected load: 0.00 W/m<sup>2</sup> = 0.00 W/m<sup>2</sup>/ lx (Ground area: 22.12 m<sup>2</sup>)

**P1 - Alloggio 3 / en1838 / Photometric Results**

Total Luminous Flux: 220 lm  
 Total Load: 0.0 W  
 Maintenance factor: 0.80  
 Boundary Zone: 0.000 m

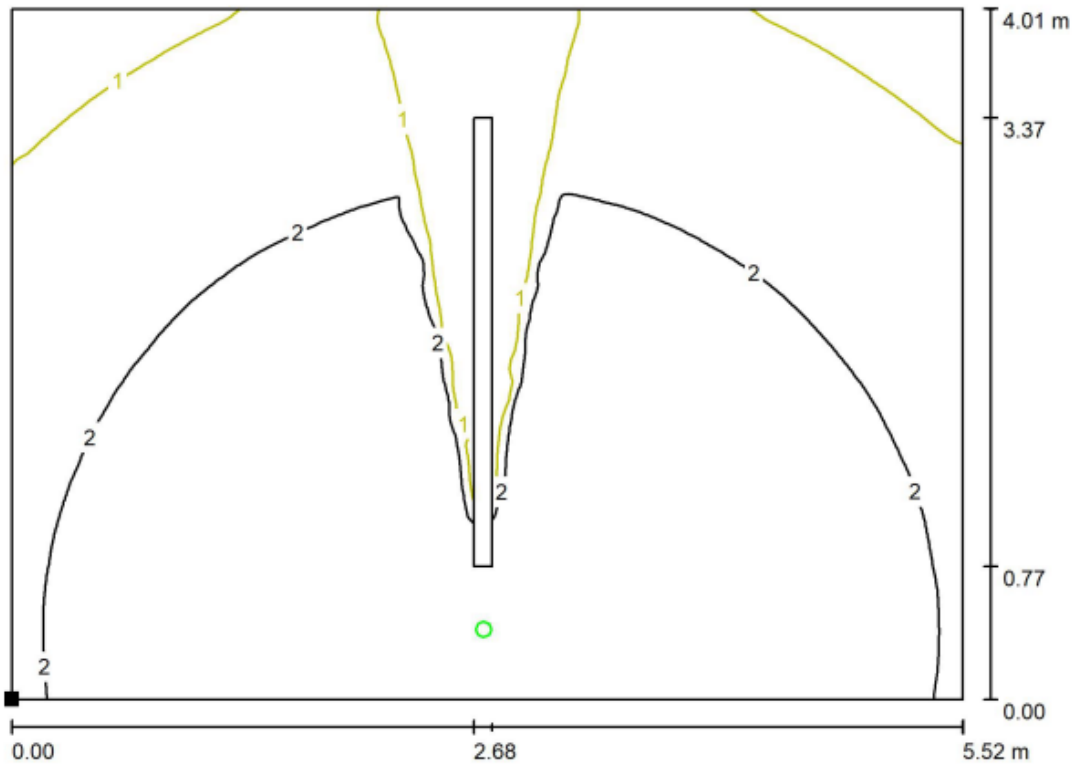
Surface	Average illuminances [lx]			Reflection factor [%]	Average luminance [cd/m <sup>2</sup> ]
	direct	indirect	total		
Superficie utile	2.23	0.00	2.23	/	/
Pavimento	2.23	0.00	2.23	20	0.14
Soffitto	0.01	0.00	0.01	70	0.00
Parete 1	3.74	0.00	3.74	50	0.60
Parete 2	1.15	0.00	1.15	50	0.18
Parete 3	0.57	0.00	0.57	50	0.09
Parete 4	1.01	0.00	1.01	50	0.16

Uniformity on the working plane  
 $u_0$ : 0.000  
 $E_{min} / E_{max}$ : 0.000

Emergency lighting scene (EN 1838):  
 Only direct light is calculated. Contributions of reflected light  
 are ignored.

Specific connected load:  $0.00 \text{ W/m}^2 = 0.00 \text{ W/m}^2 / \text{lx}$  (Ground area:  $22.12 \text{ m}^2$ )

**P1 - Alloggio 3 / en1838 / Superficie utile / Isolines (E)**



Values in Lux, Scale 1 : 40

Position of surface in room:  
Marked point:  
(24.700 m, 10.266 m, 0.000 m)



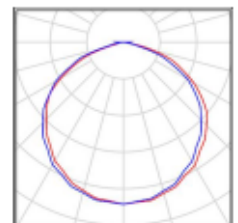
Grid: 128 x 128 Points

$E_{av}$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	u0	$E_{min} / E_{max}$
2.23	0.00	4.55	0.000	0.000

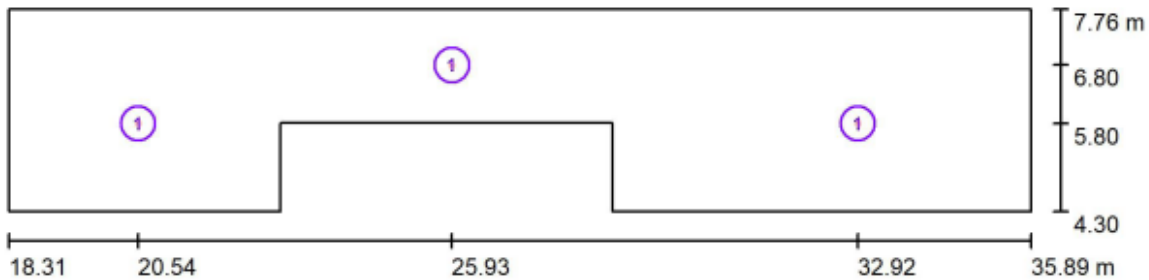
**P1 - Corridoio 51.75mq / Luminaire parts list**

3 Pieces Schneider-Electric 48953 EXW-SMARTBEAM-FO IP42\* D3 L6V/SA/1,5LFP  
Article No.: 48953  
Luminous flux (Luminaire): 0 lm  
Luminous flux (Lamps): 0 lm  
Luminaire Wattage: 0.0 W  
Emergency Lighting: 220 lm, 0.0 W  
Luminaire classification according to CIE: 100  
CIE flux code: 48 82 98 100 100  
Fitting: 1 x 48953 (Correction Factor 1.000).

See our luminaire catalog for an image of the luminaire.



### P1 - Corridoio 51.75mq / Luminaires (layout plan)

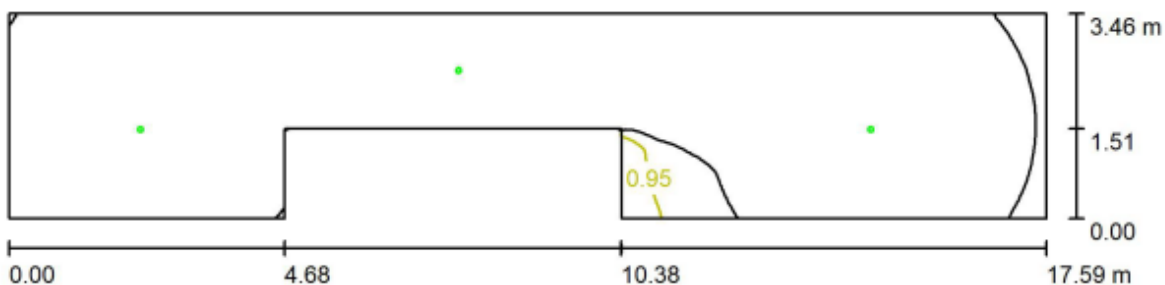


Scale 1 : 126

#### Luminaire Parts List

No.	Pieces	Designation
1	3	Schneider-Electric 48953 EXW-SMARTBEAM-FO IP42* D3 L6V/SA/1,5LFP

### P1 - Corridoio 51.75mq / en1838 / Summary



Height of Room: 3.000 m, Mounting Height: 3.000 m, Maintenance factor: 0.80

Values in Lux, Scale 1:126

Surface	$\rho$ [%]	$E_{av}$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$u0$
Superficie utile	/	4.22	0.68	7.38	0.161
Pavimento	20	4.22	0.68	7.38	0.161
Soffitto	70	0.02	0.00	20	0.000
Walls (8)	50	2.28	0.01	22	/

#### Superficie utile:

Height: 0.000 m  
 Grid: 128 x 64 Points  
 Boundary Zone: 0.000 m

#### Emergency lighting scene (EN 1838):

Only direct light is calculated. Contributions of reflected light are ignored.

#### Luminaire Parts List

No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	$\Phi$ (Luminaire) [lm]	$\Phi$ (Lamps) [lm]	P [W]
1	3	Schneider-Electric 48953 EXW-SMARTBEAM-FO IP42* D3 L6V/SA/1,5LFP (1.000)	220	220	0.0
Total:			660	660	0.0

Specific connected load: 0.00 W/m<sup>2</sup> = 0.00 W/m<sup>2</sup>/ lx (Ground area: 52.24 m<sup>2</sup>)

### P1 - Corridoio 51.75mq / en1838 / Photometric Results

Total Luminous Flux: 660 lm  
 Total Load: 0.0 W  
 Maintenance factor: 0.80  
 Boundary Zone: 0.000 m

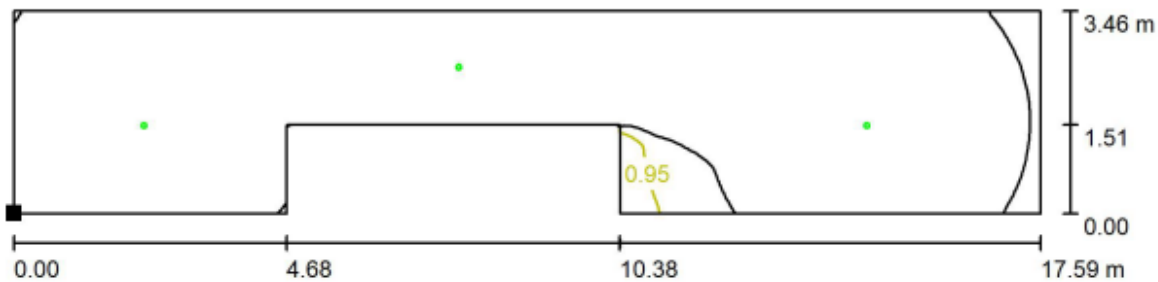
Surface	Average illuminances [lx]			Reflection factor [%]	Average luminance [cd/m <sup>2</sup> ]
	direct	indirect	total		
Superficie utile	4.22	0.00	4.22	/	/
Pavimento	4.22	0.00	4.22	20	0.27
Soffitto	0.02	0.00	0.02	70	0.00
Parete 1	2.64	0.00	2.64	50	0.42
Parete 2	1.81	0.00	1.81	50	0.29
Parete 3	3.06	0.00	3.06	50	0.49
Parete 4	0.52	0.00	0.52	50	0.08
Parete 5	1.88	0.00	1.88	50	0.30
Parete 6	1.26	0.00	1.26	50	0.20
Parete 7	2.54	0.00	2.54	50	0.40
Parete 8	2.04	0.00	2.04	50	0.33

Uniformity on the working plane  
 u<sub>0</sub>: 0.161 (1:6)  
 E<sub>min</sub> / E<sub>max</sub>: 0.092 (1:11)

Emergency lighting scene (EN 1838):  
 Only direct light is calculated. Contributions of reflected light are ignored.

Specific connected load: 0.00 W/m<sup>2</sup> = 0.00 W/m<sup>2</sup>/ lx (Ground area: 52.24 m<sup>2</sup>)

### P1 - Corridoio 51.75mq / en1838 / Superficie utile / Isolines (E)



Position of surface in room:  
 Marked point:  
 (18.307 m, 4.302 m, 0.000 m)



Grid: 128 x 64 Points

E <sub>av</sub> [lx]	E <sub>min</sub> [lx]	E <sub>max</sub> [lx]	u <sub>0</sub>	E <sub>min</sub> / E <sub>max</sub>
4.22	0.68	7.38	0.161	0.092

### 3 VERIFICHE DIMENSIONAMENTI LINEE ED INTERRUTTORI

#### ALIMENTAZIONE

Dati generali di impianto

Tensione Nominale [V]	Sistema di Neutro	Distribuzione	P. Contrattuale [kW]	Frequenza[Hz]
400	TT UI=50 Ra=1 Ig=50	3 Fasi + Neutro	52,81	50

Alimentazione principale: Ingresso linea

I <sub>cc</sub> [kA]	dV a monte [%]	Cos $\phi_{cc}$	Cos $\phi$ carico
15	0,0	0,30	0,97

Utenza attiva: INVERTER  
 Quadro: [Q.IF 09] QUADRO FOTOVOLTAICO  
 Linea: INVERTER

Potenza [kW]	Corrente di Corto Circuito [x In]
10	1,1

#### STRUTTURA QUADRI

**Q.C 00 - QUADRO CONSEGNA ENERGIA**

----- **Q.G 01 - QUADRO GENERALE**

----- **Q.VT 02 - QUADRO VANO TECNICO**

----- **Q.CU-LA 03 - QUADRO CUCINA E LAVANDERIA**

----- **Q.AL1 04 - QUADRO ALLOGGIO 1**

----- **Q.AL2 05 - QUADRO ALLOGGIO 2**

----- **Q.AL3 06 - QUADRO ALLOGGIO 3**

----- **Q.AL4 07 - QUADRO ALLOGGIO 4**

----- **Q.AL5 08 - QUADRO ALLOGGIO 5**

----- **Q.IF 09 - QUADRO FOTOVOLTAICO**

## LINEE

Utenza	Siglatura	Ph/N/PE Derivazione	P [kW]	Cos $\phi$	Tensione [V]	I <sub>b</sub> [A]
--------	-----------	------------------------	--------	------------	--------------	--------------------

## Quadro: [Q.C 00] QUADRO CONSEGNA ENERGIA

LINEA Q.G 01		3F+N+PE	52,81	0,97	400	89,23
SCARICATORE SOVRATENSIONE		3F+N+PE	0		400	0
AUS. SGANCIO TENSIONE		3F+N+PE	0		400	0

## Quadro: [Q.G 01] QUADRO GENERALE

SCARICATORI SOVRATENSIONE STRUMENTO MULTIFUNZIONE		3F+N+PE	0		400	0
RIFASAMENTO	-C1.1.3	3F+PE	0	k	(0,98)	30,25
QUADRO VANO TECNICO		3F+N+PE	42,63	0,90	400	73,66
QUADRO CUCINA		3F+N+PE	12	0,89	400	19,48
QUADRO ALLOGGIO 1		F+N+PE	2,92	0,90	230	14,08
QUADRO ALLOGGIO 2		F+N+PE	5,01	0,92	230	23,55
QUADRO ALLOGGIO 3		F+N+PE	2,92	0,90	230	14,08
QUADRO ALLOGGIO 4		F+N+PE	2,92	0,90	230	14,08
QUADRO ALLOGGIO 5		F+N+PE	2,92	0,90	230	14,08
FOTOVOLTAICO		3F+N+PE	10	1,00	400	14,43
ASCENSORE (verific. dati elet)	-U1.1.12	F+N+PE	3,5	0,90	230	16,83
LUCE ASCENSORE (verific. necessità)	-U1.1.13	F+N+PE	0,5	0,90	230	2,4
RECUPERATORE DI CALORE	-U1.1.14	F+N+PE	0,6	0,90	230	2,88
LUCE INGRESSO CORRIDOIO, SERVIZI SCALE		F+N+PE	1,4	0,90	230	6,73
ACC. INGRESSO	-U1.2.1	F+N+PE	0,15	0,90	230	0,72
ACC. CORRIDOIO	-U1.2.2	F+N+PE	0,3	0,90	230	1,44
BAGNI P.TERRA	-U1.2.3	F+N+PE	0,6	0,90	230	2,88
ACC. SCALE	-U1.2.4	F+N+PE	0,35	0,90	230	1,68
EMERGENZE		F+N+PE	0		230	0
SALA STUDIO/LETTURA		F+N+PE	0,4	0,90	230	1,92
SALA STUDIO/LETTURA	-U1.2.6	F+N+PE	0,4	0,90	230	1,92
EMERGENZE		F+N+PE	0		230	0
LUCE SALA TELEVIS.		F+N+PE	0,4	0,90	230	1,92
LUCE SALA TELEVIS.	-U1.2.8	F+N+PE	0,4	0,90	230	1,92
EMERGENZE		F+N+PE	0		230	0
LUCE SALA DA PRANZO E RICREAZIONE		F+N+PE	0,85	0,90	230	4,08
LUCE SALA DA PRANZO E RICREAZIONE	-U1.2.10	F+N+PE	0,85	0,90	230	4,08

Utenza	Siglatura	Ph/N/PE Derivazione	P [kW]	Cos $\phi$	Tensione [V]	I <sub>b</sub> [A]
EMERGENZE		F+N+PE	0		230	0
LUCE CORRIDOIO SERVIZI PIANO PRIMO		F+N+PE	1,2	0,90	230	5,77
ACC.1 CORRIDOIO	-U1.2.12	F+N+PE	0,3	0,90	230	1,44
ACC.2 CORRIDOIO	-U1.2.13	F+N+PE	0,3	0,90	230	1,44
BAGNI P.PRIMO	-U1.2.14	F+N+PE	0,6	0,90	230	2,88
EMERGENZE		F+N+PE	0		230	0
PRESE INGRESSO, CORRIDOIO, SERVIZI PIANO TERRA	-U1.1.20	F+N+PE	0,89	0,90	230	4,33
PRESE SALA STUDIO E LETTURA	-U1.1.21	F+N+PE	1,5	0,90	230	7,21
PRESE SALA TELEV.	-U1.1.22	F+N+PE	1,5	0,90	230	7,21
PRESE SALA DA PRANZO E RICREAZIONE	-U1.1.23	F+N+PE	1,5	0,90	230	7,21
PRESE CORRIDOIO SERVIZI PIANO PRIMO	-U1.1.24	F+N+PE	1,5	0,90	230	7,21
ILLUMINAZIONE ESTERNA		F+N+PE	1	0,89	230	4,81
ACC.1 LUCI ESTER.	-U1.2.16	F+N+PE	0,5	0,90	230	2,4
ACC.2 LUCI ESTER.	-U1.2.17	F+N+PE	0,5	0,90	230	2,4
OROLOGIO ASTRONOMICICO		F+N+PE	0		230	0
AUSILIARI		F+N+PE	0,44	0,90	230	2,16
AUS. 230V	-U1.2.19	F+N+PE	0,1	0,90	230	0,48
CENTRALE ALLARME INTRUSIONE	-U1.2.20	F+N+PE	0,15	0,90	230	0,72
CENTRALINA EMERGENZE DIAGNOSI CENTRALIZ.	-U1.2.21	F+N+PE	0,1	0,90	230	0,48
IMP. VIDEOCITOFONICO	-U1.2.22	F+N+PE	0,1	0,90	230	0,48
TVCC (predisposizione)	-U1.2.23	F+N+PE	0		230	0
RISERVA		F+N+PE	0		230	0
AUS. 12/24V +CHIAMATA DISABILI		F+N+PE	0		230	0
A DISPOSIZIONE		3F+N+PE	0		400	0
A DISPOSIZIONE		3F+N+PE	0		400	0
A DISPOSIZIONE		F+N+PE	0		230	0
A DISPOSIZIONE		F+N+PE	0		230	0

**Quadro: [Q.VT 02] QUADRO VANO TECNICO**

SPIE PRESENZA TENSIONE		3F+N+PE	0		400	0
UNITA' ESTERNA PDC PIANO TERRA 1	-U2.1.2	3F+N+PE	18,35	0,90	400	29,42
UNITA' ESTERNA PDC PIANO TERRA 2	-U2.1.3	3F+N+PE	18,35	0,90	400	29,42
UNITA' ESTERNA PDC PIANO PRIMO	-U2.1.4	3F+N+PE	15,24	0,90	400	24,44
UNITA' ESTERNA A.C.S	-U2.1.5	F+N+PE	3,1	0,90	230	14,91
UNITA' INTERNA A.C.S	-U2.1.6	F+N+PE	1,1	0,90	230	5,29
LUCE/PRESE LOCALE		F+N+PE	0,7	0,90	230	3,36
LUCE		F+N+PE	0,15	0,90	230	0,72
LUCE	-U2.3.1	F+N+PE	0,15	0,90	230	0,72

Utenza	Siglatura	Ph/N/PE Derivazione	P [kW]	Cos $\phi$	Tensione [V]	I <sub>b</sub> [A]
EMERGENZE		F+N+PE	0		230	0
PRESE	-U2.2.2	F+N+PE	0,44	0,90	230	2,16
AUSILIARI		F+N+PE	0,1	0,90	230	0,48
AUS. 230V	-U2.3.3	F+N+PE	0,1	0,90	230	0,48
AUS. 12/24V		F+N+PE	0		230	0
A DISPOSIZIONE		F+N+PE	0		230	0
A DISPOSIZIONE		F+N+PE	0		230	0

**Quadro: [Q.CU-LA 03] QUADRO CUCINA E LAVANDERIA**

SPIE PRESENZA TENSIONE		3F+N+PE	0		400	0
LUCE CUCINA		F+N+PE	0,25	0,89	230	1,2
LUCE	-U3.2.1	F+N+PE	0,25	0,90	230	1,2
EMERGENZE		F+N+PE	0		230	0
LUCE LAVAND.-STIRER.		F+N+PE	0,25	0,89	230	1,2
LUCE	-U3.2.3	F+N+PE	0,25	0,90	230	1,2
EMERGENZE		F+N+PE	0		230	0
PRESE SERVIZIO CUCINA	-U3.1.4	F+N+PE	0,44	0,90	230	2,16
PRESE SERVIZIO LAVANDERIA-STIRERIA	-U3.1.5	F+N+PE	0,44	0,90	230	2,16
PRESE SERVIZIO PIANO LAVORO 1 CUCINA	-U3.1.6	F+N+PE	1,5	0,90	230	7,21
PRESE SERVIZIO PIANO LAVORO 2 CUCINA	-U3.1.7	F+N+PE	1,5	0,90	230	7,21
PIANO INDUZIONE 1	-U3.1.8	F+N+PE	3	0,90	230	14,43
PIANO INDUZIONE 2	-U3.1.9	F+N+PE	3	0,90	230	14,43
PRESE LAVASTOVIGLIE CUCINA	-U3.1.10	F+N+PE	1,5	0,90	230	7,21
PRESE LAVATRICI LAVANDERIA-STIRERIA	-U3.1.11	F+N+PE	1,5	0,90	230	7,21
PRESE ASCIUGATRICI LAVANDERIA-STIRERIA	-U3.1.12	F+N+PE	1,5	0,90	230	7,21
UNITA' INTERNE LOC. CUCINA	-U3.1.13	F+N+PE	0,5	0,90	230	2,4
UNITA' INTERNE LOC. LAVANDERIA	-U3.1.14	F+N+PE	0,5	0,90	230	2,4
AUSILIARI		F+N+PE	0,1	0,90	230	0,48
AUS. 230V	-U3.2.5	F+N+PE	0,1	0,90	230	0,48
AUS. 12/24V		F+N+PE	0		230	0
A DISPOSIZIONE		F+N+PE	0		230	0
A DISPOSIZIONE		F+N+PE	0		230	0

**Quadro: [Q.AL1 04] QUADRO ALLOGGIO 1**

SPIE PRESENZA TENSIONE		F+N+PE	0		230	0
GENERALE LUCE/FM		F+N+PE	2,76	0,90	230	13,27
LUCE GIORNO +EM		F+N+PE	0,24	0,90	230	1,15
LUCE GIORNO	-U4.3.1	F+N+PE	0,12	0,90	230	0,57

Utenza	Siglatura	Ph/N/PE Derivazione	P [kW]	Cos $\phi$	Tensione [V]	I <sub>b</sub> [A]
LUCE GIORNO ACC. DISIMPEGNO TRASFORMATORE AUS. 12/24V	-U4.3.2	F+N+PE	0,12	0,90	230	0,57
LUCE NOTTE +EM	-U4.2.2	F+N+PE	0	0,90	230	0
PRESE GIORNO	-U4.2.3	F+N+PE	1,2	0,90	230	5,77
PRESE NOTTE	-U4.2.4	F+N+PE	1,2	0,90	230	5,77
UNITA' INTERNE	-U4.1.3	F+N+PE	0,2	0,90	230	0,96
RADIATORE ELETTRICO BAGNO	-U4.1.4	F+N+PE	0,7	0,90	230	3,36
A DISPOSIZIONE		F+N+PE	0		230	0

**Quadro: [Q.AL2 05] QUADRO ALLOGGIO 2**

SPIE PRESENZA TENSIONE		F+N+PE	0		230	0
UPS SERVIZI CONTINUITA'		F+N+PE	2,6	0,95	230	11,89
GENERALE LUCE/FM		F+N+PE	2,76	0,90	230	13,27
LUCE GIORNO +EM		F+N+PE	0,24	0,90	230	1,15
LUCE GIORNO	-U5.3.1	F+N+PE	0,12	0,90	230	0,57
LUCE GIORNO ACC. DISIMPEGNO TRASFORMATORE AUS. 12/24V OROLOGIO	-U5.3.2	F+N+PE	0,12	0,90	230	0,57
LUCE NOTTURNA LUCE NOTTE +EM	-U5.2.2	F+N+PE	0		230	0
PRESE GIORNO	-U5.2.3	F+N+PE	0,12	0,90	230	0,57
PRESE NOTTE	-U5.2.4	F+N+PE	1,2	0,90	230	5,77
UNITA' INTERNE	-U5.1.4	F+N+PE	1,2	0,90	230	5,77
RADIATORE ELETTRICO BAGNO	-U5.1.5	F+N+PE	0,2	0,90	230	0,96
A DISPOSIZIONE		F+N+PE	0,7	0,90	230	3,36
		F+N+PE	0		230	0

**Quadro: [Q.AL3 06] QUADRO ALLOGGIO 3**

SPIE PRESENZA TENSIONE		F+N+PE	0		230	0
GENERALE LUCE/FM		F+N+PE	2,76	0,90	230	13,27
LUCE GIORNO +EM		F+N+PE	0,24	0,90	230	1,15
LUCE GIORNO	-U6.3.1	F+N+PE	0,12	0,90	230	0,57
LUCE GIORNO ACC. DISIMPEGNO TRASFORMATORE AUS. 12/24V	-U6.3.2	F+N+PE	0,12	0,90	230	0,57
LUCE NOTTE +EM	-U6.2.2	F+N+PE	0		230	0
PRESE GIORNO	-U6.2.3	F+N+PE	0,12	0,90	230	0,57
PRESE NOTTE	-U6.2.4	F+N+PE	1,2	0,90	230	5,77
UNITA' INTERNE	-U6.1.3	F+N+PE	1,2	0,90	230	5,77
RADIATORE ELETTRICO BAGNO	-U6.1.4	F+N+PE	0,2	0,90	230	0,96
A DISPOSIZIONE		F+N+PE	0,7	0,90	230	3,36
		F+N+PE	0		230	0

Utenza	Siglatura	Ph/N/PE Derivazione	P [kW]	Cos $\phi$	Tensione [V]	I <sub>b</sub> [A]
--------	-----------	------------------------	--------	------------	-----------------	-----------------------

**Quadro: [Q.AL4 07] QUADRO ALLOGGIO 4**

SPIE PRESENZA TENSIONE		F+N+PE	0		230	0
GENERALE LUCE/FM		F+N+PE	2,76	0,90	230	13,27
LUCE GIORNO +EM		F+N+PE	0,24	0,90	230	1,15
LUCE GIORNO	-U7.3.1	F+N+PE	0,12	0,90	230	0,57
LUCE GIORNO ACC. DISIMPEGNO	-U7.3.2	F+N+PE	0,12	0,90	230	0,57
TRASFORMATORE AUS. 12/24V		F+N+PE	0		230	0
LUCE NOTTE +EM	-U7.2.2	F+N+PE	0,12	0,90	230	0,57
PRESE GIORNO	-U7.2.3	F+N+PE	1,2	0,90	230	5,77
PRESE NOTTE	-U7.2.4	F+N+PE	1,2	0,90	230	5,77
UNITA' INTERNE	-U7.1.3	F+N+PE	0,2	0,90	230	0,96
RADIATORE ELETTRICO BAGNO	-U7.1.4	F+N+PE	0,7	0,90	230	3,36
A DISPOSIZIONE		F+N+PE	0		230	0

**Quadro: [Q.AL5 08] QUADRO ALLOGGIO 5**

SPIE PRESENZA TENSIONE		F+N+PE	0		230	0
GENERALE LUCE/FM		F+N+PE	2,76	0,90	230	13,27
LUCE GIORNO +EM		F+N+PE	0,24	0,90	230	1,15
LUCE GIORNO	-U8.3.1	F+N+PE	0,12	0,90	230	0,57
LUCE GIORNO ACC. DISIMPEGNO	-U8.3.2	F+N+PE	0,12	0,90	230	0,57
TRASFORMATORE AUS. 12/24V		F+N+PE	0		230	0
LUCE NOTTE +EM	-U8.2.2	F+N+PE	0,12	0,90	230	0,57
PRESE GIORNO	-U8.2.3	F+N+PE	1,2	0,90	230	5,77
PRESE NOTTE	-U8.2.4	F+N+PE	1,2	0,90	230	5,77
UNITA' INTERNE	-U8.1.3	F+N+PE	0,2	0,90	230	0,96
RADIATORE ELETTRICO BAGNO	-U8.1.4	F+N+PE	0,7	0,90	230	3,36
A DISPOSIZIONE		F+N+PE	0		230	0

**Quadro: [Q.IF 09] QUADRO FOTOVOLTAICO**

SPD		3F+N+PE	0		400	0
MISURA		3F+N+PE	0		400	0
M2		3F+N+PE	10	1,00	400	14,43
INVERTER		3F+N+PE	10	1,00	400	14,43

**CALCOLI E VERIFICHE**

**QUADRO:** [Q.C 00] QUADRO CONSEGNA ENERGIA

**LINEA:** GENERALE

**CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>b L1</sub> [A]	I <sub>b L2</sub> [A]	I <sub>b L3</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	φ
52,81	89,23	89,23	71,75	72,41	0,97		1	

**CAVO**

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T <sub>emp.</sub> [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
-WC1	3F+N+PE	uni	1	13	30	1		-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ]			R <sub>cavo</sub> [mΩ]	X <sub>cavo</sub> [mΩ]	R <sub>tot</sub> [mΩ]	X <sub>tot</sub> [mΩ]	φ V <sub>cavo</sub> [%]	φ V <sub>tot</sub> [%]	φ V <sub>max prog</sub> [%]
fase	neutro	PE							
1x 50	1x 50	1x 25	0,37	0,1	5,45	16,26	0,01	0,01	4

I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	I <sub>cc max inizio linea</sub> [kA]	I <sub>cc max Fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc min fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
89,23	216	15	14,81	4,83	0,05

**Designazione / Conduttore**

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

**INTERRUTTORE**

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I <sub>n</sub> [A]	I <sub>r</sub> [A]	T <sub>r</sub> [s]	I <sub>m</sub> [kA]	I <sub>sd</sub> [kA]
Siglatura	T <sub>sd</sub> [s]	I <sub>i</sub>	I <sub>g</sub> [xI <sub>n</sub> - A]	T <sub>g</sub> [s]	Differenz.	Classe	I <sub>in</sub> [A]	T <sub>in</sub> [ms]
GENERALE	NSXm E	4	MicroL4.1 Vigì	160	100	-	1	1
-QF1	4	-	-	-	Micrologic Vigì	A	0,5	60

**VERIFICHE PROTEZIONI**

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

**QUADRO:** [Q.C 00] QUADRO CONSEGNA ENERGIA

**LINEA:** LINEA Q.G 01

**CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>b L1</sub> [A]	I <sub>b L2</sub> [A]	I <sub>b L3</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	φ
52,81	89,23	89,23	71,75	72,41	0,97			

**CAVO**

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T <sub>emp.</sub> [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
-WC0.1.1	3F+N+PE	uni	20	61			1,0	0,8	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ]			R <sub>cavo</sub> [mΩ]	X <sub>cavo</sub> [mΩ]	R <sub>tot</sub> [mΩ]	X <sub>tot</sub> [mΩ]	□V <sub>cavo</sub> [%]	□V <sub>tot</sub> [%]	□V <sub>max prog</sub> [%]
fase	neutro	PE							
1x 50	1x 50	1x 25	7,41	2,02	12,86	18,28	0,37	0,39	4

I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	I <sub>cc max inizio linea</sub> [kA]	I <sub>cc max Fine linea</sub> [kA]	I <sub>ccmin fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
89,23	150	14,81	11,36	3,36	0,05

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

**VERIFICHE PROTEZIONI**

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

QUADRO: [Q.G 01] QUADRO GENERALE

LINEA: GENERALE

**CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>b L1</sub> [A]	I <sub>b L2</sub> [A]	I <sub>b L3</sub> [A]	cos □□ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	□
52,81	89,23	89,23	71,75	72,41	0,97		0,59	

**SEZIONATORE**

Siglatura	Modello	I <sub>n</sub> [A]	U <sub>imp</sub> [kV]	I <sub>cm</sub> / I <sub>Δm</sub> [kA]	I <sub>cw</sub> [kA]	Coordin. interr. Monte [kA]
-QS1	NSXm160NA	160	8	2,13	1,50	16

QUADRO: [Q.G 01] QUADRO GENERALE

LINEA: RIFASAMENTO

**CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

Q [kvar]	I <sub>b</sub> [A]	I <sub>b L1</sub> [A]	I <sub>b L2</sub> [A]	I <sub>b L3</sub> [A]	cos □□ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	□
0	30,25	0	0	0	0,98			

**CAVO**

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T <sub>emp.</sub> [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
-WC1.1.3	3F+PE	uni	1	03	30			-	ravv.	1	1

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ]			R <sub>cavo</sub> [mΩ]	X <sub>cavo</sub> [mΩ]	R <sub>tot</sub> [mΩ]	X <sub>tot</sub> [mΩ]	□V <sub>cavo</sub> [%]	□V <sub>tot</sub> [%]	□V <sub>max prog</sub> [%]
fase	neutro	PE							
1x 6		1x 6	3,09	0,14	15,95	18,41	0,04	0,44	4

$I_b$ [A]	$I_z$ [A]	$I_{cc}$ max inizio linea [kA]	$I_{cc}$ max Fine linea [kA]	$I_{ccmin}$ fine linea [kA]	$I_{cc}$ Terra [kA]
30,25	38,4	11,36	10,42		0,05

Designazione / Conduttore
FG17-450/750 V - Cca-s1b,d1,a1/Cu

**INTERRUTTORE**

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	$I_n$ [A]	$I_r$ [A]	$T_r$ [s]	$I_m$ [kA]	$I_{sd}$ [kA]
Siglatura	$T_{sd}$ [s]	$I_i$	$I_g$ [ $xI_n - A$ ]	$T_g$ [s]	Differenz.	Classe	$I_{\square n}$ [A]	$T_{\square n}$ [ms]
RIFASAMENTO	iC60 H	3	D	32	32	-	0,45	0,45
-QF1.1.3	3	-	-	-				

**VERIFICHE PROTEZIONI**

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

QUADRO: [Q.G 01] QUADRO GENERALE

LINEA: QUADRO VANO TECNICO

**CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	$I_b$ [A]/ $I_{nm}$ [A]	$I_{b L1}$ [A]	$I_{b L2}$ [A]	$I_{b L3}$ [A]	$\cos \square \square_b$	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	$\square$
42,63	73,66	66,44	73,66	65	0,9			

**CAVO**

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
-WC1.1.4	3F+N+PE	multi	55	13	30	1		-	ravv.	2	1

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ]			$R_{cavo}$ [m $\square$ ]	$X_{cavo}$ [m $\square$ ]	$R_{tot}$ [m $\square$ ]	$X_{tot}$ [m $\square$ ]	$\square V_{cavo}$ [%]	$\square V_{tot}$ [%]	$\square V_{max}$ prog [%]
fase	neutro	PE							
1x 25	1x 25	1x 16	40,74	4,47	53,6	22,75	1,49	1,88	4

$I_b$ [A]	$I_z$ [A]	$I_{cc}$ max inizio linea [kA]	$I_{cc}$ max Fine linea [kA]	$I_{ccmin}$ fine linea [kA]	$I_{cc}$ Terra [kA]
73,66	104,14	11,36	4,36	1	0,05

Designazione / Conduttore
FG16OM16-0,6/1 kV - Cca-s1b,d1,a1/Cu

**INTERRUTTORE**

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	$I_n$ [A]	$I_r$ [A]	$T_r$ [s]	$I_m$ [kA]	$I_{sd}$ [kA]
Siglatura	$T_{sd}$ [s]	$I_i$	$I_g$ [ $xI_n - A$ ]	$T_g$ [s]	Differenz.	Classe	$I_{\square n}$ [A]	$T_{\square n}$ [ms]
QUADRO VANO TECNICO	NG125 a	4	C	100	100	-	1	1
-QF1.1.4	4	-	-	-				

## VERIFICHE PROTEZIONI

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

QUADRO: [Q.G 01] QUADRO GENERALE

LINEA: QUADRO CUCINA

## CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>b L1</sub> [A]	I <sub>b L2</sub> [A]	I <sub>b L3</sub> [A]	cos φφ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	□
12	19,48	19,3	18,94	19,48	0,89			

## CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T <sub>emp.</sub> [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
-WC1.1.5	3F+N+PE	multi	50	13	30	1		-	ravv.	2	1

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ]			R <sub>cavo</sub> [m□]	X <sub>cavo</sub> [m□]	R <sub>tot</sub> [m□]	X <sub>tot</sub> [m□]	□V <sub>cavo</sub> [%]	□V <sub>tot</sub> [%]	□V <sub>max prog</sub> [%]
fase	neutro	PE							
1x 6	1x 6	1x 6	154,33	4,78	167,19	23,05	1,45	1,84	4

I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	I <sub>cc max inizio linea</sub> [kA]	I <sub>cc max Fine linea</sub> [kA]	I <sub>ccmin fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
19,48	44,27	11,36	1,5	0,32	0,05

## Designazione / Conduttore

FG16OM16-0,6/1 kV - Cca-s1b,d1,a1/Cu

## INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I <sub>n</sub> [A]	I <sub>r</sub> [A]	T <sub>r</sub> [s]	I <sub>m</sub> [kA]	I <sub>sd</sub> [kA]
Siglatura	T <sub>sd</sub> [s]	I <sub>i</sub>	I <sub>g</sub> [xI <sub>n</sub> - A]	T <sub>g</sub> [s]	Differenz.	Classe	I <sub>∞n</sub> [A]	T <sub>∞n</sub> [ms]
QUADRO CUCINA	iC60 H	4	C	25	25	-	0,25	0,25
-QF1.1.5	4	-	-	-				

## VERIFICHE PROTEZIONI

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

QUADRO: [Q.G 01] QUADRO GENERALE

LINEA: QUADRO ALLOGGIO 1

## CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>b L1</sub> [A]	I <sub>b L2</sub> [A]	I <sub>b L3</sub> [A]	cos φφ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	□
2,92	14,08	0	0	14,08	0,9			

## CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T <sub>emp.</sub> [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
-WC1.1.6	F+N+PE	multi	40	02	30			-	ravv.	2	1

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ]			R <sub>cavo</sub> [mΩ]	X <sub>cavo</sub> [mΩ]	R <sub>tot</sub> [mΩ]	X <sub>tot</sub> [mΩ]	□V <sub>cavo</sub> [%]	□V <sub>tot</sub> [%]	□V <sub>max prog</sub> [%]
fase	neutro	PE							
1x 6	1x 6	1x 6	123,47	3,82	136,33	22,1	1,68	2,07	4

I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	I <sub>cc max inizio linea</sub> [kA]	I <sub>cc max Fine linea</sub> [kA]	I <sub>ccmin fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
14,08	29,4	4,8	0,9	0,4	0,05

Designazione / Conduttore
FG16OM16-0,6/1 kV - Cca-s1b,d1,a1/Cu

## INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I <sub>n</sub> [A]	I <sub>r</sub> [A]	T <sub>r</sub> [s]	I <sub>m</sub> [kA]	I <sub>sd</sub> [kA]
Siglatura	T <sub>sd</sub> [s]	I <sub>i</sub>	I <sub>g</sub> [xI <sub>n</sub> - A]	T <sub>g</sub> [s]	Differenz.	Classe	I <sub>in</sub> [A]	T <sub>in</sub> [ms]
QUADRO ALLOGGIO 1	iC60 N	2	C	25	25	-	0,25	0,25
-QF1.1.6	2	-	-	-				

## VERIFICHE PROTEZIONI

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

QUADRO: [Q.G 01] QUADRO GENERALE

LINEA: QUADRO ALLOGGIO 2

## CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>b L1</sub> [A]	I <sub>b L2</sub> [A]	I <sub>b L3</sub> [A]	cos □□ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	□
5,01	23,55	23,55	0	0	0,92			

## CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T <sub>emp.</sub> [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
-WC1.1.7	F+N+PE	multi	40	02	30			-	ravv.	2	1

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ]			R <sub>cavo</sub> [mΩ]	X <sub>cavo</sub> [mΩ]	R <sub>tot</sub> [mΩ]	X <sub>tot</sub> [mΩ]	□V <sub>cavo</sub> [%]	□V <sub>tot</sub> [%]	□V <sub>max prog</sub> [%]
fase	neutro	PE							
1x 6	1x 6	1x 6	123,47	3,82	136,33	22,1	2,88	3,27	4

I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	I <sub>cc max inizio linea</sub> [kA]	I <sub>cc max Fine linea</sub> [kA]	I <sub>ccmin fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
23,55	29,4	4,8	0,9	0,4	0,05

Designazione / Conduttore
FG16OM16-0,6/1 kV - Cca-s1b,d1,a1/Cu

**INTERRUTTORE**

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	$I_n$ [A]	$I_r$ [A]	$T_r$ [s]	$I_m$ [kA]	$I_{sd}$ [kA]
Siglatura	$T_{sd}$ [s]	$I_i$	$I_g$ [x $I_n$ - A]	$T_g$ [s]	Differenz.	Classe	$I_{\infty n}$ [A]	$T_{\infty n}$ [ms]
QUADRO ALLOGGIO 2	iC60 N	2	C	25	25	-	0,25	0,25
-QF1.1.7	2	-	-	-				

**VERIFICHE PROTEZIONI**

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

**QUADRO:** [Q.G 01] QUADRO GENERALE

**LINEA:** QUADRO ALLOGGIO 3

**CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	$I_b$ [A]/ $I_{nm}$ [A]	$I_{b L1}$ [A]	$I_{b L2}$ [A]	$I_{b L3}$ [A]	$\cos \phi \phi_b$	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	$\phi$
2,92	14,08	0	14,08	0	0,9			

**CAVO**

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
-WC1.1.8	F+N+PE	multi	48	02	30			-	ravv.	2	1

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ]			$R_{cavo}$ [mΩ]	$X_{cavo}$ [mΩ]	$R_{tot}$ [mΩ]	$X_{tot}$ [mΩ]	$\phi V_{cavo}$ [%]	$\phi V_{tot}$ [%]	$\phi V_{max prog}$ [%]
fase	neutro	PE							
1x 6	1x 6	1x 6	148,16	4,58	161,02	22,86	2,02	2,41	4

$I_b$ [A]	$I_z$ [A]	$I_{cc max inizio linea}$ [kA]	$I_{cc max Fine linea}$ [kA]	$I_{ccmin fine linea}$ [kA]	$I_{cc Terra}$ [kA]
14,08	29,4	4,8	0,77	0,33	0,05

**Designazione / Conduttore**

FG16OM16-0,6/1 kV - Cca-s1b,d1,a1/Cu

**INTERRUTTORE**

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	$I_n$ [A]	$I_r$ [A]	$T_r$ [s]	$I_m$ [kA]	$I_{sd}$ [kA]
Siglatura	$T_{sd}$ [s]	$I_i$	$I_g$ [x $I_n$ - A]	$T_g$ [s]	Differenz.	Classe	$I_{\infty n}$ [A]	$T_{\infty n}$ [ms]
QUADRO ALLOGGIO 3	iC60 N	2	C	25	25	-	0,25	0,25
-QF1.1.8	2	-	-	-				

**VERIFICHE PROTEZIONI**

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

QUADRO: [Q.G 01] QUADRO GENERALE

LINEA: QUADRO ALLOGGIO 4

#### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>b L1</sub> [A]	I <sub>b L2</sub> [A]	I <sub>b L3</sub> [A]	cos φφ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	□
2,92	14,08	0	0	14,08	0,9			

#### CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T <sub>emp.</sub> [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
-WC1.1.9	F+N+PE	multi	56	02	30			-	ravv.	2	1

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ]			R <sub>cavo</sub> [m□]	X <sub>cavo</sub> [m□]	R <sub>tot</sub> [m□]	X <sub>tot</sub> [m□]	□V <sub>cavo</sub> [%]	□V <sub>tot</sub> [%]	□V <sub>max prog</sub> [%]
fase	neutro	PE							
1x 6	1x 6	1x 6	172,85	5,35	185,71	23,62	2,36	2,75	4

I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	I <sub>cc max inizio linea</sub> [kA]	I <sub>cc max Fine linea</sub> [kA]	I <sub>ccmin fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
14,08	29,4	4,8	0,67	0,29	0,05

Designazione / Conduttore
FG16OM16-0,6/1 kV - Cca-s1b,d1,a1/Cu

#### INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I <sub>n</sub> [A]	I <sub>r</sub> [A]	T <sub>r</sub> [s]	I <sub>m</sub> [kA]	I <sub>sd</sub> [kA]
Siglatura	T <sub>sd</sub> [s]	I <sub>i</sub>	I <sub>g</sub> [xI <sub>n</sub> - A]	T <sub>g</sub> [s]	Differenz.	Classe	I <sub>in</sub> [A]	T <sub>in</sub> [ms]
QUADRO ALLOGGIO 4	iC60 N	2	C	25	25	-	0,25	0,25
-QF1.1.9	2	-	-	-				

#### VERIFICHE PROTEZIONI

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

QUADRO: [Q.G 01] QUADRO GENERALE

LINEA: QUADRO ALLOGGIO 5

#### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>b L1</sub> [A]	I <sub>b L2</sub> [A]	I <sub>b L3</sub> [A]	cos φφ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	□
2,92	14,08	14,08	0	0	0,9			

## CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T <sub>emp.</sub> [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
-WC1.1.10	F+N+PE	multi	64	02	30			-	ravv.	2	1

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ]			R <sub>cavo</sub> [mΩ]	X <sub>cavo</sub> [mΩ]	R <sub>tot</sub> [mΩ]	X <sub>tot</sub> [mΩ]	□V <sub>cavo</sub> [%]	□V <sub>tot</sub> [%]	□V <sub>max prog</sub> [%]
fase	neutro	PE							
1x 6	1x 6	1x 6	197,55	6,11	210,41	24,39	2,69	3,09	4

I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	I <sub>cc max inizio linea</sub> [kA]	I <sub>cc max Fine linea</sub> [kA]	I <sub>ccmin fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
14,08	29,4	4,8	0,59	0,25	0,05

Designazione / Conduttore
FG16OM16-0,6/1 kV - Cca-s1b,d1,a1/Cu

## INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I <sub>n</sub> [A]	I <sub>r</sub> [A]	T <sub>r</sub> [s]	I <sub>m</sub> [kA]	I <sub>sd</sub> [kA]
Siglatura	T <sub>sd</sub> [s]	I <sub>i</sub>	I <sub>g</sub> [xI <sub>n</sub> - A]	T <sub>g</sub> [s]	Differenz.	Classe	I <sub>in</sub> [A]	T <sub>in</sub> [ms]
QUADRO ALLOGGIO 5	iC60 N	2	C	25	25	-	0,25	0,25
-QF1.1.10	2	-	-	-				

## VERIFICHE PROTEZIONI

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

QUADRO: [Q.G 01] QUADRO GENERALE

LINEA: FOTOVOLTAICO

## CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>b L1</sub> [A]	I <sub>b L2</sub> [A]	I <sub>b L3</sub> [A]	cos □□ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	□
10	14,43	14,43	14,43	14,43	1	0		

## CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T <sub>emp.</sub> [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
-WC1.1.11	3F+N+PE	multi	30	03A	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ]			R <sub>cavo</sub> [mΩ]	X <sub>cavo</sub> [mΩ]	R <sub>tot</sub> [mΩ]	X <sub>tot</sub> [mΩ]	□V <sub>cavo</sub> [%]	□V <sub>tot</sub> [%]	□V <sub>max prog</sub> [%]
fase	neutro	PE							
1x 6	1x 6	1x 6	92,6	2,87	105,46	21,14	0,7	1,1	4

I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	I <sub>cc max inizio linea</sub> [kA]	I <sub>cc max Fine linea</sub> [kA]	I <sub>ccmin fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
14,43	44	11,36	2,36	0,51	0,05

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

**INTERRUTTORE**

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	$I_n$ [A]	$I_r$ [A]	$T_r$ [s]	$I_m$ [kA]	$I_{sd}$ [kA]
Siglatura	$T_{sd}$ [s]	$I_i$	$I_g$ [ $xI_n - A$ ]	$T_g$ [s]	Differenz.	Classe	$I_{\Delta n}$ [A]	$T_{\Delta n}$ [ms]
FOTOVOLTAICO	iC60 H	4	C	32	32	-	0,32	0,32
-QF1.1.11	4	-	-	-	Vigi	A	0,3	Ist.

**VERIFICHE PROTEZIONI**

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

**QUADRO:** [Q.G 01] QUADRO GENERALE

**LINEA:** ASCENSORE (VERIFIC. DATI ELET)

**CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	$I_b$ [A]/ $I_{nm}$ [A]	$I_{b L1}$ [A]	$I_{b L2}$ [A]	$I_{b L3}$ [A]	$\cos \phi_b$	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	$\phi$
3,5	16,83	16,83	0	0	0,9	1		

**CAVO**

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
-WC1.1.12	F+N+PE	multi	30	13	30	1		-	ravv.	2	1

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ]			$R_{cavo}$ [mΩ]	$X_{cavo}$ [mΩ]	$R_{tot}$ [mΩ]	$X_{tot}$ [mΩ]	$\phi V_{cavo}$ [%]	$\phi V_{tot}$ [%]	$\phi V_{max prog}$ [%]
fase	neutro	PE							
1x 6	1x 6	1x 6	92,6	2,87	105,46	21,14	1,51	1,9	4

$I_b$ [A]	$I_z$ [A]	$I_{cc max inizio linea}$ [kA]	$I_{cc max Fine linea}$ [kA]	$I_{cc min fine linea}$ [kA]	$I_{cc Terra}$ [kA]
16,83	51,66	4,8	1,15	0,51	0,05

**Designazione / Conduttore**

FG16OM16-0,6/1 kV - Cca-s1b,d1,a1/Cu

**INTERRUTTORE**

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	$I_n$ [A]	$I_r$ [A]	$T_r$ [s]	$I_m$ [kA]	$I_{sd}$ [kA]
Siglatura	$T_{sd}$ [s]	$I_i$	$I_g$ [ $xI_n - A$ ]	$T_g$ [s]	Differenz.	Classe	$I_{\Delta n}$ [A]	$T_{\Delta n}$ [ms]
ASCENSORE (verific. dati elet)	iC60 H	2	C	20	20	-	0,2	0,2
-QF1.1.12	2	-	-	-	Vigi	A	0,3	Ist.

**VERIFICHE PROTEZIONI**

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

QUADRO: [Q.G 01] QUADRO GENERALE  
 LINEA: LUCE ASCENSORE (VERIFIC. NECESSITÀ)

## CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	$I_b$ [A]/ $I_{nm}$ [A]	$I_{b L1}$ [A]	$I_{b L2}$ [A]	$I_{b L3}$ [A]	$\cos \phi_b$	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	$\phi$
0,5	2,4	0	2,4	0	0,9	1		

## CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
-WC1.1.13	F+N+PE	multi	30	13	30	1		-	ravv.	2	1

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ]			$R_{cavo}$ [mΩ]	$X_{cavo}$ [mΩ]	$R_{tot}$ [mΩ]	$X_{tot}$ [mΩ]	$\phi V_{cavo}$ [%]	$\phi V_{tot}$ [%]	$\phi V_{max prog}$ [%]
fase	neutro	PE							
1x 2,5	1x 2,5	1x 2,5	222,24	3,27	235,1	21,55	0,51	0,9	4

$I_b$ [A]	$I_z$ [A]	$I_{cc max inizio linea}$ [kA]	$I_{cc max Fine linea}$ [kA]	$I_{cc min fine linea}$ [kA]	$I_{cc Terra}$ [kA]
2,4	29,52	4,8	0,53	0,23	0,05

## Designazione / Conduttore

FG16OM16-0,6/1 kV - Cca-s1b,d1,a1/Cu

## INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	$I_n$ [A]	$I_r$ [A]	$T_r$ [s]	$I_m$ [kA]	$I_{sd}$ [kA]
Siglatura	$T_{sd}$ [s]	$I_i$	$I_g$ [ $\times I_n - A$ ]	$T_g$ [s]	Differenz.	Classe	$I_{\Delta n}$ [A]	$T_{\Delta n}$ [ms]
LUCE ASCENSORE (verific. necessità)	iC40 a	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
-QF1.1.13	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,3	Ist.

## VERIFICHE PROTEZIONI

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

QUADRO: [Q.G 01] QUADRO GENERALE  
 LINEA: RECUPERATORE DI CALORE

## CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	$I_b$ [A]/ $I_{nm}$ [A]	$I_{b L1}$ [A]	$I_{b L2}$ [A]	$I_{b L3}$ [A]	$\cos \phi_b$	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	$\phi$
0,6	2,88	2,88	0	0	0,9	1		

**CAVO**

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T <sub>emp.</sub> [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
-WC1.1.14	F+N+PE	multi	30	13	30	1		-	ravv.	2	1

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ]			R <sub>cavo</sub> [mΩ]	X <sub>cavo</sub> [mΩ]	R <sub>tot</sub> [mΩ]	X <sub>tot</sub> [mΩ]	□V <sub>cavo</sub> [%]	□V <sub>tot</sub> [%]	□V <sub>max prog</sub> [%]
fase	neutro	PE							
1x 6	1x 6	1x 6	92,6	2,87	105,46	21,14	0,25	0,65	4

I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	I <sub>cc max inizio linea</sub> [kA]	I <sub>cc max Fine linea</sub> [kA]	I <sub>ccmin fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
2,88	51,66	4,8	1,15	0,51	0,05

Designazione / Conduttore
FG16OM16-0,6/1 kV - Cca-s1b,d1,a1/Cu

**INTERRUTTORE**

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I <sub>n</sub> [A]	I <sub>r</sub> [A]	T <sub>r</sub> [s]	I <sub>m</sub> [kA]	I <sub>sd</sub> [kA]
Siglatura	T <sub>sd</sub> [s]	I <sub>i</sub>	I <sub>g</sub> [xI <sub>n</sub> - A]	T <sub>g</sub> [s]	Differenz.	Classe	I <sub>∞n</sub> [A]	T <sub>∞n</sub> [ms]
RECUPERATORE DI CALORE	iC40 a	1+N	C	16	16	-	0,16	0,16
-QF1.1.14	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,3	Ist.

**VERIFICHE PROTEZIONI**

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

**QUADRO:** [Q.G 01] QUADRO GENERALE

**LINEA:** LUCE INGRESSO CORRIDOIO, SERVIZI SCALE

**CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>b L1</sub> [A]	I <sub>b L2</sub> [A]	I <sub>b L3</sub> [A]	cos □□ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	□
1,4	6,73	0	0	6,73	0,9	1	1	

**INTERRUTTORE**

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I <sub>n</sub> [A]	I <sub>r</sub> [A]	T <sub>r</sub> [s]	I <sub>m</sub> [kA]	I <sub>sd</sub> [kA]
Siglatura	T <sub>sd</sub> [s]	I <sub>i</sub>	I <sub>g</sub> [xI <sub>n</sub> - A]	T <sub>g</sub> [s]	Differenz.	Classe	I <sub>∞n</sub> [A]	T <sub>∞n</sub> [ms]
LUCE INGRESSO CORRIDOIO, SERVIZI SCALE	iC40 a	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
-QF1.1.15	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

**QUADRO:** [Q.G 01] QUADRO GENERALE

**LINEA:** ACC. INGRESSO

**CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>b L1</sub> [A]	I <sub>b L2</sub> [A]	I <sub>b L3</sub> [A]	cos □□ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	□
0,15	0,72	0	0	0,72	0,9	1		

## CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T <sub>emp.</sub> [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
-WC1.2.1	F+N+PE	multi	20	13	30	1		-	ravv.	2	1

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ]			R <sub>cavo</sub> [mΩ]	X <sub>cavo</sub> [mΩ]	R <sub>tot</sub> [mΩ]	X <sub>tot</sub> [mΩ]	□V <sub>cavo</sub> [%]	□V <sub>tot</sub> [%]	□V <sub>max prog</sub> [%]
fase	neutro	PE							
1x 1,5	1x 1,5	1x 1,5	246,93	2,36	259,79	20,64	0,17	0,56	4

I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	I <sub>cc max inizio linea</sub> [kA]	I <sub>cc max Fine linea</sub> [kA]	I <sub>ccmin fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
0,72	21,32	4,8	0,48	0,2	0,05

Designazione / Conduttore
FG16OM16-0,6/1 kV - Cca-s1b,d1,a1/Cu

## VERIFICHE PROTEZIONI

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

QUADRO: [Q.G 01] QUADRO GENERALE

LINEA: ACC. CORRIDOIO

## CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>b L1</sub> [A]	I <sub>b L2</sub> [A]	I <sub>b L3</sub> [A]	cos □□ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	□
0,3	1,44	0	0	1,44	0,9	1		

## CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T <sub>emp.</sub> [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
-WC1.2.2	F+N+PE	multi	40	13	30	1		-	ravv.	2	1

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ]			R <sub>cavo</sub> [mΩ]	X <sub>cavo</sub> [mΩ]	R <sub>tot</sub> [mΩ]	X <sub>tot</sub> [mΩ]	□V <sub>cavo</sub> [%]	□V <sub>tot</sub> [%]	□V <sub>max prog</sub> [%]
fase	neutro	PE							
1x 1,5	1x 1,5	1x 1,5	493,87	4,72	506,73	23,0	0,68	1,07	4

I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	I <sub>cc max inizio linea</sub> [kA]	I <sub>cc max Fine linea</sub> [kA]	I <sub>ccmin fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
1,44	21,32	4,8	0,24	0,1	0,05

Designazione / Conduttore
FG16OM16-0,6/1 kV - Cca-s1b,d1,a1/Cu

## VERIFICHE PROTEZIONI

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

QUADRO: [Q.G 01] QUADRO GENERALE

LINEA: BAGNI P.TERRA

#### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>b L1</sub> [A]	I <sub>b L2</sub> [A]	I <sub>b L3</sub> [A]	cos φφ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	□
0,6	2,88	0	0	2,88	0,9	1		

#### CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T <sub>emp.</sub> [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
-WC1.2.3	F+N+PE	multi	40	13	30	1		-	ravv.	2	1

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ]			R <sub>cavo</sub> [m□]	X <sub>cavo</sub> [m□]	R <sub>tot</sub> [m□]	X <sub>tot</sub> [m□]	□V <sub>cavo</sub> [%]	□V <sub>tot</sub> [%]	□V <sub>max prog</sub> [%]
fase	neutro	PE							
1x 1,5	1x 1,5	1x 1,5	493,87	4,72	506,73	23,0	1,36	1,76	4

I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	I <sub>cc max inizio linea</sub> [kA]	I <sub>cc max Fine linea</sub> [kA]	I <sub>ccmin fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
2,88	21,32	4,8	0,24	0,1	0,05

Designazione / Conduttore
FG16OM16-0,6/1 kV - Cca-s1b,d1,a1/Cu

#### VERIFICHE PROTEZIONI

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

QUADRO: [Q.G 01] QUADRO GENERALE

LINEA: ACC. SCALE

#### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>b L1</sub> [A]	I <sub>b L2</sub> [A]	I <sub>b L3</sub> [A]	cos φφ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	□
0,35	1,68	0	0	1,68	0,9	1		

#### CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T <sub>emp.</sub> [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
-WC1.2.4	F+N+PE	multi	40	13	30	1		-	ravv.	2	1

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ]			R <sub>cavo</sub> [m□]	X <sub>cavo</sub> [m□]	R <sub>tot</sub> [m□]	X <sub>tot</sub> [m□]	□V <sub>cavo</sub> [%]	□V <sub>tot</sub> [%]	□V <sub>max prog</sub> [%]
fase	neutro	PE							
1x 1,5	1x 1,5	1x 1,5	493,87	4,72	506,73	23,0	0,79	1,19	4

I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	I <sub>cc max inizio linea</sub> [kA]	I <sub>cc max Fine linea</sub> [kA]	I <sub>ccmin fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
1,68	21,32	4,8	0,24	0,1	0,05

Designazione / Conduttore
FG16OM16-0,6/1 kV - Cca-s1b,d1,a1/Cu

**VERIFICHE PROTEZIONI**

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

**QUADRO:** [Q.G 01] QUADRO GENERALE

**LINEA:** SALA STUDIO/LETTURA

**CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>b L1</sub> [A]	I <sub>b L2</sub> [A]	I <sub>b L3</sub> [A]	cos φφ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	□
0,4	1,92	1,92	0	0	0,9	1	1	

**INTERRUTTORE**

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I <sub>n</sub> [A]	I <sub>r</sub> [A]	T <sub>r</sub> [s]	I <sub>m</sub> [kA]	I <sub>sd</sub> [kA]
Siglatura	T <sub>sd</sub> [s]	I <sub>i</sub>	I <sub>g</sub> [xI <sub>n</sub> - A]	T <sub>g</sub> [s]	Differenz.	Classe	I <sub>n</sub> [A]	T <sub>n</sub> [ms]
SALA STUDIO/LETTURA	iC40 a	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
-QF1.1.16	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

**QUADRO:** [Q.G 01] QUADRO GENERALE

**LINEA:** SALA STUDIO/LETTURA

**CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>b L1</sub> [A]	I <sub>b L2</sub> [A]	I <sub>b L3</sub> [A]	cos φφ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	□
0,4	1,92	1,92	0	0	0,9	1		

**CAVO**

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T <sub>emp.</sub> [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
-WC1.2.6	F+N+PE	multi	20	13	30	1		-	ravv.	2	1

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ]			R <sub>cavo</sub> [mΩ]	X <sub>cavo</sub> [mΩ]	R <sub>tot</sub> [mΩ]	X <sub>tot</sub> [mΩ]	□V <sub>cavo</sub> [%]	□V <sub>tot</sub> [%]	□V <sub>max prog</sub> [%]
fase	neutro	PE							
1x 1,5	1x 1,5	1x 1,5	246,93	2,36	259,79	20,64	0,45	0,84	4

I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	I <sub>cc max inizio linea</sub> [kA]	I <sub>cc max Fine linea</sub> [kA]	I <sub>ccmin fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
1,92	21,32	4,8	0,48	0,2	0,05

Designazione / Conduttore
FG16OM16-0,6/1 kV - Cca-s1b,d1,a1/Cu

**VERIFICHE PROTEZIONI**

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

QUADRO: [Q.G 01] QUADRO GENERALE

LINEA: LUCE SALA TELEVIS.

**CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>b L1</sub> [A]	I <sub>b L2</sub> [A]	I <sub>b L3</sub> [A]	cos φφ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	□
0,4	1,92	0	0	1,92	0,9	1	1	

**INTERRUTTORE**

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I <sub>n</sub> [A]	I <sub>r</sub> [A]	T <sub>r</sub> [s]	I <sub>m</sub> [kA]	I <sub>sd</sub> [kA]
Siglatura	T <sub>sd</sub> [s]	I <sub>i</sub>	I <sub>g</sub> [xI <sub>n</sub> - A]	T <sub>g</sub> [s]	Differenz.	Classe	I <sub>∞n</sub> [A]	T <sub>∞n</sub> [ms]
LUCE SALA TELEVIS.	iC40 a	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
-QF1.1.17	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

QUADRO: [Q.G 01] QUADRO GENERALE

LINEA: LUCE SALA TELEVIS.

**CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>b L1</sub> [A]	I <sub>b L2</sub> [A]	I <sub>b L3</sub> [A]	cos φφ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	□
0,4	1,92	0	0	1,92	0,9	1		

**CAVO**

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T <sub>emp.</sub> [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
-WC1.2.8	F+N+PE	multi	35	13	30	1		-	ravv.	2	1

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ]			R <sub>cavo</sub> [m□]	X <sub>cavo</sub> [m□]	R <sub>tot</sub> [m□]	X <sub>tot</sub> [m□]	□V <sub>cavo</sub> [%]	□V <sub>tot</sub> [%]	□V <sub>max prog</sub> [%]
fase	neutro	PE							
1x 1,5	1x 1,5	1x 1,5	432,13	4,13	444,99	22,41	0,79	1,19	4

I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	I <sub>cc max inizio linea</sub> [kA]	I <sub>cc max Fine linea</sub> [kA]	I <sub>ccmin fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
1,92	21,32	4,8	0,28	0,12	0,05

Designazione / Conduttore
FG16OM16-0,6/1 kV - Cca-s1b,d1,a1/Cu

**VERIFICHE PROTEZIONI**

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

QUADRO: [Q.G 01] QUADRO GENERALE

LINEA: LUCE SALA DA PRANZO E RICREAZIONE

**CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>b L1</sub> [A]	I <sub>b L2</sub> [A]	I <sub>b L3</sub> [A]	cos φφ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	□
0,85	4,08	0	0	4,08	0,9	1	1	

**INTERRUTTORE**

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	$I_n$ [A]	$I_r$ [A]	$T_r$ [s]	$I_m$ [kA]	$I_{sd}$ [kA]
Siglatura	$T_{sd}$ [s]	$I_i$	$I_g$ [ $\times I_n - A$ ]	$T_g$ [s]	Differenz.	Classe	$I_{\infty n}$ [A]	$T_{\infty n}$ [ms]
LUCE SALA DA PRANZO E RICREAZIONE	iC40 a	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
-QF1.1.18	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

QUADRO: [Q.G 01] QUADRO GENERALE

LINEA: LUCE SALA DA PRANZO E RICREAZIONE

**CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	$I_b$ [A]/ $I_{nm}$ [A]	$I_{b L1}$ [A]	$I_{b L2}$ [A]	$I_{b L3}$ [A]	$\cos \phi \phi_b$	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	$\phi$
0,85	4,08	0	0	4,08	0,9	1		

**CAVO**

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
-WC1.2.10	F+N+PE	multi	45	13	30	1		-	ravv.	2	1

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ]			$R_{cavo}$ [mΩ]	$X_{cavo}$ [mΩ]	$R_{tot}$ [mΩ]	$X_{tot}$ [mΩ]	$\phi V_{cavo}$ [%]	$\phi V_{tot}$ [%]	$\phi V_{max prog}$ [%]
fase	neutro	PE							
1x 1,5	1x 1,5	1x 1,5	555,6	5,31	568,46	23,59	2,18	2,57	4

$I_b$ [A]	$I_z$ [A]	$I_{cc max inizio linea}$ [kA]	$I_{cc max Fine linea}$ [kA]	$I_{cc min fine linea}$ [kA]	$I_{cc Terra}$ [kA]
4,08	21,32	4,8	0,22	0,09	0,05

**Designazione / Conduttore**

FG16OM16-0,6/1 kV - Cca-s1b,d1,a1/Cu

**VERIFICHE PROTEZIONI**

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

QUADRO: [Q.G 01] QUADRO GENERALE

LINEA: LUCE CORRIDOIO SERVIZI PIANO PRIMO

**CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	$I_b$ [A]/ $I_{nm}$ [A]	$I_{b L1}$ [A]	$I_{b L2}$ [A]	$I_{b L3}$ [A]	$\cos \phi \phi_b$	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	$\phi$
1,2	5,77	0	5,77	0	0,9	1	1	

**INTERRUTTORE**

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	$I_n$ [A]	$I_r$ [A]	$T_r$ [s]	$I_m$ [kA]	$I_{sd}$ [kA]
Siglatura	$T_{sd}$ [s]	$I_i$	$I_g$ [ $\times I_n - A$ ]	$T_g$ [s]	Differenz.	Classe	$I_{\infty n}$ [A]	$T_{\infty n}$ [ms]
LUCE CORRIDOIO SERVIZI PIANO PRIMO	iC40 a	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
-QF1.1.19	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

QUADRO: [Q.G 01] QUADRO GENERALE

LINEA: ACC.1 CORRIDOIO

## CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>b L1</sub> [A]	I <sub>b L2</sub> [A]	I <sub>b L3</sub> [A]	cos φφ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	□
0,3	1,44	0	1,44	0	0,9	1		

## CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T <sub>emp.</sub> [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
-WC1.2.12	F+N+PE	multi	40	13	30	1		-	ravv.	2	1

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ]			R <sub>cavo</sub> [m□]	X <sub>cavo</sub> [m□]	R <sub>tot</sub> [m□]	X <sub>tot</sub> [m□]	□V <sub>cavo</sub> [%]	□V <sub>tot</sub> [%]	□V <sub>max prog</sub> [%]
fase	neutro	PE							
1x 1,5	1x 1,5	1x 1,5	493,87	4,72	506,73	23,0	0,68	1,07	4

I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	I <sub>cc max inizio linea</sub> [kA]	I <sub>cc max Fine linea</sub> [kA]	I <sub>ccmin fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
1,44	21,32	4,8	0,24	0,1	0,05

## Designazione / Conduttore

FG16OM16-0,6/1 kV - Cca-s1b,d1,a1/Cu

## VERIFICHE PROTEZIONI

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

QUADRO: [Q.G 01] QUADRO GENERALE

LINEA: ACC.2 CORRIDOIO

## CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>b L1</sub> [A]	I <sub>b L2</sub> [A]	I <sub>b L3</sub> [A]	cos φφ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	□
0,3	1,44	0	1,44	0	0,9	1		

## CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T <sub>emp.</sub> [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
-WC1.2.13	F+N+PE	multi	40	13	30	1		-	ravv.	2	1

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ]			R <sub>cavo</sub> [m□]	X <sub>cavo</sub> [m□]	R <sub>tot</sub> [m□]	X <sub>tot</sub> [m□]	□V <sub>cavo</sub> [%]	□V <sub>tot</sub> [%]	□V <sub>max prog</sub> [%]
fase	neutro	PE							
1x 1,5	1x 1,5	1x 1,5	493,87	4,72	506,73	23,0	0,68	1,07	4

I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	I <sub>cc max inizio linea</sub> [kA]	I <sub>cc max Fine linea</sub> [kA]	I <sub>ccmin fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
1,44	21,32	4,8	0,24	0,1	0,05

## Designazione / Conduttore

FG16OM16-0,6/1 kV - Cca-s1b,d1,a1/Cu

## VERIFICHE PROTEZIONI

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

QUADRO: [Q.G 01] QUADRO GENERALE

LINEA: BAGNI P.PRIMO

## CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	$I_b$ [A]/ $I_{nm}$ [A]	$I_{b L1}$ [A]	$I_{b L2}$ [A]	$I_{b L3}$ [A]	$\cos \varphi \varphi_b$	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	$\varphi$
0,6	2,88	0	2,88	0	0,9	1		

## CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
-WC1.2.14	F+N+PE	multi	40	13	30	1		-	ravv.	2	1

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ]			$R_{cavo}$ [mΩ]	$X_{cavo}$ [mΩ]	$R_{tot}$ [mΩ]	$X_{tot}$ [mΩ]	$\varphi V_{cavo}$ [%]	$\varphi V_{tot}$ [%]	$\varphi V_{max prog}$ [%]
fase	neutro	PE							
1x 1,5	1x 1,5	1x 1,5	493,87	4,72	506,73	23,0	1,36	1,76	4

$I_b$ [A]	$I_z$ [A]	$I_{cc max inizio linea}$ [kA]	$I_{cc max Fine linea}$ [kA]	$I_{ccmin fine linea}$ [kA]	$I_{cc Terra}$ [kA]
2,88	21,32	4,8	0,24	0,1	0,05

## Designazione / Conduttore

FG16OM16-0,6/1 kV - Cca-s1b,d1,a1/Cu

## VERIFICHE PROTEZIONI

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

QUADRO: [Q.G 01] QUADRO GENERALE

LINEA: PRESE INGRESSO, CORRIDOIO, SERVIZI PIANO TERRA

## CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	$I_b$ [A]/ $I_{nm}$ [A]	$I_{b L1}$ [A]	$I_{b L2}$ [A]	$I_{b L3}$ [A]	$\cos \varphi \varphi_b$	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	$\varphi$
0,89	4,33	4,33	0	0	0,9	0,3		

## CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
-WC1.1.20	F+N+PE	multi	20	13	30	1		-	ravv.	2	1

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ]			$R_{cavo}$ [mΩ]	$X_{cavo}$ [mΩ]	$R_{tot}$ [mΩ]	$X_{tot}$ [mΩ]	$\varphi V_{cavo}$ [%]	$\varphi V_{tot}$ [%]	$\varphi V_{max prog}$ [%]
fase	neutro	PE							
1x 4	1x 4	1x 4	92,6	2,02	105,46	20,3	0,38	0,78	4

$I_b$ [A]	$I_z$ [A]	$I_{cc max inizio linea}$ [kA]	$I_{cc max Fine linea}$ [kA]	$I_{ccmin fine linea}$ [kA]	$I_{cc Terra}$ [kA]
4,33	40,18	4,8	1,16	0,51	0,05

Designazione / Conduttore
FG16OM16-0,6/1 kV - Cca-s1b,d1,a1/Cu

**INTERRUTTORE**

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	$I_n$ [A]	$I_r$ [A]	$T_r$ [s]	$I_m$ [kA]	$I_{sd}$ [kA]
Siglatura	$T_{sd}$ [s]	$I_i$	$I_g$ [ $xI_n - A$ ]	$T_g$ [s]	Differenz.	Classe	$I_{\Delta n}$ [A]	$T_{\Delta n}$ [ms]
PRESE INGRESSO, CORRIDOIO, SERVIZI PIANO TERRA	iC40 a	1+N	C	16	16	-	0,16	0,16
-QF1.1.20	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

**VERIFICHE PROTEZIONI**

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

QUADRO: [Q.G 01] QUADRO GENERALE

LINEA: PRESE SALA STUDIO E LETTURA

**CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	$I_b$ [A]/ $I_{nm}$ [A]	$I_{b L1}$ [A]	$I_{b L2}$ [A]	$I_{b L3}$ [A]	$\cos \phi_b$	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	$\phi$
1,5	7,21	0	7,21	0	0,9	0,5		

**CAVO**

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
-WC1.1.21	F+N+PE	multi	35	13	30	1		-	ravv.	2	1

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ]			$R_{cavo}$ [mΩ]	$X_{cavo}$ [mΩ]	$R_{tot}$ [mΩ]	$X_{tot}$ [mΩ]	$\phi V_{cavo}$ [%]	$\phi V_{tot}$ [%]	$\phi V_{max prog}$ [%]
fase	neutro	PE							
1x 4	1x 4	1x 4	162,05	3,54	174,91	21,81	1,13	1,52	4

$I_b$ [A]	$I_z$ [A]	$I_{cc max inizio linea}$ [kA]	$I_{cc max Fine linea}$ [kA]	$I_{cc min fine linea}$ [kA]	$I_{cc Terra}$ [kA]
7,21	40,18	4,8	0,71	0,31	0,05

Designazione / Conduttore
FG16OM16-0,6/1 kV - Cca-s1b,d1,a1/Cu

**INTERRUTTORE**

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	$I_n$ [A]	$I_r$ [A]	$T_r$ [s]	$I_m$ [kA]	$I_{sd}$ [kA]
Siglatura	$T_{sd}$ [s]	$I_i$	$I_g$ [ $xI_n - A$ ]	$T_g$ [s]	Differenz.	Classe	$I_{\Delta n}$ [A]	$T_{\Delta n}$ [ms]
PRESE SALA STUDIO E LETTURA	iC40 a	1+N	C	16	16	-	0,16	0,16
-QF1.1.21	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

## VERIFICHE PROTEZIONI

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

QUADRO: [Q.G 01] QUADRO GENERALE

LINEA: PRESE SALA TELEV.

## CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	$I_b$ [A]/ $I_{nm}$ [A]	$I_{bL1}$ [A]	$I_{bL2}$ [A]	$I_{bL3}$ [A]	$\cos \varphi_b$	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	$\varphi$
1,5	7,21	0	0	7,21	0,9	0,5		

## CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
-WC1.1.22	F+N+PE	multi	45	13	30	1		-	ravv.	2	1

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ]			$R_{cavo}$ [mΩ]	$X_{cavo}$ [mΩ]	$R_{tot}$ [mΩ]	$X_{tot}$ [mΩ]	$\varphi V_{cavo}$ [%]	$\varphi V_{tot}$ [%]	$\varphi V_{max\ prog}$ [%]
fase	neutro	PE							
1x 4	1x 4	1x 4	208,35	4,55	221,21	22,82	1,45	1,84	4

$I_b$ [A]	$I_z$ [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
7,21	40,18	4,8	0,56	0,24	0,05

## Designazione / Conduttore

FG16OM16-0,6/1 kV - Cca-s1b,d1,a1/Cu

## INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	$I_n$ [A]	$I_r$ [A]	$T_r$ [s]	$I_m$ [kA]	$I_{sd}$ [kA]
Siglatura	$T_{sd}$ [s]	$I_i$	$I_g$ [ $xI_n - A$ ]	$T_g$ [s]	Differenz.	Classe	$I_{\Delta n}$ [A]	$T_{\Delta n}$ [ms]
PRESE SALA TELEV.	iC40 a	1+N	C	16	16	-	0,16	0,16
-QF1.1.22	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

## VERIFICHE PROTEZIONI

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

QUADRO: [Q.G 01] QUADRO GENERALE

LINEA: PRESE SALA DA PRANZO E RICREAZIONE

## CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	$I_b$ [A]/ $I_{nm}$ [A]	$I_{bL1}$ [A]	$I_{bL2}$ [A]	$I_{bL3}$ [A]	$\cos \varphi_b$	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	$\varphi$
1,5	7,21	0	7,21	0	0,9	0,5		

## CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T <sub>emp.</sub> [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
-WC1.1.23	F+N+PE	multi	45	13	30	1		-	ravv.	2	1

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ]			R <sub>cavo</sub> [mΩ]	X <sub>cavo</sub> [mΩ]	R <sub>tot</sub> [mΩ]	X <sub>tot</sub> [mΩ]	□V <sub>cavo</sub> [%]	□V <sub>tot</sub> [%]	□V <sub>max prog</sub> [%]
fase	neutro	PE							
1x 4	1x 4	1x 4	208,35	4,55	221,21	22,82	1,45	1,84	4

I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	I <sub>cc max inizio linea</sub> [kA]	I <sub>cc max Fine linea</sub> [kA]	I <sub>ccmin fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
7,21	40,18	4,8	0,56	0,24	0,05

Designazione / Conduttore
FG16OM16-0,6/1 kV - Cca-s1b,d1,a1/Cu

## INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I <sub>n</sub> [A]	I <sub>r</sub> [A]	T <sub>r</sub> [s]	I <sub>m</sub> [kA]	I <sub>sd</sub> [kA]
Siglatura	T <sub>sd</sub> [s]	I <sub>i</sub>	I <sub>g</sub> [xI <sub>n</sub> - A]	T <sub>g</sub> [s]	Differenz.	Classe	I <sub>n</sub> [A]	T <sub>n</sub> [ms]
PRESE SALA DA PRANZO E RICREAZIONE	iC40 a	1+N	C	16	16	-	0,16	0,16
-QF1.1.23	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

## VERIFICHE PROTEZIONI

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

QUADRO: [Q.G 01] QUADRO GENERALE

LINEA: PRESE CORRIDOIO SERVIZI PIANO PRIMO

## CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>b L1</sub> [A]	I <sub>b L2</sub> [A]	I <sub>b L3</sub> [A]	cos □□ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	□
1,5	7,21	7,21	0	0	0,9	0,5		

## CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T <sub>emp.</sub> [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
-WC1.1.24	F+N+PE	multi	40	13	30	1		-	ravv.	2	1

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ]			R <sub>cavo</sub> [mΩ]	X <sub>cavo</sub> [mΩ]	R <sub>tot</sub> [mΩ]	X <sub>tot</sub> [mΩ]	□V <sub>cavo</sub> [%]	□V <sub>tot</sub> [%]	□V <sub>max prog</sub> [%]
fase	neutro	PE							
1x 4	1x 4	1x 4	185,2	4,04	198,06	22,32	1,29	1,68	4

I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	I <sub>cc max inizio linea</sub> [kA]	I <sub>cc max Fine linea</sub> [kA]	I <sub>ccmin fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
7,21	40,18	4,8	0,63	0,27	0,05

Designazione / Conduttore
FG16OM16-0,6/1 kV - Cca-s1b,d1,a1/Cu

**INTERRUTTORE**

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	$I_n$ [A]	$I_r$ [A]	$T_r$ [s]	$I_m$ [kA]	$I_{sd}$ [kA]
Siglatura	$T_{sd}$ [s]	$I_i$	$I_g$ [ $xI_n - A$ ]	$T_g$ [s]	Differenz.	Classe	$I_{\square n}$ [A]	$T_{\square n}$ [ms]
PRESE CORRIDOIO SERVIZI PIANO PRIMO	iC40 a	1+N	C	16	16	-	0,16	0,16
-QF1.1.24	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

**VERIFICHE PROTEZIONI**

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

**QUADRO:** [Q.G 01] QUADRO GENERALE

**LINEA:** ILLUMINAZIONE ESTERNA

**CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	$I_b$ [A]/ $I_{nm}$ [A]	$I_{b L1}$ [A]	$I_{b L2}$ [A]	$I_{b L3}$ [A]	$\cos \square \square_b$	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	$\square$
1	4,81	4,81	0	0	0,89		1	

**INTERRUTTORE**

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	$I_n$ [A]	$I_r$ [A]	$T_r$ [s]	$I_m$ [kA]	$I_{sd}$ [kA]
Siglatura	$T_{sd}$ [s]	$I_i$	$I_g$ [ $xI_n - A$ ]	$T_g$ [s]	Differenz.	Classe	$I_{\square n}$ [A]	$T_{\square n}$ [ms]
ILLUMINAZIONE ESTERNA	iC40 a	1+N	C	6	6	-	0,06	0,06
-QF1.1.25	1+N	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.

**QUADRO:** [Q.G 01] QUADRO GENERALE

**LINEA:** ACC.1 LUCI ESTER.

**CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	$I_b$ [A]/ $I_{nm}$ [A]	$I_{b L1}$ [A]	$I_{b L2}$ [A]	$I_{b L3}$ [A]	$\cos \square \square_b$	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	$\square$
0,5	2,4	2,4	0	0	0,9	1		

**CAVO**

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
-WC1.2.16	F+N+PE	multi	40	02	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ]	$R_{cavo}$ [m $\square$ ]	$X_{cavo}$ [m $\square$ ]	$R_{tot}$ [m $\square$ ]	$X_{tot}$ [m $\square$ ]	$\square V_{cavo}$ [%]	$\square V_{tot}$ [%]	$\square V_{max prog}$ [%]
fase neutro PE							
1x 2,5 1x 2,5 1x 2,5	296,32	4,36	309,18	22,64	0,68	1,08	4

$I_b$ [A]	$I_z$ [A]	$I_{cc max inizio linea}$ [kA]	$I_{cc max Fine linea}$ [kA]	$I_{ccmin fine linea}$ [kA]	$I_{cc Terra}$ [kA]
2,4	25	4,8	0,4	0,17	0,05

Designazione / Conduttore
FG16OM16-0,6/1 kV - Cca-s1b,d1,a1/Cu

**CONTATTORE/TERMICO**

Siglatura	Contattore	Un Bobina [V]	$I_n$ [A]	Relè Termico	Reg. Min [A]	Reg. Max [A]
-KM1.2.16	iCT 16A Na (6A - AC7b)		16			

**VERIFICHE PROTEZIONI**

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

QUADRO: [Q.G 01] QUADRO GENERALE

LINEA: ACC.2 LUCI ESTER.

**CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	$I_b$ [A]/ $I_{nm}$ [A]	$I_{b L1}$ [A]	$I_{b L2}$ [A]	$I_{b L3}$ [A]	$\cos \phi_b$	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	$\phi$
0,5	2,4	2,4	0	0	0,9	1		

**CAVO**

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
-WC1.2.17	F+N+PE	multi	30	02	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ]	$R_{cavo}$ [mΩ]	$X_{cavo}$ [mΩ]	$R_{tot}$ [mΩ]	$X_{tot}$ [mΩ]	$\phi V_{cavo}$ [%]	$\phi V_{tot}$ [%]	$\phi V_{max prog}$ [%]
fase neutro PE 1x 2,5 1x 2,5 1x 2,5	222,24	3,27	235,1	21,55	0,51	0,9	4

$I_b$ [A]	$I_z$ [A]	$I_{cc max inizio linea}$ [kA]	$I_{cc max Fine linea}$ [kA]	$I_{ccmin fine linea}$ [kA]	$I_{cc Terra}$ [kA]
2,4	25	4,8	0,53	0,23	0,05

**Designazione / Conduttore**

FG16OM16-0,6/1 kV - Cca-s1b,d1,a1/Cu

**CONTATTORE/TERMICO**

Siglatura	Contattore	Un Bobina [V]	$I_n$ [A]	Relè Termico	Reg. Min [A]	Reg. Max [A]
-KM1.2.17	iCT 16A Na (6A - AC7b)		16			

**VERIFICHE PROTEZIONI**

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

QUADRO: [Q.G 01] QUADRO GENERALE

LINEA: AUSILIARI

**CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	$I_b$ [A]/ $I_{nm}$ [A]	$I_{b L1}$ [A]	$I_{b L2}$ [A]	$I_{b L3}$ [A]	$\cos \phi_b$	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	$\phi$
0,44	2,16	0	2,16	0	0,9		1	

**INTERRUTTORE**

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	$I_n$ [A]	$I_r$ [A]	$T_r$ [s]	$I_m$ [kA]	$I_{sd}$ [kA]
Siglatura	$T_{sd}$ [s]	$I_i$	$I_g$ [x $I_n$ - A]	$T_g$ [s]	Differenz.	Classe	$I_{\Delta n}$ [A]	$T_{\Delta n}$ [ms]
AUSILIARI	iC40 a	1+N	C	6	6	-	0,06	0,06
-QF1.1.26	1+N	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.

QUADRO: [Q.G 01] QUADRO GENERALE

LINEA: AUS. 230V

**CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	$I_b$ [A]/ $I_{nm}$ [A]	$I_{b L1}$ [A]	$I_{b L2}$ [A]	$I_{b L3}$ [A]	$\cos \phi \phi_b$	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	$\phi$
0,1	0,48	0	0,48	0	0,9	1		

**CAVO**

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
-WC1.2.19	F+N+PE	uni	1	01	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ]			$R_{cavo}$ [m $\Omega$ ]	$X_{cavo}$ [m $\Omega$ ]	$R_{tot}$ [m $\Omega$ ]	$X_{tot}$ [m $\Omega$ ]	$\phi V_{cavo}$ [%]	$\phi V_{tot}$ [%]	$\phi V_{max prog}$ [%]
fase	neutro	PE							
1x 1,5	1x 1,5	1x 1,5	12,35	0,17	25,21	18,44	0	0,39	4

$I_b$ [A]	$I_z$ [A]	$I_{cc max inizio linea}$ [kA]	$I_{cc max Fine linea}$ [kA]	$I_{ccmin fine linea}$ [kA]	$I_{cc Terra}$ [kA]
0,48	14,5	4,8	3,65	2,24	0,05

**Designazione / Conduttore**

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

**VERIFICHE PROTEZIONI**

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

QUADRO: [Q.G 01] QUADRO GENERALE

LINEA: CENTRALE ALLARME INTRUSIONE

**CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	$I_b$ [A]/ $I_{nm}$ [A]	$I_{b L1}$ [A]	$I_{b L2}$ [A]	$I_{b L3}$ [A]	$\cos \phi \phi_b$	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	$\phi$
0,15	0,72	0	0,72	0	0,9	1		

**CAVO**

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
-WC1.2.20	F+N+PE	multi	5	11	30			-	ravv.	5	1

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ]			$R_{cavo}$ [m $\Omega$ ]	$X_{cavo}$ [m $\Omega$ ]	$R_{tot}$ [m $\Omega$ ]	$X_{tot}$ [m $\Omega$ ]	$\phi V_{cavo}$ [%]	$\phi V_{tot}$ [%]	$\phi V_{max prog}$ [%]
fase	neutro	PE							
1x 2,5	1x 2,5	1x 2,5	37,04	0,55	49,9	18,82	0,02	0,41	4

$I_b$ [A]	$I_z$ [A]	$I_{cc \text{ max inizio linea}}$ [kA]	$I_{cc \text{ max Fine linea}}$ [kA]	$I_{ccmin \text{ fine linea}}$ [kA]	$I_{cc \text{ Terra}}$ [kA]
0,72	23,76	4,8	2,26	1,09	0,05

Designazione / Conduttore
FG16OM16-0,6/1 kV - Cca-s1b,d1,a1/Cu

**INTERRUTTORE**

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	$I_n$ [A]	$I_r$ [A]	$T_r$ [s]	$I_m$ [kA]	$I_{sd}$ [kA]
Siglatura	$T_{sd}$ [s]	$I_i$	$I_g$ [ $xI_n - A$ ]	$T_g$ [s]	Differenz.	Classe	$I_{\infty n}$ [A]	$T_{\infty n}$ [ms]
CENTRALE ALLARME INTRUSIONE	iC40 a	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
-QF1.2.20	1+N	-	-	-				

**VERIFICHE PROTEZIONI**

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

QUADRO: [Q.G 01] QUADRO GENERALE

LINEA: CENTRALINA EMERGENZE DIAGNOSI CENTRALIZ.

**CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	$I_b$ [A]/ $I_{nm}$ [A]	$I_{b L1}$ [A]	$I_{b L2}$ [A]	$I_{b L3}$ [A]	$\cos \phi_b$	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	$\phi$
0,1	0,48	0	0,48	0	0,9	1		

**CAVO**

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
-WC1.2.21	F+N+PE	uni	5	03	30			-	ravv.	2	1

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ]			$R_{cavo}$ [mΩ]	$X_{cavo}$ [mΩ]	$R_{tot}$ [mΩ]	$X_{tot}$ [mΩ]	$\phi V_{cavo}$ [%]	$\phi V_{tot}$ [%]	$\phi V_{max \text{ prog}}$ [%]
fase	neutro	PE							
1x 1,5	1x 1,5	1x 1,5	61,73	0,84	74,59	19,12	0,02	0,42	4

$I_b$ [A]	$I_z$ [A]	$I_{cc \text{ max inizio linea}}$ [kA]	$I_{cc \text{ max Fine linea}}$ [kA]	$I_{ccmin \text{ fine linea}}$ [kA]	$I_{cc \text{ Terra}}$ [kA]
0,48	12,25	4,8	1,6	0,86	0,05

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

**INTERRUTTORE**

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	$I_n$ [A]	$I_r$ [A]	$T_r$ [s]	$I_m$ [kA]	$I_{sd}$ [kA]
Siglatura	$T_{sd}$ [s]	$I_i$	$I_g$ [ $xI_n - A$ ]	$T_g$ [s]	Differenz.	Classe	$I_{\infty n}$ [A]	$T_{\infty n}$ [ms]
CENTRALINA EMERGENZE DIAGNOSI CENTRALIZ.	iC40 a	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	$I_n$ [A]	$I_r$ [A]	$T_r$ [s]	$I_m$ [kA]	$I_{sd}$ [kA]
Siglatura	$T_{sd}$ [s]	$I_i$	$I_g$ [ $xI_n - A$ ]	$T_g$ [s]	Differenz.	Classe	$I_{\square n}$ [A]	$T_{\square n}$ [ms]
-QF1.2.21	1+N	-	-	-				

## VERIFICHE PROTEZIONI

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

QUADRO: [Q.G 01] QUADRO GENERALE

LINEA: IMP. VIDEOCITOFONICO

## CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	$I_b$ [A]/ $I_{nm}$ [A]	$I_{b L1}$ [A]	$I_{b L2}$ [A]	$I_{b L3}$ [A]	$\cos \square \square_b$	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	$\square$
0,1	0,48	0	0,48	0	0,9	1		

## CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
-WC1.2.22	F+N+PE	uni	10	01	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ]			$R_{cavo}$ [m $\square$ ]	$X_{cavo}$ [m $\square$ ]	$R_{tot}$ [m $\square$ ]	$X_{tot}$ [m $\square$ ]	$\square V_{cavo}$ [%]	$\square V_{tot}$ [%]	$\square V_{max prog}$ [%]
fase	neutro	PE							
1x 1,5	1x 1,5	1x 1,5	123,47	1,68	136,33	19,96	0,05	0,44	4

$I_b$ [A]	$I_z$ [A]	$I_{cc max inizio linea}$ [kA]	$I_{cc max Fine linea}$ [kA]	$I_{ccmin fine linea}$ [kA]	$I_{cc Terra}$ [kA]
0,48	14,5	4,8	0,9	0,48	0,05

## Designazione / Conduttore

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

## INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	$I_n$ [A]	$I_r$ [A]	$T_r$ [s]	$I_m$ [kA]	$I_{sd}$ [kA]
Siglatura	$T_{sd}$ [s]	$I_i$	$I_g$ [ $xI_n - A$ ]	$T_g$ [s]	Differenz.	Classe	$I_{\square n}$ [A]	$T_{\square n}$ [ms]
IMP. VIDEOCITOFONICO	iC40 a	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
-QF1.2.22	1+N	-	-	-				

## VERIFICHE PROTEZIONI

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

QUADRO: [Q.VT 02] QUADRO VANO TECNICO

LINEA: GENERALE (VALUTARE SEZIONAT.)

**CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>b L1</sub> [A]	I <sub>b L2</sub> [A]	I <sub>b L3</sub> [A]	cos φφ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	□
42,63	73,66	66,44	73,66	65	0,9		0,75	

**SEZIONATORE**

Siglatra	Modello	I <sub>n</sub> [A]	U <sub>imp</sub> [kV]	I <sub>cm</sub> / I <sub>Δm</sub> [kA]	I <sub>cw</sub> [kA]	Coordin. interr. Monte [kA]
-QS1	INS125	125	8	20,00	5,50	16

QUADRO: [Q.VT 02] QUADRO VANO TECNICO

LINEA: UNITA' ESTERNA PDC PIANO TERRA 1

**CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>b L1</sub> [A]	I <sub>b L2</sub> [A]	I <sub>b L3</sub> [A]	cos φφ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	□
18,35	29,42	29,42	29,42	29,42	0,9	1		

**CAVO**

Siglatra	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T <sub>emp.</sub> [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
-WC2.1.2	3F+N+PE	multi	10	61			1,0	0,8	ravv.	2	1

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ]			R <sub>cavo</sub> [m□]	X <sub>cavo</sub> [m□]	R <sub>tot</sub> [m□]	X <sub>tot</sub> [m□]	□V <sub>cavo</sub> [%]	□V <sub>tot</sub> [%]	□V <sub>max prog</sub> [%]
fase	neutro	PE							
1x 10	1x 10	1x 10	18,52	0,86	72,12	23,61	0,26	2,15	4

I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	I <sub>cc max inizio linea</sub> [kA]	I <sub>cc max Fine linea</sub> [kA]	I <sub>ccmin fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
29,42	41,25	4,36	3,34	0,75	0,05

**Designazione / Conduttore**

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

**INTERRUTTORE**

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I <sub>n</sub> [A]	I <sub>r</sub> [A]	T <sub>r</sub> [s]	I <sub>m</sub> [kA]	I <sub>sd</sub> [kA]
Siglatra	T <sub>sd</sub> [s]	I <sub>i</sub>	I <sub>g</sub> [xI <sub>n</sub> - A]	T <sub>g</sub> [s]	Differenz.	Classe	I <sub>□n</sub> [A]	T <sub>□n</sub> [ms]
UNITA' ESTERNA PDC PIANO TERRA 1	iC60 a	4	C	40	40	-	0,4	0,4
-QF2.1.2	4	-	-	-	Vigi	A	0,3	Ist.

**VERIFICHE PROTEZIONI**

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

QUADRO: [Q.VT 02] QUADRO VANO TECNICO  
 LINEA: UNITA' ESTERNA PDC PIANO TERRA 2

## CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>b L1</sub> [A]	I <sub>b L2</sub> [A]	I <sub>b L3</sub> [A]	cos φφ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	φ
18,35	29,42	29,42	29,42	29,42	0,9	1		

## CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T <sub>emp.</sub> [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
-WC2.1.3	3F+N+PE	multi	10	61			1,0	0,8	ravv.	2	1

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ]			R <sub>cavo</sub> [mΩ]	X <sub>cavo</sub> [mΩ]	R <sub>tot</sub> [mΩ]	X <sub>tot</sub> [mΩ]	□V <sub>cavo</sub> [%]	□V <sub>tot</sub> [%]	□V <sub>max prog</sub> [%]
fase	neutro	PE							
1x 10	1x 10	1x 10	18,52	0,86	72,12	23,61	0,26	2,15	4

I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	I <sub>cc max inizio linea</sub> [kA]	I <sub>cc max Fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc min fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
29,42	41,25	4,36	3,34	0,75	0,05

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

## INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I <sub>n</sub> [A]	I <sub>r</sub> [A]	T <sub>r</sub> [s]	I <sub>m</sub> [kA]	I <sub>sd</sub> [kA]
Siglatura	T <sub>sd</sub> [s]	I <sub>i</sub>	I <sub>g</sub> [xI <sub>n</sub> - A]	T <sub>g</sub> [s]	Differenz.	Classe	I <sub>∞n</sub> [A]	T <sub>∞n</sub> [ms]
UNITA' ESTERNA PDC PIANO TERRA 2	iC60 a	4	C	40	40	-	0,4	0,4
-QF2.1.3	4	-	-	-	Vigi	A	0,3	Ist.

## VERIFICHE PROTEZIONI

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

QUADRO: [Q.VT 02] QUADRO VANO TECNICO  
 LINEA: UNITA' ESTERNA PDC PIANO PRIMO

## CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>b L1</sub> [A]	I <sub>b L2</sub> [A]	I <sub>b L3</sub> [A]	cos φφ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	φ
15,24	24,44	24,44	24,44	24,44	0,9	1		

## CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T <sub>emp.</sub> [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
-WC2.1.4	3F+N+PE	multi	10	61			1,0	0,8	ravv.	2	1

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ]			R <sub>cavo</sub> [mΩ]	X <sub>cavo</sub> [mΩ]	R <sub>tot</sub> [mΩ]	X <sub>tot</sub> [mΩ]	□V <sub>cavo</sub> [%]	□V <sub>tot</sub> [%]	□V <sub>max prog</sub> [%]
fase	neutro	PE							
1x 10	1x 10	1x 10	18,52	0,86	72,12	23,61	0,22	2,1	4

I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	I <sub>cc max inizio linea</sub> [kA]	I <sub>cc max Fine linea</sub> [kA]	I <sub>ccmin fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
24,44	41,25	4,36	3,34	0,75	0,05

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

## INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I <sub>n</sub> [A]	I <sub>r</sub> [A]	T <sub>r</sub> [s]	I <sub>m</sub> [kA]	I <sub>sd</sub> [kA]
Siglatura	T <sub>sd</sub> [s]	I <sub>i</sub>	I <sub>g</sub> [xI <sub>n</sub> - A]	T <sub>g</sub> [s]	Differenz.	Classe	I <sub>in</sub> [A]	T <sub>in</sub> [ms]
UNITA' ESTERNA PDC PIANO PRIMO	iC60 a	4	C	40	40	-	0,4	0,4
-QF2.1.4	4	-	-	-	Vigi	A	0,3	Ist.

## VERIFICHE PROTEZIONI

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

QUADRO: [Q.VT 02] QUADRO VANO TECNICO

LINEA: UNITA' ESTERNA A.C.S

## CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>b L1</sub> [A]	I <sub>b L2</sub> [A]	I <sub>b L3</sub> [A]	cos □□ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	□
3,1	14,91	0	14,91	0	0,9	1		

## CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T <sub>emp.</sub> [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
-WC2.1.5	F+N+PE	multi	10	61			1,0	0,8	ravv.	2	1

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ]			R <sub>cavo</sub> [mΩ]	X <sub>cavo</sub> [mΩ]	R <sub>tot</sub> [mΩ]	X <sub>tot</sub> [mΩ]	□V <sub>cavo</sub> [%]	□V <sub>tot</sub> [%]	□V <sub>max prog</sub> [%]
fase	neutro	PE							
1x 2,5	1x 2,5	1x 2,5	74,08	1,09	127,68	23,84	1,06	2,95	4

I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	I <sub>cc max inizio linea</sub> [kA]	I <sub>cc max Fine linea</sub> [kA]	I <sub>ccmin fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
14,91	22,5	2,08	0,96	0,42	0,05

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

**INTERRUTTORE**

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	$I_n$ [A]	$I_r$ [A]	$T_r$ [s]	$I_m$ [kA]	$I_{sd}$ [kA]
Siglatura	$T_{sd}$ [s]	$I_i$	$I_g$ [ $xI_n - A$ ]	$T_g$ [s]	Differenz.	Classe	$I_{\Delta n}$ [A]	$T_{\Delta n}$ [ms]
UNITA' ESTERNA A.C.S	iC40 a	1+N	C	16	16	-	0,16	0,16
-QF2.1.5	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

**VERIFICHE PROTEZIONI**

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

**QUADRO:** [Q.VT 02] QUADRO VANO TECNICO

**LINEA:** UNITA' INTERNA A.C.S

**CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	$I_b$ [A]/ $I_{nm}$ [A]	$I_{b L1}$ [A]	$I_{b L2}$ [A]	$I_{b L3}$ [A]	$\cos \phi \phi_b$	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	$\phi$
1,1	5,29	5,29	0	0	0,9	1		

**CAVO**

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
-WC2.1.6	F+N+PE	multi	10	03A	30			-	ravv.	2	1

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ]	$R_{cavo}$ [m $\square$ ]	$X_{cavo}$ [m $\square$ ]	$R_{tot}$ [m $\square$ ]	$X_{tot}$ [m $\square$ ]	$\phi V_{cavo}$ [%]	$\phi V_{tot}$ [%]	$\phi V_{max prog}$ [%]
fase neutro PE							
1x 2,5 1x 2,5 1x 2,5	74,08	1,09	127,68	23,84	0,37	2,26	4

$I_b$ [A]	$I_z$ [A]	$I_{cc max inizio linea}$ [kA]	$I_{cc max Fine linea}$ [kA]	$I_{ccmin fine linea}$ [kA]	$I_{cc Terra}$ [kA]
5,29	21	2,08	0,96	0,42	0,05

**Designazione / Conduttore**

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

**INTERRUTTORE**

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	$I_n$ [A]	$I_r$ [A]	$T_r$ [s]	$I_m$ [kA]	$I_{sd}$ [kA]
Siglatura	$T_{sd}$ [s]	$I_i$	$I_g$ [ $xI_n - A$ ]	$T_g$ [s]	Differenz.	Classe	$I_{\Delta n}$ [A]	$T_{\Delta n}$ [ms]
UNITA' INTERNA A.C.S	iC40 a	1+N	C	16	16	-	0,16	0,16
-QF2.1.6	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

**VERIFICHE PROTEZIONI**

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

QUADRO: [Q.VT 02] QUADRO VANO TECNICO

LINEA: LUCE/PRESE LOCALE

**CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>b L1</sub> [A]	I <sub>b L2</sub> [A]	I <sub>b L3</sub> [A]	cos φφ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	□
0,7	3,36	0	0	3,36	0,9	1	1	

**INTERRUTTORE**

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I <sub>n</sub> [A]	I <sub>r</sub> [A]	T <sub>r</sub> [s]	I <sub>m</sub> [kA]	I <sub>sd</sub> [kA]
Siglatura	T <sub>sd</sub> [s]	I <sub>i</sub>	I <sub>g</sub> [xI <sub>n</sub> - A]	T <sub>g</sub> [s]	Differenz.	Classe	I <sub>n</sub> [A]	T <sub>n</sub> [ms]
LUCE/PRESE LOCALE	iC40 a	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
-QF2.1.7	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

QUADRO: [Q.VT 02] QUADRO VANO TECNICO

LINEA: LUCE

**CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>b L1</sub> [A]	I <sub>b L2</sub> [A]	I <sub>b L3</sub> [A]	cos φφ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	□
0,15	0,72	0	0	0,72	0,9	1	1	

**INTERRUTTORE**

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I <sub>n</sub> [A]	I <sub>r</sub> [A]	T <sub>r</sub> [s]	I <sub>m</sub> [kA]	I <sub>sd</sub> [kA]
Siglatura	T <sub>sd</sub> [s]	I <sub>i</sub>	I <sub>g</sub> [xI <sub>n</sub> - A]	T <sub>g</sub> [s]	Differenz.	Classe	I <sub>n</sub> [A]	T <sub>n</sub> [ms]
LUCE	iC40 a	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
-QF2.2.1	1+N	-	-	-				

QUADRO: [Q.VT 02] QUADRO VANO TECNICO

LINEA: LUCE

**CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>b L1</sub> [A]	I <sub>b L2</sub> [A]	I <sub>b L3</sub> [A]	cos φφ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	□
0,15	0,72	0	0	0,72	0,9	1		

**CAVO**

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T <sub>emp.</sub> [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
-WC2.3.1	F+N+PE	multi	30	13	30	1		-	ravv.	2	1

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ]	R <sub>cavo</sub> [mΩ]	X <sub>cavo</sub> [mΩ]	R <sub>tot</sub> [mΩ]	X <sub>tot</sub> [mΩ]	□V <sub>cavo</sub> [%]	□V <sub>tot</sub> [%]	□V <sub>max prog</sub> [%]
fase neutro PE							
1x 1,5 1x 1,5 1x 1,5	370,4	3,54	424,0	26,29	0,25	2,14	4

I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	I <sub>cc max inizio linea</sub> [kA]	I <sub>cc max Fine linea</sub> [kA]	I <sub>ccmin fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
0,72	21,32	2,08	0,29	0,12	0,05

Designazione / Conduttore
FG16OM16-0,6/1 kV - Cca-s1b,d1,a1/Cu

## VERIFICHE PROTEZIONI

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

QUADRO: [Q.VT 02] QUADRO VANO TECNICO

LINEA: PRESE

## CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>b L1</sub> [A]	I <sub>b L2</sub> [A]	I <sub>b L3</sub> [A]	cos φφ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	φ
0,44	2,16	0	0	2,16	0,9	0,15		

## CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T <sub>emp.</sub> [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
-WC2.2.2	F+N+PE	multi	15	13	30	1		-	ravv.	2	1

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ]	R <sub>cavo</sub> [mΩ]	X <sub>cavo</sub> [mΩ]	R <sub>tot</sub> [mΩ]	X <sub>tot</sub> [mΩ]	φV <sub>cavo</sub> [%]	φV <sub>tot</sub> [%]	φV <sub>max prog</sub> [%]
fase neutro PE 1x 4 1x 4 1x 4	69,45	1,52	123,05	24,26	0,14	2,03	4

I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	I <sub>cc max inizio linea</sub> [kA]	I <sub>cc max Fine linea</sub> [kA]	I <sub>ccmin fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
2,16	40,18	2,08	0,99	0,44	0,05

Designazione / Conduttore
FG16OM16-0,6/1 kV - Cca-s1b,d1,a1/Cu

## INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I <sub>n</sub> [A]	I <sub>r</sub> [A]	T <sub>r</sub> [s]	I <sub>m</sub> [kA]	I <sub>sd</sub> [kA]
Siglatura	T <sub>sd</sub> [s]	I <sub>i</sub>	I <sub>g</sub> [xI <sub>n</sub> - A]	T <sub>g</sub> [s]	Differenz.	Classe	I <sub>in</sub> [A]	T <sub>in</sub> [ms]
PRESE	iC40 a	1+N	C	16	16	-	0,16	0,16
-QF2.2.2	1+N	-	-	-				

## VERIFICHE PROTEZIONI

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

QUADRO: [Q.VT 02] QUADRO VANO TECNICO

LINEA: AUSILIARI

**CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>b L1</sub> [A]	I <sub>b L2</sub> [A]	I <sub>b L3</sub> [A]	cos φφ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	□
0,1	0,48	0	0	0,48	0,9		1	

**INTERRUTTORE**

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I <sub>n</sub> [A]	I <sub>r</sub> [A]	T <sub>r</sub> [s]	I <sub>m</sub> [kA]	I <sub>sd</sub> [kA]
Siglatura	T <sub>sd</sub> [s]	I <sub>i</sub>	I <sub>g</sub> [xI <sub>n</sub> - A]	T <sub>g</sub> [s]	Differenz.	Classe	I <sub>in</sub> [A]	T <sub>in</sub> [ms]
AUSILIARI	iC40 a	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
-QF2.2.3	1+N	-	-	-				

QUADRO: [Q.VT 02] QUADRO VANO TECNICO

LINEA: AUS. 230V

**CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>b L1</sub> [A]	I <sub>b L2</sub> [A]	I <sub>b L3</sub> [A]	cos φφ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	□
0,1	0,48	0	0	0,48	0,9	1		

**CAVO**

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T <sub>emp.</sub> [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
-WC2.3.3	F+N+PE	uni	1	01	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ]	R <sub>cavo</sub> [m□]	X <sub>cavo</sub> [m□]	R <sub>tot</sub> [m□]	X <sub>tot</sub> [m□]	□V <sub>cavo</sub> [%]	□V <sub>tot</sub> [%]	□V <sub>max prog</sub> [%]
fase neutro PE							
1x 1,5 1x 1,5 1x 1,5	12,35	0,17	65,95	22,92	0	1,89	4

I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	I <sub>cc max inizio linea</sub> [kA]	I <sub>cc max Fine linea</sub> [kA]	I <sub>ccmin fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
0,48	14,5	2,08	1,75	0,85	0,05

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

**VERIFICHE PROTEZIONI**

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

QUADRO: [Q.CU-LA 03] QUADRO CUCINA E LAVANDERIA

LINEA: GENERALE (VALUTARE SEZIONAT.)

**CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>b L1</sub> [A]	I <sub>b L2</sub> [A]	I <sub>b L3</sub> [A]	cos φφ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	□
12	19,48	19,3	18,94	19,48	0,89		0,75	

**SEZIONATORE**

Siglatura	Modello	$I_n$ [A]	$U_{imp}$ [kV]	$I_{cm} / I_{\Delta m}$ [kA]	$I_{cw}$ [kA]	Coordin. interr. Monte [kA]
-QS1	iSW	40	6	N.D.	1,50	15

QUADRO: [Q.CU-LA 03] QUADRO CUCINA E LAVANDERIA

LINEA: LUCE CUCINA

**CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	$I_b$ [A]/ $I_{nm}$ [A]	$I_{b L1}$ [A]	$I_{b L2}$ [A]	$I_{b L3}$ [A]	$\cos \phi_b$	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	$\phi$
0,25	1,2	1,2	0	0	0,89	1	1	

**INTERRUTTORE**

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	$I_n$ [A]	$I_r$ [A]	$T_r$ [s]	$I_m$ [kA]	$I_{sd}$ [kA]
Siglatura	$T_{sd}$ [s]	$I_i$	$I_g$ [ $\times I_n - A$ ]	$T_g$ [s]	Differenz.	Classe	$I_{\Delta n}$ [A]	$T_{\Delta n}$ [ms]
LUCE CUCINA	iC40 a	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
-QF3.1.2	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

QUADRO: [Q.CU-LA 03] QUADRO CUCINA E LAVANDERIA

LINEA: LUCE

**CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	$I_b$ [A]/ $I_{nm}$ [A]	$I_{b L1}$ [A]	$I_{b L2}$ [A]	$I_{b L3}$ [A]	$\cos \phi_b$	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	$\phi$
0,25	1,2	1,2	0	0	0,9	1		

**CAVO**

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
-WC3.2.1	F+N+PE	multi	30	13	30	1		-	ravv.	2	1

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ]			$R_{cavo}$ [mΩ]	$X_{cavo}$ [mΩ]	$R_{tot}$ [mΩ]	$X_{tot}$ [mΩ]	$\% V_{cavo}$ [%]	$\% V_{tot}$ [%]	$\% V_{max prog}$ [%]
fase	neutro	PE							
1x 1,5	1x 1,5	1x 1,5	370,4	3,54	537,59	26,59	0,42	2,27	4

$I_b$ [A]	$I_z$ [A]	$I_{cc max inizio linea}$ [kA]	$I_{cc max Fine linea}$ [kA]	$I_{ccmin fine linea}$ [kA]	$I_{cc Terra}$ [kA]
1,2	21,32	0,74	0,23	0,1	0,05

**Designazione / Conduttore**

FG16OM16-0,6/1 kV - Cca-s1b,d1,a1/Cu

**VERIFICHE PROTEZIONI**

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

QUADRO: [Q.CU-LA 03] QUADRO CUCINA E LAVANDERIA

LINEA: LUCE LAVAND.-STIRER.

**CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>b L1</sub> [A]	I <sub>b L2</sub> [A]	I <sub>b L3</sub> [A]	cos φφ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	□
0,25	1,2	0	1,2	0	0,89	1	1	

**INTERRUTTORE**

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I <sub>n</sub> [A]	I <sub>r</sub> [A]	T <sub>r</sub> [s]	I <sub>m</sub> [kA]	I <sub>sd</sub> [kA]
Siglatura	T <sub>sd</sub> [s]	I <sub>i</sub>	I <sub>g</sub> [xI <sub>n</sub> - A]	T <sub>g</sub> [s]	Differenz.	Classe	I <sub>in</sub> [A]	T <sub>in</sub> [ms]
LUCE LAVAND.-STIRER.	iC40 a	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
-QF3.1.3	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

QUADRO: [Q.CU-LA 03] QUADRO CUCINA E LAVANDERIA

LINEA: LUCE

**CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>b L1</sub> [A]	I <sub>b L2</sub> [A]	I <sub>b L3</sub> [A]	cos φφ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	□
0,25	1,2	0	1,2	0	0,9	1		

**CAVO**

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T <sub>emp.</sub> [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
-WC3.2.3	F+N+PE	multi	30	13	30	1		-	ravv.	2	1

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ]	R <sub>cavo</sub> [m□]	X <sub>cavo</sub> [m□]	R <sub>tot</sub> [m□]	X <sub>tot</sub> [m□]	□V <sub>cavo</sub> [%]	□V <sub>tot</sub> [%]	□V <sub>max prog</sub> [%]
fase neutro PE							
1x 1,5 1x 1,5 1x 1,5	370,4	3,54	537,59	26,59	0,42	2,27	4

I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	I <sub>cc max inizio linea</sub> [kA]	I <sub>cc max Fine linea</sub> [kA]	I <sub>ccmin fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
1,2	21,32	0,74	0,23	0,1	0,05

Designazione / Conduttore
FG16OM16-0,6/1 kV - Cca-s1b,d1,a1/Cu

**VERIFICHE PROTEZIONI**

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

QUADRO: [Q.CU-LA 03] QUADRO CUCINA E LAVANDERIA

LINEA: PRESE SERVIZIO CUCINA

**CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>b L1</sub> [A]	I <sub>b L2</sub> [A]	I <sub>b L3</sub> [A]	cos φφ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	□
0,44	2,16	0	0	2,16	0,9	0,15		

## CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T <sub>emp.</sub> [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
-WC3.1.4	F+N+PE	multi	15	13	30	1		-	ravv.	2	1

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ]			R <sub>cavo</sub> [mΩ]	X <sub>cavo</sub> [mΩ]	R <sub>tot</sub> [mΩ]	X <sub>tot</sub> [mΩ]	□V <sub>cavo</sub> [%]	□V <sub>tot</sub> [%]	□V <sub>max prog</sub> [%]
fase	neutro	PE							
1x 4	1x 4	1x 4	69,45	1,52	236,64	24,57	0,14	1,99	4

I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	I <sub>cc max inizio linea</sub> [kA]	I <sub>cc max Fine linea</sub> [kA]	I <sub>ccmin fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
2,16	40,18	0,74	0,53	0,22	0,05

Designazione / Conduttore
FG16OM16-0,6/1 kV - Cca-s1b,d1,a1/Cu

## INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I <sub>n</sub> [A]	I <sub>r</sub> [A]	T <sub>r</sub> [s]	I <sub>m</sub> [kA]	I <sub>sd</sub> [kA]
Siglatura	T <sub>sd</sub> [s]	I <sub>i</sub>	I <sub>g</sub> [xI <sub>n</sub> - A]	T <sub>g</sub> [s]	Differenz.	Classe	I <sub>in</sub> [A]	T <sub>in</sub> [ms]
PRESE SERVIZIO CUCINA	iC40 a	1+N	C	16	16	-	0,16	0,16
-QF3.1.4	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

## VERIFICHE PROTEZIONI

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

QUADRO: [Q.CU-LA 03] QUADRO CUCINA E LAVANDERIA

LINEA: PRESE SERVIZIO LAVANDERIA-STIRERIA

## CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>lm</sub> [A]	I <sub>b L1</sub> [A]	I <sub>b L2</sub> [A]	I <sub>b L3</sub> [A]	cos □□ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	□
0,44	2,16	0	0	2,16	0,9	0,15		

## CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T <sub>emp.</sub> [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
-WC3.1.5	F+N+PE	multi	15	13	30	1		-	ravv.	2	1

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ]			R <sub>cavo</sub> [mΩ]	X <sub>cavo</sub> [mΩ]	R <sub>tot</sub> [mΩ]	X <sub>tot</sub> [mΩ]	□V <sub>cavo</sub> [%]	□V <sub>tot</sub> [%]	□V <sub>max prog</sub> [%]
fase	neutro	PE							
1x 4	1x 4	1x 4	69,45	1,52	236,64	24,57	0,14	1,99	4

I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	I <sub>cc max inizio linea</sub> [kA]	I <sub>cc max Fine linea</sub> [kA]	I <sub>ccmin fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
2,16	40,18	0,74	0,53	0,22	0,05

Designazione / Conduttore
FG16OM16-0,6/1 kV - Cca-s1b,d1,a1/Cu

**INTERRUTTORE**

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	$I_n$ [A]	$I_r$ [A]	$T_r$ [s]	$I_m$ [kA]	$I_{sd}$ [kA]
Siglatura	$T_{sd}$ [s]	$I_i$	$I_g$ [ $xI_n - A$ ]	$T_g$ [s]	Differenz.	Classe	$I_{\infty n}$ [A]	$T_{\infty n}$ [ms]
PRESE SERVIZIO LAVANDERIA-STIRERIA	iC40 a	1+N	C	16	16	-	0,16	0,16
-QF3.1.5	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

**VERIFICHE PROTEZIONI**

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

**QUADRO:** [Q.CU-LA 03] QUADRO CUCINA E LAVANDERIA

**LINEA:** PRESE SERVIZIO PIANO LAVORO 1 CUCINA

**CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	$I_b$ [A]/ $I_{nm}$ [A]	$I_{b L1}$ [A]	$I_{b L2}$ [A]	$I_{b L3}$ [A]	$\cos \phi \phi_b$	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	$\phi$
1,5	7,21	0	0	7,21	0,9	0,5		

**CAVO**

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
-WC3.1.6	F+N+PE	multi	15	13	30	1		-	ravv.	2	1

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ]	$R_{cavo}$ [m $\square$ ]	$X_{cavo}$ [m $\square$ ]	$R_{tot}$ [m $\square$ ]	$X_{tot}$ [m $\square$ ]	$\phi V_{cavo}$ [%]	$\phi V_{tot}$ [%]	$\phi V_{max prog}$ [%]
fase neutro PE							
1x 4 1x 4 1x 4	69,45	1,52	236,64	24,57	0,48	2,33	4

$I_b$ [A]	$I_z$ [A]	$I_{cc max inizio linea}$ [kA]	$I_{cc max Fine linea}$ [kA]	$I_{ccmin fine linea}$ [kA]	$I_{cc Terra}$ [kA]
7,21	40,18	0,74	0,53	0,22	0,05

**Designazione / Conduttore**

FG16OM16-0,6/1 kV - Cca-s1b,d1,a1/Cu

**INTERRUTTORE**

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	$I_n$ [A]	$I_r$ [A]	$T_r$ [s]	$I_m$ [kA]	$I_{sd}$ [kA]
Siglatura	$T_{sd}$ [s]	$I_i$	$I_g$ [ $xI_n - A$ ]	$T_g$ [s]	Differenz.	Classe	$I_{\infty n}$ [A]	$T_{\infty n}$ [ms]
PRESE SERVIZIO PIANO LAVORO 1 CUCINA	iC40 a	1+N	C	16	16	-	0,16	0,16
-QF3.1.6	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

**VERIFICHE PROTEZIONI**

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

QUADRO: [Q.CU-LA 03] QUADRO CUCINA E LAVANDERIA

LINEA: PRESE SERVIZIO PIANO LAVORO 2 CUCINA

#### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	$I_b$ [A]/ $I_{nm}$ [A]	$I_{b L1}$ [A]	$I_{b L2}$ [A]	$I_{b L3}$ [A]	$\cos \varphi \varphi_b$	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	$\varphi$
1,5	7,21	0	0	7,21	0,9	0,5		

#### CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K segur.
-WC3.1.7	F+N+PE	multi	15	13	30	1		-	ravv.	2	1

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ]			$R_{cavo}$ [mΩ]	$X_{cavo}$ [mΩ]	$R_{tot}$ [mΩ]	$X_{tot}$ [mΩ]	$\varphi V_{cavo}$ [%]	$\varphi V_{tot}$ [%]	$\varphi V_{max prog}$ [%]
fase	neutro	PE							
1x 4	1x 4	1x 4	69,45	1,52	236,64	24,57	0,48	2,33	4

$I_b$ [A]	$I_z$ [A]	$I_{cc max inizio linea}$ [kA]	$I_{cc max Fine linea}$ [kA]	$I_{cc min fine linea}$ [kA]	$I_{cc Terra}$ [kA]
7,21	40,18	0,74	0,53	0,22	0,05

Designazione / Conduttore
FG16OM16-0,6/1 kV - Cca-s1b,d1,a1/Cu

#### INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	$I_n$ [A]	$I_r$ [A]	$T_r$ [s]	$I_m$ [kA]	$I_{sd}$ [kA]
Siglatura	$T_{sd}$ [s]	$I_i$	$I_g$ [ $xI_n - A$ ]	$T_g$ [s]	Differenz.	Classe	$I_{n}$ [A]	$T_{n}$ [ms]
PRESE SERVIZIO PIANO LAVORO 2 CUCINA	iC40 a	1+N	C	16	16	-	0,16	0,16
-QF3.1.7	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

#### VERIFICHE PROTEZIONI

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

QUADRO: [Q.CU-LA 03] QUADRO CUCINA E LAVANDERIA

LINEA: PIANO INDUZIONE 1

#### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	$I_b$ [A]/ $I_{nm}$ [A]	$I_{b L1}$ [A]	$I_{b L2}$ [A]	$I_{b L3}$ [A]	$\cos \varphi \varphi_b$	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	$\varphi$
3	14,43	0	14,43	0	0,9	1		

## CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T <sub>emp.</sub> [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
-WC3.1.8	F+N+PE	multi	15	13	30	1		-	ravv.	2	1

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ]			R <sub>cavo</sub> [mΩ]	X <sub>cavo</sub> [mΩ]	R <sub>tot</sub> [mΩ]	X <sub>tot</sub> [mΩ]	□V <sub>cavo</sub> [%]	□V <sub>tot</sub> [%]	□V <sub>max prog</sub> [%]
fase	neutro	PE							
1x 4	1x 4	1x 4	69,45	1,52	236,64	24,57	0,97	2,81	4

I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	I <sub>cc max inizio linea</sub> [kA]	I <sub>cc max Fine linea</sub> [kA]	I <sub>ccmin fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
14,43	40,18	0,74	0,53	0,22	0,05

Designazione / Conduttore
FG16OM16-0,6/1 kV - Cca-s1b,d1,a1/Cu

## INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I <sub>n</sub> [A]	I <sub>r</sub> [A]	T <sub>r</sub> [s]	I <sub>m</sub> [kA]	I <sub>sd</sub> [kA]
Siglatura	T <sub>sd</sub> [s]	I <sub>i</sub>	I <sub>g</sub> [xI <sub>n</sub> - A]	T <sub>g</sub> [s]	Differenz.	Classe	I <sub>in</sub> [A]	T <sub>in</sub> [ms]
PIANO INDUZIONE 1	iC40 a	1+N	C	20	20	-	0,2	0,2
-QF3.1.8	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

## VERIFICHE PROTEZIONI

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

QUADRO: [Q.CU-LA 03] QUADRO CUCINA E LAVANDERIA

LINEA: PIANO INDUZIONE 2

## CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>b L1</sub> [A]	I <sub>b L2</sub> [A]	I <sub>b L3</sub> [A]	cos □□ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	□
3	14,43	14,43	0	0	0,9	1		

## CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T <sub>emp.</sub> [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
-WC3.1.9	F+N+PE	multi	15	13	30	1		-	ravv.	2	1

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ]			R <sub>cavo</sub> [mΩ]	X <sub>cavo</sub> [mΩ]	R <sub>tot</sub> [mΩ]	X <sub>tot</sub> [mΩ]	□V <sub>cavo</sub> [%]	□V <sub>tot</sub> [%]	□V <sub>max prog</sub> [%]
fase	neutro	PE							
1x 4	1x 4	1x 4	69,45	1,52	236,64	24,57	0,97	2,81	4

I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	I <sub>cc max inizio linea</sub> [kA]	I <sub>cc max Fine linea</sub> [kA]	I <sub>ccmin fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
14,43	40,18	0,74	0,53	0,22	0,05

Designazione / Conduttore
FG16OM16-0,6/1 kV - Cca-s1b,d1,a1/Cu

**INTERRUTTORE**

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	$I_n$ [A]	$I_r$ [A]	$T_r$ [s]	$I_m$ [kA]	$I_{sd}$ [kA]
Siglatura	$T_{sd}$ [s]	$I_i$	$I_g$ [ $xI_n - A$ ]	$T_g$ [s]	Differenz.	Classe	$I_{\Delta n}$ [A]	$T_{\Delta n}$ [ms]
PIANO INDUZIONE 2	iC40 a	1+N	C	20	20	-	0,2	0,2
-QF3.1.9	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

**VERIFICHE PROTEZIONI**

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

**QUADRO:** [Q.CU-LA 03] QUADRO CUCINA E LAVANDERIA

**LINEA:** PRESE LAVASTOVIGLIE CUCINA

**CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	$I_b$ [A]/ $I_{nm}$ [A]	$I_{b L1}$ [A]	$I_{b L2}$ [A]	$I_{b L3}$ [A]	$\cos \phi \phi_b$	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	$\phi$
1,5	7,21	0	7,21	0	0,9	0,5		

**CAVO**

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
-WC3.1.10	F+N+PE	multi	15	13	30	1		-	ravv.	2	1

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ]	$R_{cavo}$ [m $\Omega$ ]	$X_{cavo}$ [m $\Omega$ ]	$R_{tot}$ [m $\Omega$ ]	$X_{tot}$ [m $\Omega$ ]	$\phi V_{cavo}$ [%]	$\phi V_{tot}$ [%]	$\phi V_{max prog}$ [%]
fase neutro PE							
1x 4 1x 4 1x 4	69,45	1,52	236,64	24,57	0,48	2,33	4

$I_b$ [A]	$I_z$ [A]	$I_{cc max inizio linea}$ [kA]	$I_{cc max Fine linea}$ [kA]	$I_{ccmin fine linea}$ [kA]	$I_{cc Terra}$ [kA]
7,21	40,18	0,74	0,53	0,22	0,05

**Designazione / Conduttore**

FG16OM16-0,6/1 kV - Cca-s1b,d1,a1/Cu

**INTERRUTTORE**

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	$I_n$ [A]	$I_r$ [A]	$T_r$ [s]	$I_m$ [kA]	$I_{sd}$ [kA]
Siglatura	$T_{sd}$ [s]	$I_i$	$I_g$ [ $xI_n - A$ ]	$T_g$ [s]	Differenz.	Classe	$I_{\Delta n}$ [A]	$T_{\Delta n}$ [ms]
PRESE LAVASTOVIGLIE CUCINA	iC40 a	1+N	C	16	16	-	0,16	0,16
-QF3.1.10	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

**VERIFICHE PROTEZIONI**

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

QUADRO: [Q.CU-LA 03] QUADRO CUCINA E LAVANDERIA

LINEA: PRESE LAVATRICI LAVANDERIA-STIRERIA

**CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>b L1</sub> [A]	I <sub>b L2</sub> [A]	I <sub>b L3</sub> [A]	cos φφ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	□
1,5	7,21	7,21	0	0	0,9	0,5		

**CAVO**

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T <sub>emp.</sub> [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
-WC3.1.11	F+N+PE	multi	15	13	30	1		-	ravv.	2	1

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ]			R <sub>cavo</sub> [m□]	X <sub>cavo</sub> [m□]	R <sub>tot</sub> [m□]	X <sub>tot</sub> [m□]	□V <sub>cavo</sub> [%]	□V <sub>tot</sub> [%]	□V <sub>max prog</sub> [%]
fase	neutro	PE							
1x 4	1x 4	1x 4	69,45	1,52	236,64	24,57	0,48	2,33	4

I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	I <sub>cc max inizio linea</sub> [kA]	I <sub>cc max Fine linea</sub> [kA]	I <sub>ccmin fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
7,21	40,18	0,74	0,53	0,22	0,05

Designazione / Conduttore
FG16OM16-0,6/1 kV - Cca-s1b,d1,a1/Cu

**INTERRUTTORE**

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I <sub>n</sub> [A]	I <sub>r</sub> [A]	T <sub>r</sub> [s]	I <sub>m</sub> [kA]	I <sub>sd</sub> [kA]
Siglatura	T <sub>sd</sub> [s]	I <sub>i</sub>	I <sub>g</sub> [xI <sub>n</sub> - A]	T <sub>g</sub> [s]	Differenz.	Classe	I <sub>n</sub> [A]	T <sub>n</sub> [ms]
PRESE LAVATRICI LAVANDERIA-STIRERIA	iC40 a	1+N	C	16	16	-	0,16	0,16
-QF3.1.11	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

**VERIFICHE PROTEZIONI**

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

QUADRO: [Q.CU-LA 03] QUADRO CUCINA E LAVANDERIA

LINEA: PRESE ASCIUGATRICI LAVANDERIA-STIRERIA

**CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>b L1</sub> [A]	I <sub>b L2</sub> [A]	I <sub>b L3</sub> [A]	cos φφ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	□
1,5	7,21	0	0	7,21	0,9	0,5		

## CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T <sub>emp.</sub> [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
-WC3.1.12	F+N+PE	multi	15	13	30	1		-	ravv.	2	1

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ]			R <sub>cavo</sub> [mΩ]	X <sub>cavo</sub> [mΩ]	R <sub>tot</sub> [mΩ]	X <sub>tot</sub> [mΩ]	□V <sub>cavo</sub> [%]	□V <sub>tot</sub> [%]	□V <sub>max prog</sub> [%]
fase	neutro	PE							
1x 4	1x 4	1x 4	69,45	1,52	236,64	24,57	0,48	2,33	4

I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	I <sub>cc max inizio linea</sub> [kA]	I <sub>cc max Fine linea</sub> [kA]	I <sub>ccmin fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
7,21	40,18	0,74	0,53	0,22	0,05

Designazione / Conduttore
FG16OM16-0,6/1 kV - Cca-s1b,d1,a1/Cu

## INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I <sub>n</sub> [A]	I <sub>r</sub> [A]	T <sub>r</sub> [s]	I <sub>m</sub> [kA]	I <sub>sd</sub> [kA]
Siglatura	T <sub>sd</sub> [s]	I <sub>i</sub>	I <sub>g</sub> [xI <sub>n</sub> - A]	T <sub>g</sub> [s]	Differenz.	Classe	I <sub>n</sub> [A]	T <sub>n</sub> [ms]
PRESE ASCIUGATRICI LAVANDERIA- STIRERIA	iC40 a	1+N	C	16	16	-	0,16	0,16
-QF3.1.12	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

## VERIFICHE PROTEZIONI

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

QUADRO: [Q.CU-LA 03] QUADRO CUCINA E LAVANDERIA

LINEA: UNITA' INTERNE LOC. CUCINA

## CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>b L1</sub> [A]	I <sub>b L2</sub> [A]	I <sub>b L3</sub> [A]	cos □□ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	□
0,5	2,4	0	2,4	0	0,9	1		

## CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T <sub>emp.</sub> [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
-WC3.1.13	F+N+PE	multi	30	13	30	1		-	ravv.	2	1

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ]			R <sub>cavo</sub> [mΩ]	X <sub>cavo</sub> [mΩ]	R <sub>tot</sub> [mΩ]	X <sub>tot</sub> [mΩ]	□V <sub>cavo</sub> [%]	□V <sub>tot</sub> [%]	□V <sub>max prog</sub> [%]
fase	neutro	PE							
1x 2,5	1x 2,5	1x 2,5	222,24	3,27	389,43	26,32	0,51	2,36	4

I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	I <sub>cc max inizio linea</sub> [kA]	I <sub>cc max Fine linea</sub> [kA]	I <sub>ccmin fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
2,4	29,52	0,74	0,32	0,13	0,05

Designazione / Conduttore
FG16OM16-0,6/1 kV - Cca-s1b,d1,a1/Cu

**INTERRUTTORE**

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	$I_n$ [A]	$I_r$ [A]	$T_r$ [s]	$I_m$ [kA]	$I_{sd}$ [kA]
Siglatura	$T_{sd}$ [s]	$I_i$	$I_g$ [x $I_n$ - A]	$T_g$ [s]	Differenz.	Classe	$I_{\Delta n}$ [A]	$T_{\Delta n}$ [ms]
UNITA' INTERNE LOC. CUCINA	iC40 a	1+N	C	16	16	-	0,16	0,16
-QF3.1.13	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

**VERIFICHE PROTEZIONI**

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

**QUADRO:** [Q.CU-LA 03] QUADRO CUCINA E LAVANDERIA

**LINEA:** UNITA' INTERNE LOC. LAVANDERIA

**CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	$I_b$ [A]/ $I_{nm}$ [A]	$I_{b L1}$ [A]	$I_{b L2}$ [A]	$I_{b L3}$ [A]	$\cos \phi_b$	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	$\phi$
0,5	2,4	2,4	0	0	0,9	1		

**CAVO**

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
-WC3.1.14	F+N+PE	multi	30	13	30	1		-	ravv.	2	1

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ]			$R_{cavo}$ [mΩ]	$X_{cavo}$ [mΩ]	$R_{tot}$ [mΩ]	$X_{tot}$ [mΩ]	$\phi V_{cavo}$ [%]	$\phi V_{tot}$ [%]	$\phi V_{max prog}$ [%]
fase	neutro	PE							
1x 2,5	1x 2,5	1x 2,5	222,24	3,27	389,43	26,32	0,51	2,36	4

$I_b$ [A]	$I_z$ [A]	$I_{cc max inizio linea}$ [kA]	$I_{cc max Fine linea}$ [kA]	$I_{cc min fine linea}$ [kA]	$I_{cc Terra}$ [kA]
2,4	29,52	0,74	0,32	0,13	0,05

**Designazione / Conduttore**

FG16OM16-0,6/1 kV - Cca-s1b,d1,a1/Cu

**INTERRUTTORE**

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	$I_n$ [A]	$I_r$ [A]	$T_r$ [s]	$I_m$ [kA]	$I_{sd}$ [kA]
Siglatura	$T_{sd}$ [s]	$I_i$	$I_g$ [x $I_n$ - A]	$T_g$ [s]	Differenz.	Classe	$I_{\Delta n}$ [A]	$T_{\Delta n}$ [ms]
UNITA' INTERNE LOC. LAVANDERIA	iC40 a	1+N	C	16	16	-	0,16	0,16
-QF3.1.14	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

**VERIFICHE PROTEZIONI**

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

QUADRO: [Q.CU-LA 03] QUADRO CUCINA E LAVANDERIA

LINEA: AUSILIARI

#### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>b L1</sub> [A]	I <sub>b L2</sub> [A]	I <sub>b L3</sub> [A]	cos φφ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	□
0,1	0,48	0,48	0	0	0,9		1	

#### INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I <sub>n</sub> [A]	I <sub>r</sub> [A]	T <sub>r</sub> [s]	I <sub>m</sub> [kA]	I <sub>sd</sub> [kA]
Siglatura	T <sub>sd</sub> [s]	I <sub>i</sub>	I <sub>g</sub> [xI <sub>n</sub> - A]	T <sub>g</sub> [s]	Differenz.	Classe	I <sub>in</sub> [A]	T <sub>in</sub> [ms]
AUSILIARI	iC40 a	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
-QF3.1.15	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

QUADRO: [Q.CU-LA 03] QUADRO CUCINA E LAVANDERIA

LINEA: AUS. 230V

#### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>b L1</sub> [A]	I <sub>b L2</sub> [A]	I <sub>b L3</sub> [A]	cos φφ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	□
0,1	0,48	0,48	0	0	0,9	1		

#### CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T <sub>emp.</sub> [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
-WC3.2.5	F+N+PE	uni	1	01	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ]	R <sub>cavo</sub> [m□]	X <sub>cavo</sub> [m□]	R <sub>tot</sub> [m□]	X <sub>tot</sub> [m□]	□V <sub>cavo</sub> [%]	□V <sub>tot</sub> [%]	□V <sub>max prog</sub> [%]
fase neutro PE							
1x 1,5 1x 1,5 1x 1,5	12,35	0,17	179,54	23,22	0	1,85	4

I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	I <sub>cc max inizio linea</sub> [kA]	I <sub>cc max Fine linea</sub> [kA]	I <sub>ccmin fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
0,48	14,5	0,74	0,69	0,3	0,05

#### Designazione / Conduttore

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

#### VERIFICHE PROTEZIONI

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

QUADRO: [Q.AL1 04] QUADRO ALLOGGIO 1

LINEA: GENERALE

#### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>b L1</sub> [A]	I <sub>b L2</sub> [A]	I <sub>b L3</sub> [A]	cos φφ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	□
2,92	14,08	0	0	14,08	0,9		0,8	

**SEZIONATORE**

Siglatura	Modello	$I_n$ [A]	$U_{imp}$ [kV]	$I_{cm} / I_{\Delta m}$ [kA]	$I_{cw}$ [kA]	Coordin. interr. Monte [kA]
-QS1	iSW	32	4	N.D.	N.D.	

**QUADRO:** [Q.AL1 04] QUADRO ALLOGGIO 1

**LINEA:** GENERALE LUCE/FM

**CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	$I_b$ [A]/ $I_{nm}$ [A]	$I_{b L1}$ [A]	$I_{b L2}$ [A]	$I_{b L3}$ [A]	$\cos \varphi \varphi_b$	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	$\varphi$
2,76	13,27	0	0	13,27	0,9		1	

**INTERRUTTORE**

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	$I_n$ [A]	$I_r$ [A]	$T_r$ [s]	$I_m$ [kA]	$I_{sd}$ [kA]
Siglatura	$T_{sd}$ [s]	$I_i$	$I_g$ [ $xI_n - A$ ]	$T_g$ [s]	Differenz.	Classe	$I_{\square n}$ [A]	$T_{\square n}$ [ms]
GENERALE LUCE/FM	iC40 a	1+N	C	25	25	-	0,25	0,25
-QF4.1.2	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

**QUADRO:** [Q.AL1 04] QUADRO ALLOGGIO 1

**LINEA:** LUCE GIORNO +EM

**CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	$I_b$ [A]/ $I_{nm}$ [A]	$I_{b L1}$ [A]	$I_{b L2}$ [A]	$I_{b L3}$ [A]	$\cos \varphi \varphi_b$	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	$\varphi$
0,24	1,15	0	0	1,15	0,9		1	

**INTERRUTTORE**

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	$I_n$ [A]	$I_r$ [A]	$T_r$ [s]	$I_m$ [kA]	$I_{sd}$ [kA]
Siglatura	$T_{sd}$ [s]	$I_i$	$I_g$ [ $xI_n - A$ ]	$T_g$ [s]	Differenz.	Classe	$I_{\square n}$ [A]	$T_{\square n}$ [ms]
LUCE GIORNO +EM	iC40 a	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
-QF4.2.1	1+N	-	-	-				

**QUADRO:** [Q.AL1 04] QUADRO ALLOGGIO 1

**LINEA:** LUCE GIORNO

**CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	$I_b$ [A]/ $I_{nm}$ [A]	$I_{b L1}$ [A]	$I_{b L2}$ [A]	$I_{b L3}$ [A]	$\cos \varphi \varphi_b$	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	$\varphi$
0,12	0,57	0	0	0,57	0,9	1		

**CAVO**

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
-WC4.3.1	F+N+PE	uni	10	03	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ]	$R_{cavo}$ [m $\square$ ]	$X_{cavo}$ [m $\square$ ]	$R_{tot}$ [m $\square$ ]	$X_{tot}$ [m $\square$ ]	$\varphi V_{cavo}$ [%]	$\varphi V_{tot}$ [%]	$\varphi V_{max prog}$ [%]
fase neutro PE							
1x 1,5 1x 1,5 1x 1,5	123,47	1,68	259,79	23,78	0,06	2,14	4

$I_b$ [A]	$I_z$ [A]	$I_{cc}$ max inizio linea [kA]	$I_{cc}$ max Fine linea [kA]	$I_{ccmin}$ fine linea [kA]	$I_{cc}$ Terra [kA]
0,57	17,5	0,9	0,48	0,23	0,05

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

**VERIFICHE PROTEZIONI**

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

QUADRO: [Q.AL1 04] QUADRO ALLOGGIO 1

LINEA: LUCE GIORNO ACC. DISIMPEGNO

**CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	$I_b$ [A]/ $I_{nm}$ [A]	$I_{b L1}$ [A]	$I_{b L2}$ [A]	$I_{b L3}$ [A]	$\cos \phi \phi_b$	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	$\phi$
0,12	0,57	0	0	0,57	0,9	1		

**CAVO**

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
-WC4.3.2	F+N+PE	uni	10	03	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ]			$R_{cavo}$ [mΩ]	$X_{cavo}$ [mΩ]	$R_{tot}$ [mΩ]	$X_{tot}$ [mΩ]	$\phi V_{cavo}$ [%]	$\phi V_{tot}$ [%]	$\phi V_{max}$ prog [%]
fase	neutro	PE							
1x 1,5	1x 1,5	1x 1,5	123,47	1,68	259,79	23,78	0,06	2,14	4

$I_b$ [A]	$I_z$ [A]	$I_{cc}$ max inizio linea [kA]	$I_{cc}$ max Fine linea [kA]	$I_{ccmin}$ fine linea [kA]	$I_{cc}$ Terra [kA]
0,57	17,5	0,9	0,48	0,23	0,05

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

**VERIFICHE PROTEZIONI**

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

QUADRO: [Q.AL1 04] QUADRO ALLOGGIO 1

LINEA: LUCE NOTTE +EM

**CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	$I_b$ [A]/ $I_{nm}$ [A]	$I_{b L1}$ [A]	$I_{b L2}$ [A]	$I_{b L3}$ [A]	$\cos \phi \phi_b$	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	$\phi$
0,12	0,57	0	0	0,57	0,9	1		

## CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T <sub>emp.</sub> [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
-WC4.2.2	F+N+PE	uni	10	03	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ]			R <sub>cavo</sub> [mΩ]	X <sub>cavo</sub> [mΩ]	R <sub>tot</sub> [mΩ]	X <sub>tot</sub> [mΩ]	□V <sub>cavo</sub> [%]	□V <sub>tot</sub> [%]	□V <sub>max prog</sub> [%]
fase	neutro	PE							
1x 1,5	1x 1,5	1x 1,5	123,47	1,68	259,79	23,78	0,06	2,14	4

I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	I <sub>cc max inizio linea</sub> [kA]	I <sub>cc max Fine linea</sub> [kA]	I <sub>ccmin fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
0,57	17,5	0,9	0,48	0,23	0,05

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

## INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I <sub>n</sub> [A]	I <sub>r</sub> [A]	T <sub>r</sub> [s]	I <sub>m</sub> [kA]	I <sub>sd</sub> [kA]
Siglatura	T <sub>sd</sub> [s]	I <sub>i</sub>	I <sub>g</sub> [xI <sub>n</sub> - A]	T <sub>g</sub> [s]	Differenz.	Classe	I <sub>in</sub> [A]	T <sub>in</sub> [ms]
LUCE NOTTE +EM	iC40 a	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
-QF4.2.2	1+N	-	-	-				

## VERIFICHE PROTEZIONI

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

QUADRO: [Q.AL1 04] QUADRO ALLOGGIO 1

LINEA: PRESE GIORNO

## CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>b L1</sub> [A]	I <sub>b L2</sub> [A]	I <sub>b L3</sub> [A]	cos □□ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	□
1,2	5,77	0	0	5,77	0,9	0,4		

## CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T <sub>emp.</sub> [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
-WC4.2.3	F+N+PE	uni	10	03	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ]			R <sub>cavo</sub> [mΩ]	X <sub>cavo</sub> [mΩ]	R <sub>tot</sub> [mΩ]	X <sub>tot</sub> [mΩ]	□V <sub>cavo</sub> [%]	□V <sub>tot</sub> [%]	□V <sub>max prog</sub> [%]
fase	neutro	PE							
1x 2,5	1x 2,5	1x 2,5	74,08	1,56	210,41	23,66	0,4	2,48	4

I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	I <sub>cc max inizio linea</sub> [kA]	I <sub>cc max Fine linea</sub> [kA]	I <sub>ccmin fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
5,77	24	0,9	0,59	0,27	0,05

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

**INTERRUTTORE**

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	$I_n$ [A]	$I_r$ [A]	$T_r$ [s]	$I_m$ [kA]	$I_{sd}$ [kA]
Siglatura	$T_{sd}$ [s]	$I_i$	$I_g$ [x $I_n$ - A]	$T_g$ [s]	Differenz.	Classe	$I_{\Delta n}$ [A]	$T_{\Delta n}$ [ms]
PRESE GIORNO	iC40 a	1+N	C	16	16	-	0,16	0,16
-QF4.2.3	1+N	-	-	-				

**VERIFICHE PROTEZIONI**

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

**QUADRO:** [Q.AL1 04] QUADRO ALLOGGIO 1

**LINEA:** PRESE NOTTE

**CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	$I_b$ [A]/ $I_{nm}$ [A]	$I_{b L1}$ [A]	$I_{b L2}$ [A]	$I_{b L3}$ [A]	$\cos \phi_b$	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	$\phi$
1,2	5,77	0	0	5,77	0,9	0,4		

**CAVO**

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
-WC4.2.4	F+N+PE	uni	10	03	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ]			$R_{cavo}$ [mΩ]	$X_{cavo}$ [mΩ]	$R_{tot}$ [mΩ]	$X_{tot}$ [mΩ]	$\phi V_{cavo}$ [%]	$\phi V_{tot}$ [%]	$\phi V_{max prog}$ [%]
fase	neutro	PE							
1x 2,5	1x 2,5	1x 2,5	74,08	1,56	210,41	23,66	0,4	2,48	4

$I_b$ [A]	$I_z$ [A]	$I_{cc max inizio linea}$ [kA]	$I_{cc max Fine linea}$ [kA]	$I_{cc min fine linea}$ [kA]	$I_{cc Terra}$ [kA]
5,77	24	0,9	0,59	0,27	0,05

**Designazione / Conduttore**

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

**INTERRUTTORE**

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	$I_n$ [A]	$I_r$ [A]	$T_r$ [s]	$I_m$ [kA]	$I_{sd}$ [kA]
Siglatura	$T_{sd}$ [s]	$I_i$	$I_g$ [x $I_n$ - A]	$T_g$ [s]	Differenz.	Classe	$I_{\Delta n}$ [A]	$T_{\Delta n}$ [ms]
PRESE NOTTE	iC40 a	1+N	C	16	16	-	0,16	0,16
-QF4.2.4	1+N	-	-	-				

**VERIFICHE PROTEZIONI**

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

QUADRO: [Q.AL1 04] QUADRO ALLOGGIO 1

LINEA: UNITA' INTERNE

#### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>b L1</sub> [A]	I <sub>b L2</sub> [A]	I <sub>b L3</sub> [A]	cos φφ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	□
0,2	0,96	0	0	0,96	0,9	1		

#### CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T <sub>emp.</sub> [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
-WC4.1.3	F+N+PE	uni	15	01	30			-	ravv.	2	1

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ]			R <sub>cavo</sub> [m□]	X <sub>cavo</sub> [m□]	R <sub>tot</sub> [m□]	X <sub>tot</sub> [m□]	□V <sub>cavo</sub> [%]	□V <sub>tot</sub> [%]	□V <sub>max prog</sub> [%]
fase	neutro	PE							
1x 2,5	1x 2,5	1x 2,5	111,12	2,34	247,45	24,44	0,1	2,18	4

I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	I <sub>cc max inizio linea</sub> [kA]	I <sub>cc max Fine linea</sub> [kA]	I <sub>ccmin fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
0,96	13,64	0,9	0,5	0,24	0,05

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

#### INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I <sub>n</sub> [A]	I <sub>r</sub> [A]	T <sub>r</sub> [s]	I <sub>m</sub> [kA]	I <sub>sd</sub> [kA]
Siglatura	T <sub>sd</sub> [s]	I <sub>i</sub>	I <sub>g</sub> [xI <sub>n</sub> - A]	T <sub>g</sub> [s]	Differenz.	Classe	I <sub>in</sub> [A]	T <sub>in</sub> [ms]
UNITA' INTERNE	iC40 a	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
-QF4.1.3	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

#### VERIFICHE PROTEZIONI

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

QUADRO: [Q.AL1 04] QUADRO ALLOGGIO 1

LINEA: RADIATORE ELETTRICO BAGNO

#### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>b L1</sub> [A]	I <sub>b L2</sub> [A]	I <sub>b L3</sub> [A]	cos φφ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	□
0,7	3,36	0	0	3,36	0,9	1		

**CAVO**

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T <sub>emp.</sub> [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
-WC4.1.4	F+N+PE	uni	15	01	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ]			R <sub>cavo</sub> [mΩ]	X <sub>cavo</sub> [mΩ]	R <sub>tot</sub> [mΩ]	X <sub>tot</sub> [mΩ]	□V <sub>cavo</sub> [%]	□V <sub>tot</sub> [%]	□V <sub>max prog</sub> [%]
fase	neutro	PE							
1x 2,5	1x 2,5	1x 2,5	111,12	2,34	247,45	24,44	0,35	2,43	4

I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	I <sub>cc max inizio linea</sub> [kA]	I <sub>cc max Fine linea</sub> [kA]	I <sub>ccmin fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
3,36	19,5	0,9	0,5	0,24	0,05

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

**INTERRUTTORE**

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I <sub>n</sub> [A]	I <sub>r</sub> [A]	T <sub>r</sub> [s]	I <sub>m</sub> [kA]	I <sub>sd</sub> [kA]
Siglatura	T <sub>sd</sub> [s]	I <sub>i</sub>	I <sub>g</sub> [xI <sub>n</sub> - A]	T <sub>g</sub> [s]	Differenz.	Classe	I <sub>n</sub> [A]	T <sub>n</sub> [ms]
RADIATORE ELETTRICO BAGNO	iC40 a	1+N	C	16	16	-	0,16	0,16
-QF4.1.4	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

**VERIFICHE PROTEZIONI**

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

**QUADRO:** [Q.AL2 05] QUADRO ALLOGGIO 2

**LINEA:** GENERALE

**CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>b L1</sub> [A]	I <sub>b L2</sub> [A]	I <sub>b L3</sub> [A]	cos □□ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	□
5,01	23,55	23,55	0	0	0,92		0,8	

**SEZIONATORE**

Siglatura	Modello	I <sub>n</sub> [A]	U <sub>imp</sub> [kV]	I <sub>cm</sub> / I <sub>Δm</sub> [kA]	I <sub>cw</sub> [kA]	Coordin. interr. Monte [kA]
-QS1	iSW	32	4	N.D.	N.D.	

**QUADRO:** [Q.AL2 05] QUADRO ALLOGGIO 2

**LINEA:** UPS SERVIZI CONTINUITA'

**CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>b L1</sub> [A]	I <sub>b L2</sub> [A]	I <sub>b L3</sub> [A]	cos □□ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	□
2,6	11,89	11,89	0	0	0,95			

## CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T <sub>emp.</sub> [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
-WC5.1.2	F+N+PE	multi	1	02	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ]			R <sub>cavo</sub> [mΩ]	X <sub>cavo</sub> [mΩ]	R <sub>tot</sub> [mΩ]	X <sub>tot</sub> [mΩ]	□V <sub>cavo</sub> [%]	□V <sub>tot</sub> [%]	□V <sub>max prog</sub> [%]
fase	neutro	PE							
1x 4	1x 4	1x 4	4,63	0,1	140,96	22,2	0,05	3,33	4

I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	I <sub>cc max inizio linea</sub> [kA]	I <sub>cc max Fine linea</sub> [kA]	I <sub>ccmin fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
11,89	33	0,9	0,87	0,38	0,05

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

## INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I <sub>n</sub> [A]	I <sub>r</sub> [A]	T <sub>r</sub> [s]	I <sub>m</sub> [kA]	I <sub>sd</sub> [kA]
Siglatura	T <sub>sd</sub> [s]	I <sub>i</sub>	I <sub>g</sub> [xI <sub>n</sub> - A]	T <sub>g</sub> [s]	Differenz.	Classe	I <sub>in</sub> [A]	T <sub>in</sub> [ms]
UPS SERVIZI CONTINUITA'	iC60 a	2	C	16	16	-	0,16	0,16
-QF5.1.2	2	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

## VERIFICHE PROTEZIONI

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

QUADRO: [Q.AL2 05] QUADRO ALLOGGIO 2

LINEA: GENERALE LUCE/FM

## CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>b L1</sub> [A]	I <sub>b L2</sub> [A]	I <sub>b L3</sub> [A]	cos □□ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	□
2,76	13,27	13,27	0	0	0,9		1	

## INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I <sub>n</sub> [A]	I <sub>r</sub> [A]	T <sub>r</sub> [s]	I <sub>m</sub> [kA]	I <sub>sd</sub> [kA]
Siglatura	T <sub>sd</sub> [s]	I <sub>i</sub>	I <sub>g</sub> [xI <sub>n</sub> - A]	T <sub>g</sub> [s]	Differenz.	Classe	I <sub>in</sub> [A]	T <sub>in</sub> [ms]
GENERALE LUCE/FM	iC40 a	1+N	C	25	25	-	0,25	0,25
-QF5.1.3	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

QUADRO: [Q.AL2 05] QUADRO ALLOGGIO 2

LINEA: LUCE GIORNO +EM

## CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>b L1</sub> [A]	I <sub>b L2</sub> [A]	I <sub>b L3</sub> [A]	cos □□ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	□
0,24	1,15	1,15	0	0	0,9		1	

**INTERRUTTORE**

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	$I_n$ [A]	$I_r$ [A]	$T_r$ [s]	$I_m$ [kA]	$I_{sd}$ [kA]
Siglatura	$T_{sd}$ [s]	$I_i$	$I_g$ [x $I_n$ - A]	$T_g$ [s]	Differenz.	Classe	$I_{\square n}$ [A]	$T_{\square n}$ [ms]
LUCE GIORNO +EM	iC40 a	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
-QF5.2.1	1+N	-	-	-				

QUADRO: [Q.AL2 05] QUADRO ALLOGGIO 2

LINEA: LUCE GIORNO

**CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	$I_b$ [A]/ $I_{nm}$ [A]	$I_{b L1}$ [A]	$I_{b L2}$ [A]	$I_{b L3}$ [A]	$\cos \square \square_b$	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	$\square$
0,12	0,57	0,57	0	0	0,9	1		

**CAVO**

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
-WC5.3.1	F+N+PE	uni	10	03	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ]			$R_{cavo}$ [m $\square$ ]	$X_{cavo}$ [m $\square$ ]	$R_{tot}$ [m $\square$ ]	$X_{tot}$ [m $\square$ ]	$\square V_{cavo}$ [%]	$\square V_{tot}$ [%]	$\square V_{max prog}$ [%]
fase	neutro	PE							
1x 1,5	1x 1,5	1x 1,5	123,47	1,68	259,79	23,78	0,06	3,34	4

$I_b$ [A]	$I_z$ [A]	$I_{cc max inizio linea}$ [kA]	$I_{cc max Fine linea}$ [kA]	$I_{ccmin fine linea}$ [kA]	$I_{cc Terra}$ [kA]
0,57	17,5	0,9	0,48	0,23	0,05

**Designazione / Conduttore**

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

**VERIFICHE PROTEZIONI**

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

QUADRO: [Q.AL2 05] QUADRO ALLOGGIO 2

LINEA: LUCE GIORNO ACC. DISIMPEGNO

**CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	$I_b$ [A]/ $I_{nm}$ [A]	$I_{b L1}$ [A]	$I_{b L2}$ [A]	$I_{b L3}$ [A]	$\cos \square \square_b$	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	$\square$
0,12	0,57	0,57	0	0	0,9	1		

**CAVO**

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
-WC5.3.2	F+N+PE	uni	10	03	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ]			$R_{cavo}$ [m $\square$ ]	$X_{cavo}$ [m $\square$ ]	$R_{tot}$ [m $\square$ ]	$X_{tot}$ [m $\square$ ]	$\square V_{cavo}$ [%]	$\square V_{tot}$ [%]	$\square V_{max prog}$ [%]
fase	neutro	PE							
1x 1,5	1x 1,5	1x 1,5	123,47	1,68	259,79	23,78	0,06	3,34	4

$I_b$ [A]	$I_z$ [A]	$I_{cc}$ max inizio linea [kA]	$I_{cc}$ max Fine linea [kA]	$I_{ccmin}$ fine linea [kA]	$I_{cc}$ Terra [kA]
0,57	17,5	0,9	0,48	0,23	0,05

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

**VERIFICHE PROTEZIONI**

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

QUADRO: [Q.AL2 05] QUADRO ALLOGGIO 2

LINEA: LUCE NOTTE +EM

**CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	$I_b$ [A]/ $I_{nm}$ [A]	$I_{bL1}$ [A]	$I_{bL2}$ [A]	$I_{bL3}$ [A]	$\cos \phi \phi_b$	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	$\phi$
0,12	0,57	0,57	0	0	0,9	1		

**CAVO**

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
-WC5.2.2	F+N+PE	uni	10	03	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ]			$R_{cavo}$ [mΩ]	$X_{cavo}$ [mΩ]	$R_{tot}$ [mΩ]	$X_{tot}$ [mΩ]	$\phi V_{cavo}$ [%]	$\phi V_{tot}$ [%]	$\phi V_{max}$ prog [%]
fase	neutro	PE							
1x 1,5	1x 1,5	1x 1,5	123,47	1,68	259,79	23,78	0,06	3,34	4

$I_b$ [A]	$I_z$ [A]	$I_{cc}$ max inizio linea [kA]	$I_{cc}$ max Fine linea [kA]	$I_{ccmin}$ fine linea [kA]	$I_{cc}$ Terra [kA]
0,57	17,5	0,9	0,48	0,23	0,05

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

**INTERRUTTORE**

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	$I_n$ [A]	$I_r$ [A]	$T_r$ [s]	$I_m$ [kA]	$I_{sd}$ [kA]
Siglatura	$T_{sd}$ [s]	$I_i$	$I_g$ [x $I_n$ - A]	$T_g$ [s]	Differenz.	Classe	$I_{\Delta n}$ [A]	$T_{\Delta n}$ [ms]
LUCE NOTTE +EM	iC40 a	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
-QF5.2.2	1+N	-	-	-				

**VERIFICHE PROTEZIONI**

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

QUADRO: [Q.AL2 05] QUADRO ALLOGGIO 2

LINEA: PRESE GIORNO

## CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>b L1</sub> [A]	I <sub>b L2</sub> [A]	I <sub>b L3</sub> [A]	cos φφ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	□
1,2	5,77	5,77	0	0	0,9	0,4		

## CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T <sub>emp.</sub> [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
-WC5.2.3	F+N+PE	uni	10	03	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ]			R <sub>cavo</sub> [m□]	X <sub>cavo</sub> [m□]	R <sub>tot</sub> [m□]	X <sub>tot</sub> [m□]	□V <sub>cavo</sub> [%]	□V <sub>tot</sub> [%]	□V <sub>max prog</sub> [%]
fase	neutro	PE							
1x 2,5	1x 2,5	1x 2,5	74,08	1,56	210,41	23,66	0,4	3,68	4

I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	I <sub>cc max inizio linea</sub> [kA]	I <sub>cc max Fine linea</sub> [kA]	I <sub>ccmin fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
5,77	24	0,9	0,59	0,27	0,05

## Designazione / Conduttore

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

## INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I <sub>n</sub> [A]	I <sub>r</sub> [A]	T <sub>r</sub> [s]	I <sub>m</sub> [kA]	I <sub>sd</sub> [kA]
Siglatura	T <sub>sd</sub> [s]	I <sub>i</sub>	I <sub>g</sub> [xI <sub>n</sub> - A]	T <sub>g</sub> [s]	Differenz.	Classe	I <sub>in</sub> [A]	T <sub>in</sub> [ms]
PRESE GIORNO	iC40 a	1+N	C	16	16	-	0,16	0,16
-QF5.2.3	1+N	-	-	-				

## VERIFICHE PROTEZIONI

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

QUADRO: [Q.AL2 05] QUADRO ALLOGGIO 2

LINEA: PRESE NOTTE

## CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>b L1</sub> [A]	I <sub>b L2</sub> [A]	I <sub>b L3</sub> [A]	cos φφ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	□
1,2	5,77	5,77	0	0	0,9	0,4		

## CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T <sub>emp.</sub> [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
-WC5.2.4	F+N+PE	uni	10	03	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ]			R <sub>cavo</sub> [m□]	X <sub>cavo</sub> [m□]	R <sub>tot</sub> [m□]	X <sub>tot</sub> [m□]	□V <sub>cavo</sub> [%]	□V <sub>tot</sub> [%]	□V <sub>max prog</sub> [%]
fase	neutro	PE							
1x 2,5	1x 2,5	1x 2,5	74,08	1,56	210,41	23,66	0,4	3,68	4

$I_b$ [A]	$I_z$ [A]	$I_{cc \text{ max inizio linea}}$ [kA]	$I_{cc \text{ max Fine linea}}$ [kA]	$I_{cc \text{ min fine linea}}$ [kA]	$I_{cc \text{ Terra}}$ [kA]
5,77	24	0,9	0,59	0,27	0,05

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

**INTERRUTTORE**

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	$I_n$ [A]	$I_r$ [A]	$T_r$ [s]	$I_m$ [kA]	$I_{sd}$ [kA]
Siglatura	$T_{sd}$ [s]	$I_i$	$I_g$ [ $xI_n - A$ ]	$T_g$ [s]	Differenz.	Classe	$I_{\square n}$ [A]	$T_{\square n}$ [ms]
PRESE NOTTE	iC40 a	1+N	C	16	16	-	0,16	0,16
-QF5.2.4	1+N	-	-	-				

**VERIFICHE PROTEZIONI**

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

QUADRO: [Q.AL2 05] QUADRO ALLOGGIO 2

LINEA: UNITA' INTERNE

**CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	$I_b$ [A]/ $I_{nm}$ [A]	$I_{b L1}$ [A]	$I_{b L2}$ [A]	$I_{b L3}$ [A]	$\cos \square \square_b$	$K_{\text{utilizzo}}$	$K_{\text{contemp.}}$	$\square$
0,2	0,96	0,96	0	0	0,9	1		

**CAVO**

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{\text{emp.}}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
-WC5.1.4	F+N+PE	uni	15	01	30			-	ravv.	2	1

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ]			$R_{\text{cavo}}$ [m $\square$ ]	$X_{\text{cavo}}$ [m $\square$ ]	$R_{\text{tot}}$ [m $\square$ ]	$X_{\text{tot}}$ [m $\square$ ]	$\square V_{\text{cavo}}$ [%]	$\square V_{\text{tot}}$ [%]	$\square V_{\text{max prog}}$ [%]
fase	neutro	PE							
1x 2,5	1x 2,5	1x 2,5	111,12	2,34	247,45	24,44	0,1	3,37	4

$I_b$ [A]	$I_z$ [A]	$I_{cc \text{ max inizio linea}}$ [kA]	$I_{cc \text{ max Fine linea}}$ [kA]	$I_{cc \text{ min fine linea}}$ [kA]	$I_{cc \text{ Terra}}$ [kA]
0,96	13,64	0,9	0,5	0,24	0,05

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

**INTERRUTTORE**

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	$I_n$ [A]	$I_r$ [A]	$T_r$ [s]	$I_m$ [kA]	$I_{sd}$ [kA]
Siglatura	$T_{sd}$ [s]	$I_i$	$I_g$ [ $xI_n - A$ ]	$T_g$ [s]	Differenz.	Classe	$I_{\square n}$ [A]	$T_{\square n}$ [ms]
UNITA' INTERNE	iC40 a	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
-QF5.1.4	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

## VERIFICHE PROTEZIONI

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

QUADRO: [Q.AL2 05] QUADRO ALLOGGIO 2

LINEA: RADIATORE ELETTRICO BAGNO

## CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>b L1</sub> [A]	I <sub>b L2</sub> [A]	I <sub>b L3</sub> [A]	cos φφ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	□
0,7	3,36	3,36	0	0	0,9	1		

## CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T <sub>emp.</sub> [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
-WC5.1.5	F+N+PE	uni	15	01	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ]	R <sub>cavo</sub> [m□]	X <sub>cavo</sub> [m□]	R <sub>tot</sub> [m□]	X <sub>tot</sub> [m□]	□V <sub>cavo</sub> [%]	□V <sub>tot</sub> [%]	□V <sub>max prog</sub> [%]
fase neutro PE							
1x 2,5 1x 2,5 1x 2,5	111,12	2,34	247,45	24,44	0,35	3,63	4

I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	I <sub>cc max inizio linea</sub> [kA]	I <sub>cc max Fine linea</sub> [kA]	I <sub>ccmin fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
3,36	19,5	0,9	0,5	0,24	0,05

## Designazione / Conduttore

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

## INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I <sub>n</sub> [A]	I <sub>r</sub> [A]	T <sub>r</sub> [s]	I <sub>m</sub> [kA]	I <sub>sd</sub> [kA]
Siglatura	T <sub>sd</sub> [s]	I <sub>i</sub>	I <sub>g</sub> [xI <sub>n</sub> - A]	T <sub>g</sub> [s]	Differenz.	Classe	I <sub>∞n</sub> [A]	T <sub>∞n</sub> [ms]
RADIATORE ELETTRICO BAGNO	iC40 a	1+N	C	16	16	-	0,16	0,16
-QF5.1.5	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

## VERIFICHE PROTEZIONI

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

QUADRO: [Q.AL3 06] QUADRO ALLOGGIO 3

LINEA: GENERALE

## CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>b L1</sub> [A]	I <sub>b L2</sub> [A]	I <sub>b L3</sub> [A]	cos φφ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	□
2,92	14,08	0	14,08	0	0,9		0,8	

**SEZIONATORE**

Siglatura	Modello	$I_n$ [A]	$U_{imp}$ [kV]	$I_{cm} / I_{\Delta m}$ [kA]	$I_{cw}$ [kA]	Coordin. interr. Monte [kA]
-QS1	iSW	32	4	N.D.	N.D.	

**QUADRO:** [Q.AL3 06] QUADRO ALLOGGIO 3

**LINEA:** GENERALE LUCE/FM

**CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	$I_b$ [A]/ $I_{nm}$ [A]	$I_{b L1}$ [A]	$I_{b L2}$ [A]	$I_{b L3}$ [A]	$\cos \phi \phi_b$	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	$\phi$
2,76	13,27	0	13,27	0	0,9		1	

**INTERRUTTORE**

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	$I_n$ [A]	$I_r$ [A]	$T_r$ [s]	$I_m$ [kA]	$I_{sd}$ [kA]
Siglatura	$T_{sd}$ [s]	$I_i$	$I_g$ [ $xI_n - A$ ]	$T_g$ [s]	Differenz.	Classe	$I_{\square n}$ [A]	$T_{\square n}$ [ms]
GENERALE LUCE/FM	iC40 a	1+N	C	25	25	-	0,25	0,25
-QF6.1.2	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

**QUADRO:** [Q.AL3 06] QUADRO ALLOGGIO 3

**LINEA:** LUCE GIORNO +EM

**CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	$I_b$ [A]/ $I_{nm}$ [A]	$I_{b L1}$ [A]	$I_{b L2}$ [A]	$I_{b L3}$ [A]	$\cos \phi \phi_b$	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	$\phi$
0,24	1,15	0	1,15	0	0,9		1	

**INTERRUTTORE**

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	$I_n$ [A]	$I_r$ [A]	$T_r$ [s]	$I_m$ [kA]	$I_{sd}$ [kA]
Siglatura	$T_{sd}$ [s]	$I_i$	$I_g$ [ $xI_n - A$ ]	$T_g$ [s]	Differenz.	Classe	$I_{\square n}$ [A]	$T_{\square n}$ [ms]
LUCE GIORNO +EM	iC40 a	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
-QF6.2.1	1+N	-	-	-				

**QUADRO:** [Q.AL3 06] QUADRO ALLOGGIO 3

**LINEA:** LUCE GIORNO

**CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	$I_b$ [A]/ $I_{nm}$ [A]	$I_{b L1}$ [A]	$I_{b L2}$ [A]	$I_{b L3}$ [A]	$\cos \phi \phi_b$	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	$\phi$
0,12	0,57	0	0,57	0	0,9	1		

**CAVO**

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
-WC6.3.1	F+N+PE	uni	10	03	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ]			$R_{cavo}$ [m $\square$ ]	$X_{cavo}$ [m $\square$ ]	$R_{tot}$ [m $\square$ ]	$X_{tot}$ [m $\square$ ]	$\square V_{cavo}$ [%]	$\square V_{tot}$ [%]	$\square V_{max prog}$ [%]
fase	neutro	PE							
1x 1,5	1x 1,5	1x 1,5	123,47	1,68	284,49	24,54	0,06	2,48	4

$I_b$ [A]	$I_z$ [A]	$I_{cc}$ max inizio linea [kA]	$I_{cc}$ max Fine linea [kA]	$I_{ccmin}$ fine linea [kA]	$I_{cc}$ Terra [kA]
0,57	17,5	0,77	0,44	0,2	0,05

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

**VERIFICHE PROTEZIONI**

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

QUADRO: [Q.AL3 06] QUADRO ALLOGGIO 3

LINEA: LUCE GIORNO ACC. DISIMPEGNO

**CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	$I_b$ [A]/ $I_{nm}$ [A]	$I_{b L1}$ [A]	$I_{b L2}$ [A]	$I_{b L3}$ [A]	$\cos \phi \phi_b$	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	$\phi$
0,12	0,57	0	0,57	0	0,9	1		

**CAVO**

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
-WC6.3.2	F+N+PE	uni	10	03	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ]			$R_{cavo}$ [mΩ]	$X_{cavo}$ [mΩ]	$R_{tot}$ [mΩ]	$X_{tot}$ [mΩ]	$\phi V_{cavo}$ [%]	$\phi V_{tot}$ [%]	$\phi V_{max}$ prog [%]
fase	neutro	PE							
1x 1,5	1x 1,5	1x 1,5	123,47	1,68	284,49	24,54	0,06	2,48	4

$I_b$ [A]	$I_z$ [A]	$I_{cc}$ max inizio linea [kA]	$I_{cc}$ max Fine linea [kA]	$I_{ccmin}$ fine linea [kA]	$I_{cc}$ Terra [kA]
0,57	17,5	0,77	0,44	0,2	0,05

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

**VERIFICHE PROTEZIONI**

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

QUADRO: [Q.AL3 06] QUADRO ALLOGGIO 3

LINEA: LUCE NOTTE +EM

**CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	$I_b$ [A]/ $I_{nm}$ [A]	$I_{b L1}$ [A]	$I_{b L2}$ [A]	$I_{b L3}$ [A]	$\cos \phi \phi_b$	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	$\phi$
0,12	0,57	0	0,57	0	0,9	1		

## CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T <sub>emp.</sub> [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
-WC6.2.2	F+N+PE	uni	10	03	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ]			R <sub>cavo</sub> [mΩ]	X <sub>cavo</sub> [mΩ]	R <sub>tot</sub> [mΩ]	X <sub>tot</sub> [mΩ]	□V <sub>cavo</sub> [%]	□V <sub>tot</sub> [%]	□V <sub>max prog</sub> [%]
fase	neutro	PE							
1x 1,5	1x 1,5	1x 1,5	123,47	1,68	284,49	24,54	0,06	2,48	4

I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	I <sub>cc max inizio linea</sub> [kA]	I <sub>cc max Fine linea</sub> [kA]	I <sub>ccmin fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
0,57	17,5	0,77	0,44	0,2	0,05

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

## INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I <sub>n</sub> [A]	I <sub>r</sub> [A]	T <sub>r</sub> [s]	I <sub>m</sub> [kA]	I <sub>sd</sub> [kA]
Siglatura	T <sub>sd</sub> [s]	I <sub>i</sub>	I <sub>g</sub> [xI <sub>n</sub> - A]	T <sub>g</sub> [s]	Differenz.	Classe	I <sub>in</sub> [A]	T <sub>in</sub> [ms]
LUCE NOTTE +EM	iC40 a	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
-QF6.2.2	1+N	-	-	-				

## VERIFICHE PROTEZIONI

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

QUADRO: [Q.AL3 06] QUADRO ALLOGGIO 3

LINEA: PRESE GIORNO

## CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>b L1</sub> [A]	I <sub>b L2</sub> [A]	I <sub>b L3</sub> [A]	cos □□ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	□
1,2	5,77	0	5,77	0	0,9	0,4		

## CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T <sub>emp.</sub> [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
-WC6.2.3	F+N+PE	uni	10	03	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ]			R <sub>cavo</sub> [mΩ]	X <sub>cavo</sub> [mΩ]	R <sub>tot</sub> [mΩ]	X <sub>tot</sub> [mΩ]	□V <sub>cavo</sub> [%]	□V <sub>tot</sub> [%]	□V <sub>max prog</sub> [%]
fase	neutro	PE							
1x 2,5	1x 2,5	1x 2,5	74,08	1,56	235,1	24,42	0,4	2,82	4

I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	I <sub>cc max inizio linea</sub> [kA]	I <sub>cc max Fine linea</sub> [kA]	I <sub>ccmin fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
5,77	24	0,77	0,53	0,24	0,05

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

**INTERRUTTORE**

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	$I_n$ [A]	$I_r$ [A]	$T_r$ [s]	$I_m$ [kA]	$I_{sd}$ [kA]
Siglatura	$T_{sd}$ [s]	$I_i$	$I_g$ [ $xI_n - A$ ]	$T_g$ [s]	Differenz.	Classe	$I_{\Delta n}$ [A]	$T_{\Delta n}$ [ms]
PRESE GIORNO	iC40 a	1+N	C	16	16	-	0,16	0,16
-QF6.2.3	1+N	-	-	-				

**VERIFICHE PROTEZIONI**

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

**QUADRO:** [Q.AL3 06] QUADRO ALLOGGIO 3

**LINEA:** PRESE NOTTE

**CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	$I_b$ [A]/ $I_{nm}$ [A]	$I_{b L1}$ [A]	$I_{b L2}$ [A]	$I_{b L3}$ [A]	$\cos \phi \phi_b$	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	$\phi$
1,2	5,77	0	5,77	0	0,9	0,4		

**CAVO**

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
-WC6.2.4	F+N+PE	uni	10	03	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ]			$R_{cavo}$ [mΩ]	$X_{cavo}$ [mΩ]	$R_{tot}$ [mΩ]	$X_{tot}$ [mΩ]	$\phi V_{cavo}$ [%]	$\phi V_{tot}$ [%]	$\phi V_{max prog}$ [%]
fase	neutro	PE							
1x 2,5	1x 2,5	1x 2,5	74,08	1,56	235,1	24,42	0,4	2,82	4

$I_b$ [A]	$I_z$ [A]	$I_{cc max inizio linea}$ [kA]	$I_{cc max Fine linea}$ [kA]	$I_{cc min fine linea}$ [kA]	$I_{cc Terra}$ [kA]
5,77	24	0,77	0,53	0,24	0,05

**Designazione / Conduttore**

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

**INTERRUTTORE**

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	$I_n$ [A]	$I_r$ [A]	$T_r$ [s]	$I_m$ [kA]	$I_{sd}$ [kA]
Siglatura	$T_{sd}$ [s]	$I_i$	$I_g$ [ $xI_n - A$ ]	$T_g$ [s]	Differenz.	Classe	$I_{\Delta n}$ [A]	$T_{\Delta n}$ [ms]
PRESE NOTTE	iC40 a	1+N	C	16	16	-	0,16	0,16
-QF6.2.4	1+N	-	-	-				

**VERIFICHE PROTEZIONI**

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

QUADRO: [Q.AL3 06] QUADRO ALLOGGIO 3

LINEA: UNITA' INTERNE

#### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>b L1</sub> [A]	I <sub>b L2</sub> [A]	I <sub>b L3</sub> [A]	cos φφ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	□
0,2	0,96	0	0,96	0	0,9	1		

#### CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T <sub>emp.</sub> [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
-WC6.1.3	F+N+PE	uni	15	01	30			-	ravv.	2	1

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ]			R <sub>cavo</sub> [m□]	X <sub>cavo</sub> [m□]	R <sub>tot</sub> [m□]	X <sub>tot</sub> [m□]	□V <sub>cavo</sub> [%]	□V <sub>tot</sub> [%]	□V <sub>max prog</sub> [%]
fase	neutro	PE							
1x 2,5	1x 2,5	1x 2,5	111,12	2,34	272,14	25,2	0,1	2,51	4

I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	I <sub>cc max inizio linea</sub> [kA]	I <sub>cc max Fine linea</sub> [kA]	I <sub>ccmin fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
0,96	13,64	0,77	0,46	0,21	0,05

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

#### INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I <sub>n</sub> [A]	I <sub>r</sub> [A]	T <sub>r</sub> [s]	I <sub>m</sub> [kA]	I <sub>sd</sub> [kA]
Siglatura	T <sub>sd</sub> [s]	I <sub>i</sub>	I <sub>g</sub> [xI <sub>n</sub> - A]	T <sub>g</sub> [s]	Differenz.	Classe	I <sub>n</sub> [A]	T <sub>n</sub> [ms]
UNITA' INTERNE	iC40 a	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
-QF6.1.3	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

#### VERIFICHE PROTEZIONI

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

QUADRO: [Q.AL3 06] QUADRO ALLOGGIO 3

LINEA: RADIATORE ELETTRICO BAGNO

#### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>b L1</sub> [A]	I <sub>b L2</sub> [A]	I <sub>b L3</sub> [A]	cos φφ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	□
0,7	3,36	0	3,36	0	0,9	1		

#### CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T <sub>emp.</sub> [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
-WC6.1.4	F+N+PE	uni	15	01	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ]			R <sub>cavo</sub> [m□]	X <sub>cavo</sub> [m□]	R <sub>tot</sub> [m□]	X <sub>tot</sub> [m□]	□V <sub>cavo</sub> [%]	□V <sub>tot</sub> [%]	□V <sub>max prog</sub> [%]
fase	neutro	PE							
1x 2,5	1x 2,5	1x 2,5	111,12	2,34	272,14	25,2	0,35	2,77	4

$I_b$ [A]	$I_z$ [A]	$I_{cc \text{ max inizio linea}}$ [kA]	$I_{cc \text{ max Fine linea}}$ [kA]	$I_{cc \text{ min fine linea}}$ [kA]	$I_{cc \text{ Terra}}$ [kA]
3,36	19,5	0,77	0,46	0,21	0,05

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

**INTERRUTTORE**

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	$I_n$ [A]	$I_r$ [A]	$T_r$ [s]	$I_m$ [kA]	$I_{sd}$ [kA]
Siglatura	$T_{sd}$ [s]	$I_i$	$I_g$ [ $xI_n - A$ ]	$T_g$ [s]	Differenz.	Classe	$I_{\Delta n}$ [A]	$T_{\Delta n}$ [ms]
RADIATORE ELETTRICO BAGNO	iC40 a	1+N	C	16	16	-	0,16	0,16
-QF6.1.4	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

**VERIFICHE PROTEZIONI**

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

QUADRO: [Q.AL3 06] QUADRO ALLOGGIO 3

LINEA: A DISPOSIZIONE

**CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	$I_b$ [A]/ $I_{nm}$ [A]	$I_{b L1}$ [A]	$I_{b L2}$ [A]	$I_{b L3}$ [A]	$\cos \varphi \varphi_b$	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	$\varphi$
0	0	0	0	0				

**INTERRUTTORE**

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	$I_n$ [A]	$I_r$ [A]	$T_r$ [s]	$I_m$ [kA]	$I_{sd}$ [kA]
Siglatura	$T_{sd}$ [s]	$I_i$	$I_g$ [ $xI_n - A$ ]	$T_g$ [s]	Differenz.	Classe	$I_{\Delta n}$ [A]	$T_{\Delta n}$ [ms]
A DISPOSIZIONE	iC40 a	1+N	C	16	16	-	0,16	0,16
-QF6.1.5	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

QUADRO: [Q.AL4 07] QUADRO ALLOGGIO 4

LINEA: GENERALE

**CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	$I_b$ [A]/ $I_{nm}$ [A]	$I_{b L1}$ [A]	$I_{b L2}$ [A]	$I_{b L3}$ [A]	$\cos \varphi \varphi_b$	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	$\varphi$
2,92	14,08	0	0	14,08	0,9		0,8	

**SEZIONATORE**

Siglatura	Modello	$I_n$ [A]	$U_{imp}$ [kV]	$I_{cm} / I_{\Delta m}$ [kA]	$I_{cw}$ [kA]	Coordin. interr. Monte [kA]
-QS1	iSW	32	4	N.D.	N.D.	

**QUADRO:** [Q.AL4 07] QUADRO ALLOGGIO 4

**LINEA:** GENERALE LUCE/FM

**CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>b L1</sub> [A]	I <sub>b L2</sub> [A]	I <sub>b L3</sub> [A]	cos φφ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	□
2,76	13,27	0	0	13,27	0,9		1	

**INTERRUTTORE**

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I <sub>n</sub> [A]	I <sub>r</sub> [A]	T <sub>r</sub> [s]	I <sub>m</sub> [kA]	I <sub>sd</sub> [kA]
Siglatura	T <sub>sd</sub> [s]	I <sub>i</sub>	I <sub>g</sub> [xI <sub>n</sub> - A]	T <sub>g</sub> [s]	Differenz.	Classe	I <sub>∞n</sub> [A]	T <sub>∞n</sub> [ms]
GENERALE LUCE/FM	iC40 a	1+N	C	25	25	-	0,25	0,25
-QF7.1.2	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

**QUADRO:** [Q.AL4 07] QUADRO ALLOGGIO 4

**LINEA:** LUCE GIORNO +EM

**CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>b L1</sub> [A]	I <sub>b L2</sub> [A]	I <sub>b L3</sub> [A]	cos φφ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	□
0,24	1,15	0	0	1,15	0,9		1	

**INTERRUTTORE**

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I <sub>n</sub> [A]	I <sub>r</sub> [A]	T <sub>r</sub> [s]	I <sub>m</sub> [kA]	I <sub>sd</sub> [kA]
Siglatura	T <sub>sd</sub> [s]	I <sub>i</sub>	I <sub>g</sub> [xI <sub>n</sub> - A]	T <sub>g</sub> [s]	Differenz.	Classe	I <sub>∞n</sub> [A]	T <sub>∞n</sub> [ms]
LUCE GIORNO +EM	iC40 a	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
-QF7.2.1	1+N	-	-	-				

**QUADRO:** [Q.AL4 07] QUADRO ALLOGGIO 4

**LINEA:** LUCE GIORNO

**CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>b L1</sub> [A]	I <sub>b L2</sub> [A]	I <sub>b L3</sub> [A]	cos φφ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	□
0,12	0,57	0	0	0,57	0,9	1		

**CAVO**

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T <sub>emp.</sub> [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
-WC7.3.1	F+N+PE	uni	10	03	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ]			R <sub>cavo</sub> [mΩ]	X <sub>cavo</sub> [mΩ]	R <sub>tot</sub> [mΩ]	X <sub>tot</sub> [mΩ]	□V <sub>cavo</sub> [%]	□V <sub>tot</sub> [%]	□V <sub>max prog</sub> [%]
fase	neutro	PE							
1x 1,5	1x 1,5	1x 1,5	123,47	1,68	309,18	25,3	0,06	2,82	4

I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	I <sub>cc max inizio linea</sub> [kA]	I <sub>cc max Fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc min fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
0,57	17,5	0,67	0,4	0,19	0,05

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

## VERIFICHE PROTEZIONI

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

QUADRO: [Q.AL4 07] QUADRO ALLOGGIO 4  
 LINEA: LUCE GIORNO ACC. DISIMPEGNO

## CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	$I_b$ [A]/ $I_{nm}$ [A]	$I_{b L1}$ [A]	$I_{b L2}$ [A]	$I_{b L3}$ [A]	$\cos \phi \phi_b$	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	$\phi$
0,12	0,57	0	0	0,57	0,9	1		

## CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
-WC7.3.2	F+N+PE	uni	10	03	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ]			$R_{cavo}$ [m $\square$ ]	$X_{cavo}$ [m $\square$ ]	$R_{tot}$ [m $\square$ ]	$X_{tot}$ [m $\square$ ]	$\square V_{cavo}$ [%]	$\square V_{tot}$ [%]	$\square V_{max prog}$ [%]
fase	neutro	PE							
1x 1,5	1x 1,5	1x 1,5	123,47	1,68	309,18	25,3	0,06	2,82	4

$I_b$ [A]	$I_z$ [A]	$I_{cc max inizio linea}$ [kA]	$I_{cc max Fine linea}$ [kA]	$I_{ccmin fine linea}$ [kA]	$I_{cc Terra}$ [kA]
0,57	17,5	0,67	0,4	0,19	0,05

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

## VERIFICHE PROTEZIONI

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

QUADRO: [Q.AL4 07] QUADRO ALLOGGIO 4  
 LINEA: LUCE NOTTE +EM

## CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	$I_b$ [A]/ $I_{nm}$ [A]	$I_{b L1}$ [A]	$I_{b L2}$ [A]	$I_{b L3}$ [A]	$\cos \phi \phi_b$	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	$\phi$
0,12	0,57	0	0	0,57	0,9	1		

## CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
-WC7.2.2	F+N+PE	uni	10	03	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ]			$R_{cavo}$ [m $\square$ ]	$X_{cavo}$ [m $\square$ ]	$R_{tot}$ [m $\square$ ]	$X_{tot}$ [m $\square$ ]	$\square V_{cavo}$ [%]	$\square V_{tot}$ [%]	$\square V_{max prog}$ [%]
fase	neutro	PE							
1x 1,5	1x 1,5	1x 1,5	123,47	1,68	309,18	25,3	0,06	2,82	4

$I_b$ [A]	$I_z$ [A]	$I_{cc \text{ max inizio linea}}$ [kA]	$I_{cc \text{ max Fine linea}}$ [kA]	$I_{cc \text{ min fine linea}}$ [kA]	$I_{cc \text{ Terra}}$ [kA]
0,57	17,5	0,67	0,4	0,19	0,05

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

**INTERRUTTORE**

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	$I_n$ [A]	$I_r$ [A]	$T_r$ [s]	$I_m$ [kA]	$I_{sd}$ [kA]
Siglatura	$T_{sd}$ [s]	$I_i$	$I_g$ [x] $I_n$ - A]	$T_g$ [s]	Differenz.	Classe	$I_{\square n}$ [A]	$T_{\square n}$ [ms]
LUCE NOTTE +EM	iC40 a	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
-QF7.2.2	1+N	-	-	-				

**VERIFICHE PROTEZIONI**

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

QUADRO: [Q.AL4 07] QUADRO ALLOGGIO 4

LINEA: PRESE GIORNO

**CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	$I_b$ [A]/ $I_{nm}$ [A]	$I_{b L1}$ [A]	$I_{b L2}$ [A]	$I_{b L3}$ [A]	$\cos \square \square_b$	$K_{\text{utilizzo}}$	$K_{\text{contemp.}}$	$\square$
1,2	5,77	0	0	5,77	0,9	0,4		

**CAVO**

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{\text{emp.}}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
-WC7.2.3	F+N+PE	uni	10	03	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ]			$R_{\text{cavo}}$ [m $\square$ ]	$X_{\text{cavo}}$ [m $\square$ ]	$R_{\text{tot}}$ [m $\square$ ]	$X_{\text{tot}}$ [m $\square$ ]	$\square V_{\text{cavo}}$ [%]	$\square V_{\text{tot}}$ [%]	$\square V_{\text{max prog}}$ [%]
fase	neutro	PE							
1x 2,5	1x 2,5	1x 2,5	74,08	1,56	259,79	25,18	0,4	3,16	4

$I_b$ [A]	$I_z$ [A]	$I_{cc \text{ max inizio linea}}$ [kA]	$I_{cc \text{ max Fine linea}}$ [kA]	$I_{cc \text{ min fine linea}}$ [kA]	$I_{cc \text{ Terra}}$ [kA]
5,77	24	0,67	0,48	0,22	0,05

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

**INTERRUTTORE**

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	$I_n$ [A]	$I_r$ [A]	$T_r$ [s]	$I_m$ [kA]	$I_{sd}$ [kA]
Siglatura	$T_{sd}$ [s]	$I_i$	$I_g$ [x] $I_n$ - A]	$T_g$ [s]	Differenz.	Classe	$I_{\square n}$ [A]	$T_{\square n}$ [ms]
PRESE GIORNO	iC40 a	1+N	C	16	16	-	0,16	0,16
-QF7.2.3	1+N	-	-	-				

## VERIFICHE PROTEZIONI

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

QUADRO: [Q.AL4 07] QUADRO ALLOGGIO 4

LINEA: PRESE NOTTE

## CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	$I_b$ [A]/ $I_{nm}$ [A]	$I_{b L1}$ [A]	$I_{b L2}$ [A]	$I_{b L3}$ [A]	$\cos \phi \phi_b$	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	$\phi$
1,2	5,77	0	0	5,77	0,9	0,4		

## CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
-WC7.2.4	F+N+PE	uni	10	03	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ]			$R_{cavo}$ [mΩ]	$X_{cavo}$ [mΩ]	$R_{tot}$ [mΩ]	$X_{tot}$ [mΩ]	$\phi V_{cavo}$ [%]	$\phi V_{tot}$ [%]	$\phi V_{max prog}$ [%]
fase	neutro	PE							
1x 2,5	1x 2,5	1x 2,5	74,08	1,56	259,79	25,18	0,4	3,16	4

$I_b$ [A]	$I_z$ [A]	$I_{cc max inizio linea}$ [kA]	$I_{cc max Fine linea}$ [kA]	$I_{ccmin fine linea}$ [kA]	$I_{cc Terra}$ [kA]
5,77	24	0,67	0,48	0,22	0,05

## Designazione / Conduttore

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

## INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	$I_n$ [A]	$I_r$ [A]	$T_r$ [s]	$I_m$ [kA]	$I_{sd}$ [kA]
Siglatura	$T_{sd}$ [s]	$I_i$	$I_g$ [ $xI_n - A$ ]	$T_g$ [s]	Differenz.	Classe	$I_{\Delta n}$ [A]	$T_{\Delta n}$ [ms]
PRESE NOTTE	iC40 a	1+N	C	16	16	-	0,16	0,16
-QF7.2.4	1+N	-	-	-				

## VERIFICHE PROTEZIONI

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

QUADRO: [Q.AL4 07] QUADRO ALLOGGIO 4

LINEA: UNITA' INTERNE

## CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	$I_b$ [A]/ $I_{nm}$ [A]	$I_{b L1}$ [A]	$I_{b L2}$ [A]	$I_{b L3}$ [A]	$\cos \phi \phi_b$	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	$\phi$
0,2	0,96	0	0	0,96	0,9	1		

## CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T <sub>emp.</sub> [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
-WC7.1.3	F+N+PE	uni	15	01	30			-	ravv.	2	1

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ]			R <sub>cavo</sub> [mΩ]	X <sub>cavo</sub> [mΩ]	R <sub>tot</sub> [mΩ]	X <sub>tot</sub> [mΩ]	□V <sub>cavo</sub> [%]	□V <sub>tot</sub> [%]	□V <sub>max prog</sub> [%]
fase	neutro	PE							
1x 2,5	1x 2,5	1x 2,5	111,12	2,34	296,83	25,96	0,1	2,85	4

I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	I <sub>cc max inizio linea</sub> [kA]	I <sub>cc max Fine linea</sub> [kA]	I <sub>ccmin fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
0,96	13,64	0,67	0,42	0,19	0,05

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

## INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I <sub>n</sub> [A]	I <sub>r</sub> [A]	T <sub>r</sub> [s]	I <sub>m</sub> [kA]	I <sub>sd</sub> [kA]
Siglatura	T <sub>sd</sub> [s]	I <sub>i</sub>	I <sub>g</sub> [xI <sub>n</sub> - A]	T <sub>g</sub> [s]	Differenz.	Classe	I <sub>in</sub> [A]	T <sub>in</sub> [ms]
UNITA' INTERNE	iC40 a	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
-QF7.1.3	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

## VERIFICHE PROTEZIONI

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

QUADRO: [Q.AL4 07] QUADRO ALLOGGIO 4

LINEA: RADIATORE ELETTRICO BAGNO

## CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>b L1</sub> [A]	I <sub>b L2</sub> [A]	I <sub>b L3</sub> [A]	cos □□ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	□
0,7	3,36	0	0	3,36	0,9	1		

## CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T <sub>emp.</sub> [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
-WC7.1.4	F+N+PE	uni	15	01	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ]			R <sub>cavo</sub> [mΩ]	X <sub>cavo</sub> [mΩ]	R <sub>tot</sub> [mΩ]	X <sub>tot</sub> [mΩ]	□V <sub>cavo</sub> [%]	□V <sub>tot</sub> [%]	□V <sub>max prog</sub> [%]
fase	neutro	PE							
1x 2,5	1x 2,5	1x 2,5	111,12	2,34	296,83	25,96	0,35	3,1	4

I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	I <sub>cc max inizio linea</sub> [kA]	I <sub>cc max Fine linea</sub> [kA]	I <sub>ccmin fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
3,36	19,5	0,67	0,42	0,19	0,05

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

**INTERRUTTORE**

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	$I_n$ [A]	$I_r$ [A]	$T_r$ [s]	$I_m$ [kA]	$I_{sd}$ [kA]
Siglatura	$T_{sd}$ [s]	$I_i$	$I_g$ [ $xI_n - A$ ]	$T_g$ [s]	Differenz.	Classe	$I_{\Delta n}$ [A]	$T_{\Delta n}$ [ms]
RADIATORE ELETTRICO BAGNO	iC40 a	1+N	C	16	16	-	0,16	0,16
-QF7.1.4	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

**VERIFICHE PROTEZIONI**

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

**QUADRO:** [Q.AL5 08] QUADRO ALLOGGIO 5

**LINEA:** GENERALE

**CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	$I_b$ [A]/ $I_{nm}$ [A]	$I_{b L1}$ [A]	$I_{b L2}$ [A]	$I_{b L3}$ [A]	$\cos \phi_b$	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	$\phi$
2,92	14,08	14,08	0	0	0,9		0,8	

**SEZIONATORE**

Siglatura	Modello	$I_n$ [A]	$U_{imp}$ [kV]	$I_{cm} / I_{\Delta m}$ [kA]	$I_{cw}$ [kA]	Coordin. interr. Monte [kA]
-QS1	iSW	32	4	N.D.	N.D.	

**QUADRO:** [Q.AL5 08] QUADRO ALLOGGIO 5

**LINEA:** GENERALE LUCE/FM

**CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	$I_b$ [A]/ $I_{nm}$ [A]	$I_{b L1}$ [A]	$I_{b L2}$ [A]	$I_{b L3}$ [A]	$\cos \phi_b$	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	$\phi$
2,76	13,27	13,27	0	0	0,9		1	

**INTERRUTTORE**

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	$I_n$ [A]	$I_r$ [A]	$T_r$ [s]	$I_m$ [kA]	$I_{sd}$ [kA]
Siglatura	$T_{sd}$ [s]	$I_i$	$I_g$ [ $xI_n - A$ ]	$T_g$ [s]	Differenz.	Classe	$I_{\Delta n}$ [A]	$T_{\Delta n}$ [ms]
GENERALE LUCE/FM	iC40 a	1+N	C	25	25	-	0,25	0,25
-QF8.1.2	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

**QUADRO:** [Q.AL5 08] QUADRO ALLOGGIO 5

**LINEA:** LUCE GIORNO +EM

**CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	$I_b$ [A]/ $I_{nm}$ [A]	$I_{b L1}$ [A]	$I_{b L2}$ [A]	$I_{b L3}$ [A]	$\cos \phi_b$	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	$\phi$
0,24	1,15	1,15	0	0	0,9		1	

**INTERRUTTORE**

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	$I_n$ [A]	$I_r$ [A]	$T_r$ [s]	$I_m$ [kA]	$I_{sd}$ [kA]
Siglatura	$T_{sd}$ [s]	$I_i$	$I_g$ [x $I_n$ - A]	$T_g$ [s]	Differenz.	Classe	$I_{\Delta n}$ [A]	$T_{\Delta n}$ [ms]
LUCE GIORNO +EM	iC40 a	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
-QF8.2.1	1+N	-	-	-				

QUADRO: [Q.AL5 08] QUADRO ALLOGGIO 5

LINEA: LUCE GIORNO

**CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	$I_b$ [A]/ $I_{nm}$ [A]	$I_{b L1}$ [A]	$I_{b L2}$ [A]	$I_{b L3}$ [A]	$\cos \phi \phi_b$	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	$\phi$
0,12	0,57	0,57	0	0	0,9	1		

**CAVO**

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
-WC8.3.1	F+N+PE	uni	10	03	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ]			$R_{cavo}$ [m $\Omega$ ]	$X_{cavo}$ [m $\Omega$ ]	$R_{tot}$ [m $\Omega$ ]	$X_{tot}$ [m $\Omega$ ]	$\phi V_{cavo}$ [%]	$\phi V_{tot}$ [%]	$\phi V_{max prog}$ [%]
fase	neutro	PE							
1x 1,5	1x 1,5	1x 1,5	123,47	1,68	333,87	26,07	0,06	3,15	4

$I_b$ [A]	$I_z$ [A]	$I_{cc max inizio linea}$ [kA]	$I_{cc max Fine linea}$ [kA]	$I_{ccmin fine linea}$ [kA]	$I_{cc Terra}$ [kA]
0,57	17,5	0,59	0,37	0,17	0,05

**Designazione / Conduttore**

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

**VERIFICHE PROTEZIONI**

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

QUADRO: [Q.AL5 08] QUADRO ALLOGGIO 5

LINEA: LUCE GIORNO ACC. DISIMPEGNO

**CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	$I_b$ [A]/ $I_{nm}$ [A]	$I_{b L1}$ [A]	$I_{b L2}$ [A]	$I_{b L3}$ [A]	$\cos \phi \phi_b$	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	$\phi$
0,12	0,57	0,57	0	0	0,9	1		

**CAVO**

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
-WC8.3.2	F+N+PE	uni	10	03	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ]			$R_{cavo}$ [m $\Omega$ ]	$X_{cavo}$ [m $\Omega$ ]	$R_{tot}$ [m $\Omega$ ]	$X_{tot}$ [m $\Omega$ ]	$\phi V_{cavo}$ [%]	$\phi V_{tot}$ [%]	$\phi V_{max prog}$ [%]
fase	neutro	PE							
1x 1,5	1x 1,5	1x 1,5	123,47	1,68	333,87	26,07	0,06	3,15	4

$I_b$ [A]	$I_z$ [A]	$I_{cc \text{ max inizio linea}}$ [kA]	$I_{cc \text{ max Fine linea}}$ [kA]	$I_{cc \text{ min fine linea}}$ [kA]	$I_{cc \text{ Terra}}$ [kA]
0,57	17,5	0,59	0,37	0,17	0,05

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

**VERIFICHE PROTEZIONI**

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

**QUADRO:** [Q.AL5 08] QUADRO ALLOGGIO 5

**LINEA:** LUCE NOTTE +EM

**CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	$I_b$ [A]/ $I_{nm}$ [A]	$I_{b \text{ L1}}$ [A]	$I_{b \text{ L2}}$ [A]	$I_{b \text{ L3}}$ [A]	$\cos \phi \phi_b$	$K_{\text{utilizzo}}$	$K_{\text{contemp.}}$	$\phi$
0,12	0,57	0,57	0	0	0,9	1		

**CAVO**

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{\text{emp.}}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
-WC8.2.2	F+N+PE	uni	10	03	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ]			$R_{\text{cavo}}$ [mΩ]	$X_{\text{cavo}}$ [mΩ]	$R_{\text{tot}}$ [mΩ]	$X_{\text{tot}}$ [mΩ]	$\phi V_{\text{cavo}}$ [%]	$\phi V_{\text{tot}}$ [%]	$\phi V_{\text{max prog}}$ [%]
fase	neutro	PE							
1x 1,5	1x 1,5	1x 1,5	123,47	1,68	333,87	26,07	0,06	3,15	4

$I_b$ [A]	$I_z$ [A]	$I_{cc \text{ max inizio linea}}$ [kA]	$I_{cc \text{ max Fine linea}}$ [kA]	$I_{cc \text{ min fine linea}}$ [kA]	$I_{cc \text{ Terra}}$ [kA]
0,57	17,5	0,59	0,37	0,17	0,05

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

**INTERRUTTORE**

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	$I_n$ [A]	$I_r$ [A]	$T_r$ [s]	$I_m$ [kA]	$I_{sd}$ [kA]
Siglatura	$T_{sd}$ [s]	$I_i$	$I_g$ [x $I_n$ - A]	$T_g$ [s]	Differenz.	Classe	$I_{\phi n}$ [A]	$T_{\phi n}$ [ms]
LUCE NOTTE +EM	iC40 a	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
-QF8.2.2	1+N	-	-	-				

**VERIFICHE PROTEZIONI**

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

QUADRO: [Q.AL5 08] QUADRO ALLOGGIO 5

LINEA: PRESE GIORNO

#### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>b L1</sub> [A]	I <sub>b L2</sub> [A]	I <sub>b L3</sub> [A]	cos φφ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	□
1,2	5,77	5,77	0	0	0,9	0,4		

#### CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T <sub>emp.</sub> [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
-WC8.2.3	F+N+PE	uni	10	03	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ]			R <sub>cavo</sub> [m□]	X <sub>cavo</sub> [m□]	R <sub>tot</sub> [m□]	X <sub>tot</sub> [m□]	□V <sub>cavo</sub> [%]	□V <sub>tot</sub> [%]	□V <sub>max prog</sub> [%]
fase	neutro	PE							
1x 2,5	1x 2,5	1x 2,5	74,08	1,56	284,49	25,95	0,4	3,49	4

I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	I <sub>cc max inizio linea</sub> [kA]	I <sub>cc max Fine linea</sub> [kA]	I <sub>ccmin fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
5,77	24	0,59	0,44	0,2	0,05

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

#### INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I <sub>n</sub> [A]	I <sub>r</sub> [A]	T <sub>r</sub> [s]	I <sub>m</sub> [kA]	I <sub>sd</sub> [kA]
Siglatura	T <sub>sd</sub> [s]	I <sub>i</sub>	I <sub>g</sub> [xI <sub>n</sub> - A]	T <sub>g</sub> [s]	Differenz.	Classe	I <sub>n</sub> [A]	T <sub>n</sub> [ms]
PRESE GIORNO	iC40 a	1+N	C	16	16	-	0,16	0,16
-QF8.2.3	1+N	-	-	-				

#### VERIFICHE PROTEZIONI

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

QUADRO: [Q.AL5 08] QUADRO ALLOGGIO 5

LINEA: PRESE NOTTE

#### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>b L1</sub> [A]	I <sub>b L2</sub> [A]	I <sub>b L3</sub> [A]	cos φφ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	□
1,2	5,77	5,77	0	0	0,9	0,4		

#### CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T <sub>emp.</sub> [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
-WC8.2.4	F+N+PE	uni	10	03	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ]			R <sub>cavo</sub> [m□]	X <sub>cavo</sub> [m□]	R <sub>tot</sub> [m□]	X <sub>tot</sub> [m□]	□V <sub>cavo</sub> [%]	□V <sub>tot</sub> [%]	□V <sub>max prog</sub> [%]
fase	neutro	PE							
1x 2,5	1x 2,5	1x 2,5	74,08	1,56	284,49	25,95	0,4	3,49	4

$I_b$ [A]	$I_z$ [A]	$I_{cc}$ max inizio linea [kA]	$I_{cc}$ max Fine linea [kA]	$I_{ccmin}$ fine linea [kA]	$I_{cc}$ Terra [kA]
5,77	24	0,59	0,44	0,2	0,05

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

**INTERRUTTORE**

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	$I_n$ [A]	$I_r$ [A]	$T_r$ [s]	$I_m$ [kA]	$I_{sd}$ [kA]
Siglatura	$T_{sd}$ [s]	$I_i$	$I_g$ [ $xI_n - A$ ]	$T_g$ [s]	Differenz.	Classe	$I_{\square n}$ [A]	$T_{\square n}$ [ms]
PRESE NOTTE	iC40 a	1+N	C	16	16	-	0,16	0,16
-QF8.2.4	1+N	-	-	-				

**VERIFICHE PROTEZIONI**

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

QUADRO: [Q.AL5 08] QUADRO ALLOGGIO 5

LINEA: UNITA' INTERNE

**CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	$I_b$ [A]/ $I_{nm}$ [A]	$I_{b L1}$ [A]	$I_{b L2}$ [A]	$I_{b L3}$ [A]	$\cos \square \square_b$	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	$\square$
0,2	0,96	0,96	0	0	0,9	1		

**CAVO**

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
-WC8.1.3	F+N+PE	uni	15	01	30			-	ravv.	2	1

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ]			$R_{cavo}$ [m $\square$ ]	$X_{cavo}$ [m $\square$ ]	$R_{tot}$ [m $\square$ ]	$X_{tot}$ [m $\square$ ]	$\square V_{cavo}$ [%]	$\square V_{tot}$ [%]	$\square V_{max}$ prog [%]
fase	neutro	PE							
1x 2,5	1x 2,5	1x 2,5	111,12	2,34	321,53	26,73	0,1	3,19	4

$I_b$ [A]	$I_z$ [A]	$I_{cc}$ max inizio linea [kA]	$I_{cc}$ max Fine linea [kA]	$I_{ccmin}$ fine linea [kA]	$I_{cc}$ Terra [kA]
0,96	13,64	0,59	0,39	0,18	0,05

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

**INTERRUTTORE**

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	$I_n$ [A]	$I_r$ [A]	$T_r$ [s]	$I_m$ [kA]	$I_{sd}$ [kA]
Siglatura	$T_{sd}$ [s]	$I_i$	$I_g$ [ $xI_n - A$ ]	$T_g$ [s]	Differenz.	Classe	$I_{\square n}$ [A]	$T_{\square n}$ [ms]
UNITA' INTERNE	iC40 a	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
-QF8.1.3	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

## VERIFICHE PROTEZIONI

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

QUADRO: [Q.AL5 08] QUADRO ALLOGGIO 5

LINEA: RADIATORE ELETTRICO BAGNO

## CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>b L1</sub> [A]	I <sub>b L2</sub> [A]	I <sub>b L3</sub> [A]	cos φφ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	□
0,7	3,36	3,36	0	0	0,9	1		

## CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T <sub>emp.</sub> [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
-WC8.1.4	F+N+PE	uni	15	01	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ]	R <sub>cavo</sub> [m□]	X <sub>cavo</sub> [m□]	R <sub>tot</sub> [m□]	X <sub>tot</sub> [m□]	□V <sub>cavo</sub> [%]	□V <sub>tot</sub> [%]	□V <sub>max prog</sub> [%]
fase neutro PE							
1x 2,5 1x 2,5 1x 2,5	111,12	2,34	321,53	26,73	0,35	3,44	4

I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	I <sub>cc max inizio linea</sub> [kA]	I <sub>cc max Fine linea</sub> [kA]	I <sub>ccmin fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
3,36	19,5	0,59	0,39	0,18	0,05

## Designazione / Conduttore

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

## INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I <sub>n</sub> [A]	I <sub>r</sub> [A]	T <sub>r</sub> [s]	I <sub>m</sub> [kA]	I <sub>sd</sub> [kA]
Siglatura	T <sub>sd</sub> [s]	I <sub>i</sub>	I <sub>g</sub> [xI <sub>n</sub> - A]	T <sub>g</sub> [s]	Differenz.	Classe	I <sub>∞n</sub> [A]	T <sub>∞n</sub> [ms]
RADIATORE ELETTRICO BAGNO	iC40 a	1+N	C	16	16	-	0,16	0,16
-QF8.1.4	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

## VERIFICHE PROTEZIONI

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

QUADRO: [Q.AL5 08] QUADRO ALLOGGIO 5

LINEA: A DISPOSIZIONE

## CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>b L1</sub> [A]	I <sub>b L2</sub> [A]	I <sub>b L3</sub> [A]	cos φφ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	□
0	0	0	0	0				

**INTERRUTTORE**

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	$I_n$ [A]	$I_r$ [A]	$T_r$ [s]	$I_m$ [kA]	$I_{sd}$ [kA]
Siglatura	$T_{sd}$ [s]	$I_i$	$I_g$ [x $I_n$ - A]	$T_g$ [s]	Differenz.	Classe	$I_{\square n}$ [A]	$T_{\square n}$ [ms]
A DISPOSIZIONE	iC40 a	1+N	C	16	16	-	0,16	0,16
-QF8.1.5	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

QUADRO: [Q.IF 09] QUADRO FOTOVOLTAICO

LINEA: GENERALE QUADRO

**CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	$I_b$ [A]/ $I_{nm}$ [A]	$I_{b L1}$ [A]	$I_{b L2}$ [A]	$I_{b L3}$ [A]	$\cos \square \square_b$	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	$\square$
10	14,43	14,43	14,43	14,43	1		1	

**SEZIONATORE**

Siglatura	Modello	$I_n$ [A]	$U_{imp}$ [kV]	$I_{cm} / I_{\Delta m}$ [kA]	$I_{cw}$ [kA]	Coordin. interr. Monte [kA]
-QS1	NSX100NA	100	8	2,60	1,80	

QUADRO: [Q.IF 09] QUADRO FOTOVOLTAICO

LINEA: M2

**CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	$I_b$ [A]/ $I_{nm}$ [A]	$I_{b L1}$ [A]	$I_{b L2}$ [A]	$I_{b L3}$ [A]	$\cos \square \square_b$	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	$\square$
10	14,43	14,43	14,43	14,43	1		1	

QUADRO: [Q.IF 09] QUADRO FOTOVOLTAICO

LINEA: INVERTER

**CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	$I_b$ [A]/ $I_{nm}$ [A]	$I_{b L1}$ [A]	$I_{b L2}$ [A]	$I_{b L3}$ [A]	$\cos \square \square_b$	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	$\square$
10	14,43	14,43	14,43	14,43	1			

**CAVO**

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
-WC9.2.1	3F+N+PE	multi	1	13	30	1		-	ravv.	2	1

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ]			$R_{cavo}$ [m $\square$ ]	$X_{cavo}$ [m $\square$ ]	$R_{tot}$ [m $\square$ ]	$X_{tot}$ [m $\square$ ]	$\square V_{cavo}$ [%]	$\square V_{tot}$ [%]	$\square V_{max prog}$ [%]
fase	neutro	PE							
1x 6	1x 6	1x 6	3,09	0,1	108,55	21,24	0,02	1,12	4

$I_b$ [A]	$I_2$ [A]	$I_{cc max inizio linea}$ [kA]	$I_{cc max Fine linea}$ [kA]	$I_{ccmin fine linea}$ [kA]	$I_{cc Terra}$ [kA]
14,43	44,27	2,36	2,29	0,5	0,05

**Designazione / Conduttore**

FG16OM16-0,6/1 kV - Cca-s1b,d1,a1/Cu

**INTERRUTTORE**

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	$I_n$ [A]	$I_r$ [A]	$T_r$ [s]	$I_m$ [kA]	$I_{sd}$ [kA]
Siglatura	$T_{sd}$ [s]	$I_i$	$I_g$ [ $xI_n - A$ ]	$T_g$ [s]	Differenz.	Classe	$I_{\Delta n}$ [A]	$T_{\Delta n}$ [ms]
INVERTER	iC60 a	4	C	25	25	-	0,25	0,25
-QF9.2.1	4	-	-	-				

## **4 PROTEZIONE CONTRO I FULMINI – VALUTAZIONE DEL RISCHIO E SCELTA DELLE MISURE DI PROTEZIONE**

### **SOMMARIO**

1. CONTENUTO DEL DOCUMENTO
2. NORME TECNICHE DI RIFERIMENTO
3. INDIVIDUAZIONE DELLA STRUTTURA DA PROTEGGERE
4. DATI INIZIALI
  - 4.1 Densità annua di fulmini a terra
  - 4.2 Dati relativi alla struttura
  - 4.3 Dati relativi alle linee esterne
  - 4.4 Definizione e caratteristiche delle zone
5. CALCOLO DELLE AREE DI RACCOLTA DELLA STRUTTURA E DELLE LINEE ELETTRICHE ESTERNE
6. VALUTAZIONE DEI RISCHI
  - 6.1 Rischio  $R_1$  di perdita di vite umane
    - 6.1.1 Calcolo del rischio  $R_1$
    - 6.1.2 Analisi del rischio  $R_1$
7. SCELTA DELLE MISURE DI PROTEZIONE
8. CONCLUSIONI
9. APPENDICI
10. ALLEGATI
  - Disegno della struttura
  - Grafico area di raccolta AD
  - Grafico area di raccolta AM

### **1. CONTENUTO DEL DOCUMENTO**

Questo documento contiene:

- la relazione sulla valutazione dei rischi dovuti al fulmine;
- la scelta delle misure di protezione da adottare ove necessarie.

### **2. NORME TECNICHE DI RIFERIMENTO**

Questo documento è stato elaborato con riferimento alle seguenti norme:

- CEI EN 62305-1  
"Protezione contro i fulmini. Parte 1: Principi generali"  
Febbraio 2013;
- CEI EN 62305-2  
"Protezione contro i fulmini. Parte 2: Valutazione del rischio"  
Febbraio 2013;
- CEI EN 62305-3

"Protezione contro i fulmini. Parte 3: Danno materiale alle strutture e pericolo per le persone"  
Febbraio 2013;

- CEI EN 62305-4  
"Protezione contro i fulmini. Parte 4: Impianti elettrici ed elettronici nelle strutture"  
Febbraio 2013;
- CEI 81-29  
"Linee guida per l'applicazione delle norme CEI EN 62305"  
Maggio 2020;
- CEI EN IEC 62858  
"Densità di fulminazione. Reti di localizzazione fulmini (LLS) - Principi generali"  
Maggio 2020.

### 3. INDIVIDUAZIONE DELLA STRUTTURA DA PROTEGGERE

L'individuazione della struttura da proteggere è essenziale per definire le dimensioni e le caratteristiche da utilizzare per la valutazione dell'area di raccolta.

La struttura che si vuole proteggere coincide con un intero edificio a sé stante, fisicamente separato da altre costruzioni.

Pertanto, ai sensi dell'art. A.2.2 della norma CEI EN 62305-2, le dimensioni e le caratteristiche della struttura da considerare sono quelle dell'edificio stesso.

### 4. DATI INIZIALI

#### 4.1 Densità annua di fulmini a terra

La densità annua di fulmini a terra al kilometro quadrato nella posizione in cui è ubicata la struttura (in proposito vedere l'allegato "Valore di Ng"), vale:

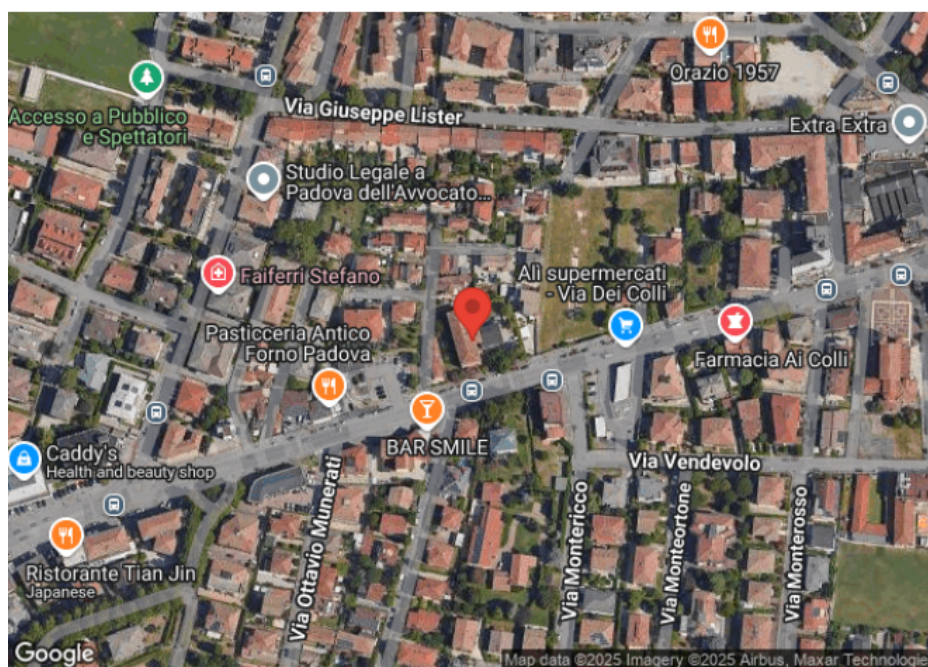
$$N_g = 5,1 \text{ fulmini/anno km}^2$$

#### Coordinate in formato decimale (WGS84)

**Indirizzo:** Via dei Colli, 108, 35143 Padova PD, Italia

**Latitudine:** 45,396559

**Longitudine:** 11,829872



# VALORE DI $N_G$

## (CEI EN 62305 - CEI EN IEC 62858)

$$N_G = 5,10 \text{ fulmini / (anno km}^2\text{)}$$

### POSIZIONE

Latitudine: **45,396559° N**

Longitudine: **11,829872° E**

### INFORMAZIONI

- Il valore di  $N_G$  è riferito alle coordinate geografiche fornite dall'utente (latitudine e longitudine, formato WGS84). E' responsabilità dell'utente verificare l'affidabilità degli strumenti utilizzati per la rilevazione delle coordinate stesse, ivi inclusi la precisione e l'accuratezza di eventuali rilevatori GPS utilizzati per rilevazioni sul campo.
- I valori di  $N_G$  derivano da rilevazioni ed elaborazioni effettuate secondo lo stato dell'arte della tecnologia e delle conoscenze tecnico-scientifiche in materia.
- Il valore di  $N_G$  dipende dalle coordinate inserite. In uno stesso Comune si possono avere più valori di  $N_G$ .
- Piccole variazioni delle coordinate possono portare a valori diversi di  $N_G$  a causa della natura discreta della mappa ceramica.
- I dati forniti da TNE srl possiedono le caratteristiche indicate dalla norma CEI EN IEC 62858 per essere utilizzati nella analisi del rischio prevista dalla norma CEI EN 62305-2.
- I valori di  $N_G$  forniti sono di proprietà di TNE srl. Senza il consenso scritto da parte della TNE, è vietata la raccolta e la divulgazione dei suddetti dati, anche a titolo gratuito, sotto qualsiasi forma e con qualsiasi mezzo.

### VALIDITA' TEMPORALE

- Il valore di  $N_G$  riportato sul presente attestato, in accordo con la norma CEI EN IEC 62858, art. 4.3, dovrà essere rivalutato a partire dal 1° gennaio 2030.

Data 14/02/2025

#### 4.2 Dati relativi alla struttura

La pianta della struttura è riportata nel disegno (*Allegato Disegno della struttura*).

La destinazione d'uso prevalente della struttura è: civile abitazione

In relazione anche alla sua destinazione d'uso, la struttura può essere soggetta a:

- perdita di vite umane
- perdita economica

In accordo con la norma CEI EN 62305-2 per valutare la necessità della protezione contro il fulmine, deve pertanto essere calcolato:

- rischio R1;

Le valutazioni di natura economica, volte ad accertare la convenienza dell'adozione delle misure di protezione, non sono state condotte perché espressamente non richieste dal Committente.

#### 4.3 Dati relativi alle linee elettriche esterne

La struttura è servita dalle seguenti linee elettriche:

- Linea di energia: ENERGIA ELETTRICA
- Linea di segnale: SEGNALE TELEFONICO

Le caratteristiche delle linee elettriche sono riportate nell'Appendice *Caratteristiche delle linee elettriche*.

#### 4.4 Definizione e caratteristiche delle zone

Tenuto conto di:

- compartimenti antincendio esistenti e/o che sarebbe opportuno realizzare;
- eventuali locali già protetti (e/o che sarebbe opportuno proteggere specificamente) contro il LEMP (impulso elettromagnetico);
- i tipi di superficie del suolo all'esterno della struttura, i tipi di pavimentazione interni ad essa e l'eventuale presenza di persone;
- le altre caratteristiche della struttura e, in particolare il lay-out degli impianti interni e le misure di protezione esistenti;

sono state definite le seguenti zone:

Z1: Struttura

Le caratteristiche delle zone, i valori medi delle perdite, i tipi di rischio presenti e le relative componenti sono riportate nell'Appendice *Caratteristiche delle Zone*.

### 5. CALCOLO DELLE AREE DI RACCOLTA DELLA STRUTTURA E DELLE LINEE ELETTRICHE ESTERNE

L'area di raccolta AD dei fulmini diretti sulla struttura è stata valutata graficamente secondo il metodo indicato nella norma CEI EN 62305-2, art. A.2, ed è riportata nel disegno (*Allegato Grafico area di raccolta AD*).

L'area di raccolta AM dei fulmini a terra vicino alla struttura, che ne possono danneggiare gli impianti interni per sovratensioni indotte, è stata valutata graficamente secondo il metodo indicato nella norma CEI EN 62305-2, art. A.3, ed è riportata nel disegno (*Allegato Grafico area di raccolta AM*).

Le aree di raccolta AL e AI di ciascuna linea elettrica esterna sono state valutate analiticamente come indicato nella norma CEI EN 62305-2, art. A.4 e A.5.

I valori delle aree di raccolta (A) e i relativi numeri di eventi pericolosi all'anno (N) sono riportati nell'Appendice *Aree di raccolta e numero annuo di eventi pericolosi*.

I valori delle probabilità di danno (P) per il calcolo delle varie componenti di rischio considerate sono riportate nell'Appendice *Valori delle probabilità P per la struttura non protetta*.

### 6. VALUTAZIONE DEI RISCHI

#### 6.1 Rischio R1: perdita di vite umane

##### 6.1.1 Calcolo del rischio R1

I valori delle componenti ed il valore del rischio R1 sono di seguito indicati.

Z1: Struttura

RA: 9,37E-08

RB: 0,00E+00

RU(IMPIANTO ELETTRICO): 2,70E-10

RV(IMPIANTO ELETTRICO): 0,00E+00

RU(IMPIANTO TELEFONICO-DATI): 5,40E-08

RV(IMPIANTO TELEFONICO-DATI): 0,00E+00

Totale: 1,48E-07

Valore totale del rischio R1 per la struttura: 1,48E-07

### 6.1.2 Analisi del rischio R1

Il rischio complessivo  $R1 = 1,48E-07$  è inferiore a quello tollerato  $RT = 1E-05$

## 7. SCELTA DELLE MISURE DI PROTEZIONE

Poiché il rischio complessivo  $R1 = 1,48E-07$  è inferiore a quello tollerato  $RT = 1E-05$ , non occorre adottare alcuna misura di protezione per ridurlo.

## 8. CONCLUSIONI

Rischi che non superano il valore tollerabile: R1

Secondo la norma CEI EN 62305-2 la protezione contro il fulmine non è necessaria ai fini della riduzione del rischio.

E' invece richiesta, in accordo con la guida CEI 81-29, la protezione contro le sovratensioni al fine di garantire la funzionalità degli impianti.

## 9. APPENDICI

### APPENDICE - Caratteristiche della struttura

Dimensioni: vedi disegno

Coefficiente di posizione: in area con oggetti di altezza uguale o inferiore ( $CD = 0,5$ )

Schermo esterno alla struttura: assente

Densità di fulmini a terra (fulmini/anno  $km^2$ )  $Ng = 5,1$

### APPENDICE - Caratteristiche delle linee elettriche

Caratteristiche della linea: ENERGIA ELETTRICA

La linea ha caratteristiche uniformi lungo l'intero percorso

Tipo di linea: energia - interrata

Lunghezza (m)  $L = 800$

Resistività (ohm x m)  $\rho = 400$

Coefficiente ambientale (CE): urbano

SPD ad arrivo linea: livello I ( $PEB = 0,01$ )

Caratteristiche della linea: SEGNALE TELEFONICO

La linea ha caratteristiche uniformi lungo l'intero percorso

Tipo di linea: segnale - aerea

Lunghezza (m)  $L = 800$

Coefficiente ambientale (CE): urbano

### APPENDICE - Caratteristiche delle zone

Caratteristiche della zona: Struttura

Tipo di zona: interna

Tipo di pavimentazione: ceramica ( $rt = 0,001$ )

Rischio di incendio: nessuno ( $rf = 0$ )

Pericoli particolari: ridotto rischio di panico ( $h = 2$ )

Protezioni antincendio: nessuna ( $rp = 1$ )

Schermatura di zona: assente

Protezioni contro le tensioni di contatto e di passo: nessuna

Impianto interno: IMPIANTO ELETTRICO

Alimentato dalla linea ENERGIA ELETTRICA

Tipo di circuito: Cond. attivi e PE su percorsi diversi (spire fino a  $50 m^2$ ) ( $Ks3 = 1$ )

Tensione di tenuta: 2,5 kV

Sistema di SPD - livello: I ( $PSPD = 0,01$ )

Frequenza di danno tollerabile: 0,1

Impianto interno: IMPIANTO TELEFONICO-DATI

Alimentato dalla linea SEGNALE TELEFONICO

Tipo di circuito: Cond. attivi e PE su percorsi diversi (spire fino a  $50 m^2$ ) ( $Ks3 = 1$ )

Tensione di tenuta: 2,5 kV

Sistema di SPD - livello: Assente (PSPD =1)  
 Frequenza di danno tollerabile: 0,1

Valori medi delle perdite per la zona: Struttura

Rischio 1

Tempo per il quale le persone sono presenti nella struttura (ore all'anno): 2900

Perdita per tensioni di contatto e di passo (relativa a R1) LA = LU = 3,31E-06

Perdita per danno fisico (relativa a R1) LB = LV = 0,00E+00

Rischio 4

Valore dei muri (€): 2000000

Valore del contenuto (€): 500000

Valore degli impianti interni inclusa l'attività (€): 500000

Valore totale della struttura (€): 3000000

Perdita per avaria di impianti interni (relativa a R4) LC = LM = LW = LZ = 1,67E-05

Perdita per danno fisico (relativa a R4) LB = LV = 0,00E+00

Rischi e componenti di rischio presenti nella zona: Struttura

Rischio 1: Ra Rb Ru Rv

Rischio 4: Rb Rc Rm Rv Rw Rz

### APPENDICE - Frequenza di danno

Impianto interno 1

Zona: Struttura

Linea: ENERGIA ELETTRICA

Circuito: IMPIANTO ELETTRICO

FS Totale: 0,0308

Frequenza di danno tollerabile: 0,1

Circuito protetto: SI

Impianto interno 2

Zona: Struttura

Linea: SEGNALE TELEFONICO

Circuito: IMPIANTO TELEFONICO-DATI

FS Totale: 0,371

Frequenza di danno tollerabile: 0,1

Circuito protetto: NO

### APPENDICE - Aree di raccolta e numero annuo di eventi pericolosi

Struttura

Area di raccolta per fulminazione diretta della struttura AD = 1,11E-02 km<sup>2</sup>

Area di raccolta per fulminazione indiretta della struttura AM = 4,20E-01 km<sup>2</sup>

Numero di eventi pericolosi per fulminazione diretta della struttura ND = 2,83E-02

Numero di eventi pericolosi per fulminazione indiretta della struttura NM = 2,14E+00

Linee elettriche

Area di raccolta per fulminazione diretta (AL) e indiretta (AI) delle linee:

ENERGIA ELETTRICA

AL = 0,032000 km<sup>2</sup>

AI = 3,200000 km<sup>2</sup>

SEGNALE TELEFONICO

AL = 0,032000 km<sup>2</sup>

AI = 3,200000 km<sup>2</sup>

Numero di eventi pericolosi per fulminazione diretta (NL) e indiretta (NI) delle linee:

ENERGIA ELETTRICA

NL = 0,008160

NI = 0,816000

SEGNALE TELEFONICO

NL = 0,016320

NI = 1,632000

#### APPENDICE - Valori delle probabilità P per la struttura non protetta

Zona Z1: Struttura

PA = 1,00E+00

PB = 1,0

PC (IMPIANTO ELETTRICO) = 1,00E+00

PC (IMPIANTO TELEFONICO-DATI) = 1,00E+00

PC = 1,00E+00

PM (IMPIANTO ELETTRICO) = 1,60E-03

PM (IMPIANTO TELEFONICO-DATI) = 1,60E-01

PM = 1,61E-01

PU (IMPIANTO ELETTRICO) = 1,00E-02

PV (IMPIANTO ELETTRICO) = 1,00E-02

PW (IMPIANTO ELETTRICO) = 1,00E-02

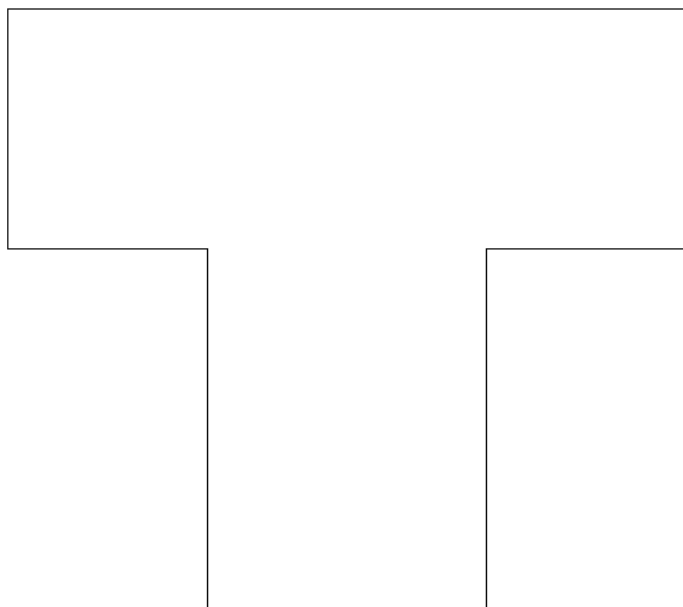
PZ (IMPIANTO ELETTRICO) = 3,00E-03

PU (IMPIANTO TELEFONICO-DATI) = 1,00E+00

PV (IMPIANTO TELEFONICO-DATI) = 1,00E+00

PW (IMPIANTO TELEFONICO-DATI) = 1,00E+00

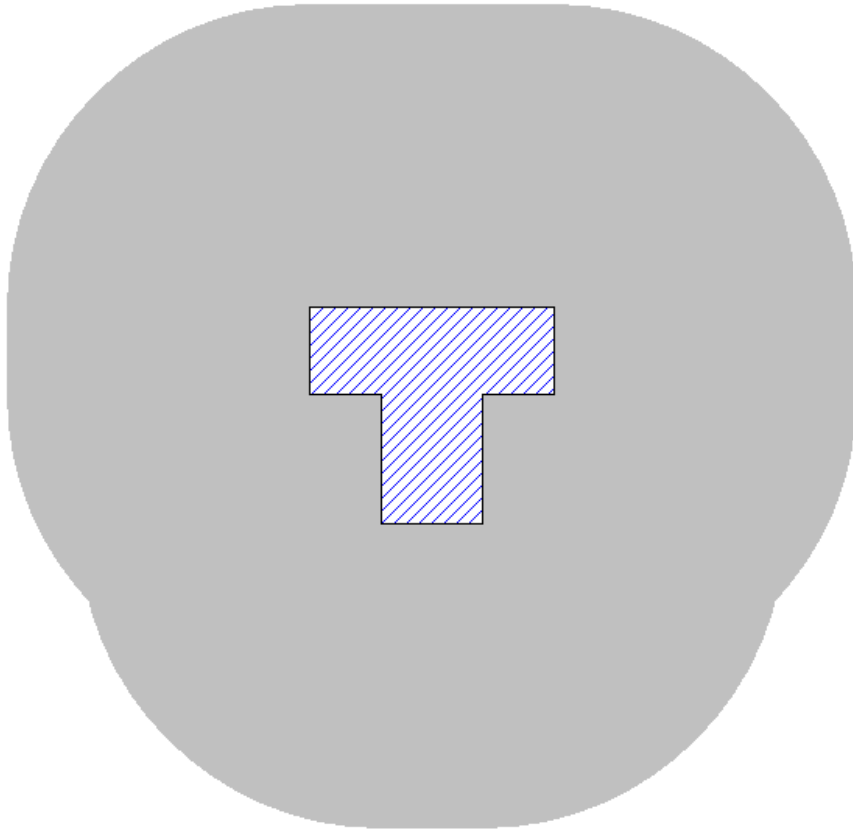
PZ (IMPIANTO TELEFONICO-DATI) = 2,00E-01



Scala: 2 m

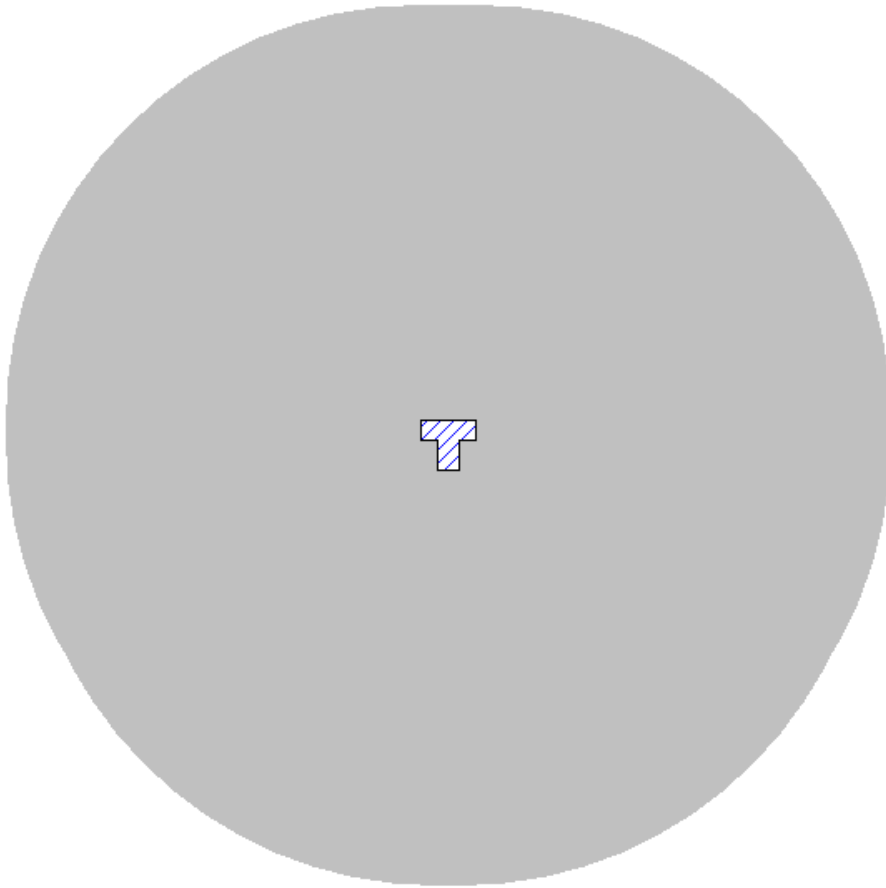
Hmax: 14 m

#### Allegato - Disegno della struttura



**Allegato - Area di raccolta per fulminazione diretta AD**

Area di raccolta AD (km<sup>2</sup>) = 1,11E-02



**Allegato - Area di raccolta per fulminazione indiretta AM**

Area di raccolta AM (km<sup>2</sup>) = 4,20E-01