

# COMPLETAMENTO E ADEGUAMENTO DEL CAMPO SPORTIVO DI VIA BORGHETTO SITO IN CANIPAROLA

**Luogo di intervento**  
Via Borghetto - Caniparola di Fosdinovo

# R.04.IE

**Committente**  
**Comune di Fosdinovo**  
Via Roma, 2, 54035  
Fosdinovo - MS

**Progetto architettonico**  
Arch. Gianluca Lavalle  
Ing. Manuel Martini

**Progetto Impianti elettrici**  
Per.ind. Andrea Baudone  
Per.Ind.Gian Paolo Antonietti

**Progetto Impianti meccanici**  
Ing. Michele Codeglia  
Ing. Fabio Guida

**Coordinamento della  
sicurezza in fase di  
progettazione**  
Ing. Alessandro Leva

#### **Collaboratori**

Ing.. Marco Russo  
Ing. Luca Ratti  
Arch. Alessandra Del Medico  
Ing. Maria Ricco  
Dott.ing. Elena Satti

#### **Direttore Tecnico**

Ing. Manuel Martini  
Arch. Gianluca Lavalle

#### **FABRICA S.c.r.l.**

Società di Ingegneria  
Via Don Minzoni 9  
19020 Riccò del Golfo (SP)  
P.IVA 01482600119  
Tel.+39.0187768100  
info@fabricalab.eu

## PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE TECNICA CALCOLI E VERIFICHE LINEE ELETTRICHE

Formato: **A4**

Scala: --



IDENTIFICATIVO	REV.	DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
COMMESSA					
TIPO DOCUMENTO					
PROGRESSIVO					
FASE					
DISCIPLINA					

# FABRICA lab.eu

Pagina lasciata volutamente vuota

SOMMARIO

1. <b>PREMESSA</b> .....	3
2. <b>PROTEZIONE CONTRO I CORTOCIRCUITI E I SOVRACCARICHI</b> .....	3
3. <b>CADUTA DI TENSIONE</b> .....	4
4. <b>CALCOLI E VERIFICHE</b> .....	5

## 1. PREMESSA

Il presente elaborato è relativo ai calcoli e verifiche delle linee di alimentazione in partenza dai quadri elettrici.

## 2. PROTEZIONE CONTRO I CORTOCIRCUITI E I SOVRACCARICHI

Tutti i conduttori degli impianti elettrici devono essere protetti sia contro i cortocircuiti che contro i sovraccarichi. Gli apparecchi preposti a ciò devono avere sufficiente potere di interruzione simmetrica, devono cioè poter interrompere le massime correnti di corto-circuito previste, secondo quanto previsto dalle norme CEI 23-3 (per ambienti civili) 17-5 (per ambienti industriali).

### Protezione contro i cortocircuiti

Al fine di proteggere le condutture dal cto/cto è necessario che l'energia specifica passante, lasciata passare dal dispositivo di protezione sia inferiore a quella che può sopportare l'isolamento del conduttore senza perdere le sue principali caratteristiche secondo la seguente relazione:

$$\int I^2 t \leq K^2 S^2$$

Per le linee in partenza dal quadro elettrico generale di bassa tensione verrà effettuata dagli interruttori automatici del quadro stesso, dotati di sganciatori di massima corrente di tipo magnetotermico (protezione combinata contro il sovraccarico ed il cortocircuito). Saranno installati ad inizio linea; il loro potere di interruzione non sarà inferiore alla corrente di cortocircuito presunta nel punto di installazione; la caratteristica di intervento sarà scelta in modo da garantire l'intervento immediato anche per la corrente di cortocircuito minima.

### Protezione contro i sovraccarichi

La protezione da sovraccarico delle condutture sarà demandata agli stessi dispositivi che assicurano le protezioni dal corto-circuito. Questi ultimi, obbligatoriamente inseriti all'inizio della conduttura mediante fusibili o interruttori magnetotermici, avranno una taratura uguale o inferiore alla portata massima della conduttura ( $I_z$ ). Nel calcolo della  $I_z$  si è tenuto conto della sezione dei conduttori, del tipo di isolamento e del fattore di posa all'interno della stessa tubazione e/o canalizzazione, per una temperatura ambiente max di 30 gradi C° in modo che siano sempre verificate le seguenti relazioni:

$$I_b \leq I_n \leq I_z$$

$$I_f \leq 1,45 * I_z$$

dove:

$I_b$  = corrente di impiego del conduttore.

$I_n$  = corrente nominale dell'interruttore di protezione.

$I_z$  = portata massima del conduttore moltiplicata per il coefficiente di riduzione dovuta alla contemporaneità di posa all'interno delle stesse tubazioni e/o canalizzazioni.

$I_f$  = Corrente convenzionale di funzionamento del dispositivo di protezione.

### 3. CADUTA DI TENSIONE

È stata verificata, in relazione alla corrente di impiego delle linee in esame, la caduta di tensione massima sui cavi di alimentazione primaria e secondaria, adottando le formule:

$$\Delta V = I b L (R \cos\phi + XL \sin\phi) \cdot 3$$

valida per linee trifasi.

$$\Delta V = 2 I b L (R \cos\phi + XL \sin\phi)$$

valida per linee monofasi.

La c.di t. delle linee non supera mai il 3,2%

#### 4. CALCOLI E VERIFICHE

##### ALIMENTAZIONE

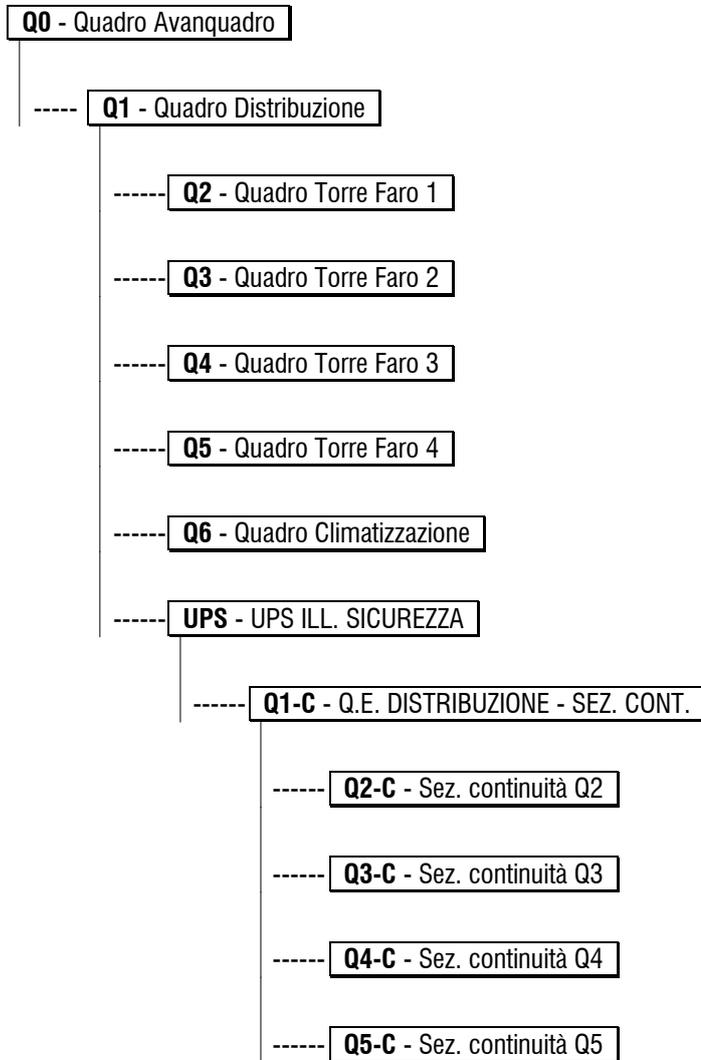
##### DATI GENERALI DI IMPIANTO

Tensione Nominale [V]	Sistema di Neutro	Distribuzione	P. Contrattuale [kW]	Frequenza[Hz]
400	TT Ul=50 Ra=10 Ig=5	3 Fasi + Neutro	40	50

##### ALIMENTAZIONE PRINCIPALE:INGRESSO LINEA

$I_{cc}$ [kA]	dV a monte [%]	$\cos \varphi_{cc}$	$\cos \varphi$ carico
15	0,0	0,50	0,91

## STRUTTURA QUADRI



**LINEE**

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

**Quadro: [Q0] Quadro Avvanquadro**

Conduttura		3F+N+PE	38,4	0,91	400	63,53
------------	--	---------	------	------	-----	-------

**Quadro: [Q1] Quadro Distribuzione**

SPD Tipo 1		3F+N+PE	0		400	0
Multimetro		3F+N+PE	0		400	0
Torre Faro 1		3F+N+PE	2,62	0,90	400	6,34
Torre Faro 2		3F+N+PE	2,62	0,90	400	6,32
Torre Faro 3		3F+N+PE	2,62	0,90	400	6,32
Torre Faro 4		3F+N+PE	2,62	0,90	400	6,32
Quadro Climatizzazione UPS		3F+N+PE	10,32	0,89	400	17,9
ILL. SICUREZZA CAMPO SPORTIVO		3F+N+PE	10,21	0,95	400	15,57
Fotovoltaico	U1.1.9	3F+N+PE	0		400	0
Protezione Ausiliari	U1.1.10	F+N+PE	0,5	0,90	230	2,41
Pulsantiera Protezione Ausiliari		F+N+PE	0		230	0
Bobine		F+N+PE	0		230	0
Pulsante di Sgancio		F+N+PE	0		230	0
Interruttore Astronomico		F+N+PE	0		230	0
Illuminazione Parcheggio		3F+N+PE	2,4	0,90	400	3,86
Circuito Luci 1	U1.2.4	F+N+PE	1	0,90	230	4,83
Circuito Luci 2	U1.2.5	F+N+PE	1	0,90	230	4,83
Circuito Luci 3	U1.2.6	F+N+PE	1	0,90	230	4,83
Protezione Circuito		3F+N+PE	0,06	0,80	400	0,1
Pompa Irrigazione Pompa Irrigazione	M1.2.7	3F+PE	0,06	0,80	400	0,1
Protezione Circuito		3F+N+PE	0,06	0,80	400	0,1
Pompa Liquami Pompa Liquami	M1.2.8	3F+PE	0,06	0,80	400	0,1
Luci Rosse Segnalazione		F+N+PE	0,64	0,90	230	3,09

Utenza	Siglatura	Ph/N/PE Derivazione	P [kW]	Cos $\phi$	Tensione [V]	I <sub>b</sub> [A]
Su Torri Faro						
Segnalazione Torre 1	U1.2.9	F+N+PE	0,2	0,90	230	0,96
Segnalazione Torre 2	U1.2.10	F+N+PE	0,2	0,90	230	0,96
Segnalazione Torre 3	U1.2.11	F+N+PE	0,2	0,90	230	0,96
Segnalazione Torre 4	U1.2.12	F+N+PE	0,2	0,90	230	0,96
Quadro Spogliatoio Spogliatoio	U1.1.16	3F+N+PE	8	0,90	400	12,83
Disponibile		3F+N+PE	0		400	0
Disponibile		F+N+PE	0		230	0

**Quadro: [Q2] Quadro Torre Faro 1**

Faro 1	U2.1.1	F+N+PE	1,31	0,90	230	6,34
Faro 2	U2.1.2	F+N+PE	1,31	0,90	230	6,32

**Quadro: [Q3] Quadro Torre Faro 2**

Faro 1	U3.1.1	F+N+PE	1,31	0,90	230	6,32
Faro 2	U3.1.2	F+N+PE	1,31	0,90	230	6,32

**Quadro: [Q4] Quadro Torre Faro 3**

Faro 1	U4.1.1	F+N+PE	1,31	0,90	230	6,32
Faro 2	U4.1.2	F+N+PE	1,31	0,90	230	6,32

**Quadro: [Q5] Quadro Torre Faro 4**

Faro 1	U5.1.1	F+N+PE	1,31	0,90	230	6,32
Faro 2	U5.1.2	F+N+PE	1,31	0,90	230	6,32

**Quadro: [Q6] Quadro Climatizzazione**

PDC	U6.1.1	3F+N+PE	10	0,90	400	16,03
Caldaia Gas	U6.1.2	F+N+PE	0,5	0,90	230	2,41
Fan-Coil	U6.1.3	F+N+PE	1	0,90	230	4,83
Pompe		F+N+PE	0,6	0,70	230	3,72
Pompa Fan-Coil	M6.2.1	F+N+PE	0,3	0,70	230	1,86
Pompa Impianto Solare Termico	M6.2.2	F+N+PE	0,3	0,70	230	1,86
Addolcitore	U6.1.5	F+N+PE	0,5	0,90	230	2,41
Termoregolazione	U6.1.6	F+N+PE	0,3	0,90	230	1,44
Disponibile		F+N+PE	0		230	0
Disponibile		3F+N+PE	0		400	0

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

**Quadro: [UPS] UPS ILL. SICUREZZA**

2		F+N+PE	10,21	0,95	230	15,51
---	--	--------	-------	------	-----	-------

**Quadro: [Q1-C] Q.E. DISTRIBUZIONE - SEZ. CONT.**

Faro 3 Q2-C		F+N+PE	1,31	0,90	230	6,32
Faro 3 Q3-C		F+N+PE	1,31	0,90	230	6,32
Faro 3 Q4-C		F+N+PE	1,31	0,90	230	6,32
Faro 3 Q5-C		F+N+PE	1,31	0,90	230	6,32

**Quadro: [Q2-C] Sez. continuità Q2**

Faro 3 [da UPS]	U9.1.1	F+N+PE	1,31	0,90	230	6,32
--------------------	--------	--------	------	------	-----	------

**Quadro: [Q3-C] Sez. continuità Q3**

Faro 3 [da UPS]	U10.1.1	F+N+PE	1,31	0,90	230	6,32
--------------------	---------	--------	------	------	-----	------

**Quadro: [Q4-C] Sez. continuità Q4**

Faro 3 [da UPS]	U11.1.1	F+N+PE	1,31	0,90	230	6,32
--------------------	---------	--------	------	------	-----	------

**Quadro: [Q5-C] Sez. continuità Q5**

Faro 3 [da UPS]	U12.1.1	F+N+PE	1,31	0,90	230	6,32
--------------------	---------	--------	------	------	-----	------

**LISTA LIMITATORI DI SOVRATENSIONE**

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

**Quadro: [Q1] Quadro Distribuzione**

SPD Tipo 1	iQuick PRD40r 3P+N Tipo 2		40	20	1,5
---------------	---------------------------	--	----	----	-----

## COORDINAMENTO MOTORI

P <sub>Motore</sub> [kW]	Tipo Avv.	Int. Di Macchina	Siglatra Int.	Avviatore	Contattore	Siglatra Contattore	Termico	Siglatra Termico	Reg. Min [A]	Reg. Max [A]
-----------------------------	--------------	---------------------	------------------	-----------	------------	------------------------	---------	---------------------	--------------------	--------------------

Quadro: [Q1] Quadro Distribuzione

0,06	1N	GV2LE03	Q1.2.7		LC1K06	Ct1.2.7	LR2K0302	Lr1.2.7	0,16	0,23
0,06	1N	GV2LE03	Q1.2.8		LC1K06	Ct1.2.8	LR2K0302	Lr1.2.8	0,16	0,23

**REGOLAZIONI**

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

**Quadro: [Q0] Quadro Avvanquadro**

Generale	NG125 a	C	100	100	-	1	1	-
Q1	4	-	-	-	-	-	-	-

**Quadro: [Q1] Quadro Distribuzione**

Generale	C120 N	C	80	80	-	0,8	0,8	-
Q1	4	-	-	-	-	-	-	-
Torre Faro 1	iC40 N	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q1.1.3	3+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.
Torre Faro 2	iC40 N	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q1.1.4	3+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.
Torre Faro 3	iC40 N	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q1.1.5	3+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.
Torre Faro 4	iC40 N	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q1.1.6	3+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.
Quadro Climatizzazione	iC60 N	C	32	32	-	0,32	0,32	-
Q1.1.7	4	-	-	-	-	-	-	-
UPS ILL. SICUREZZA CAMPO SPORTIVO	iC60 N	C	50	50	-	0,5	0,5	-
Q1.1.8	4	-	-	-	-	-	-	-
Fotovoltaico	iC40 N	C	25	25	-	0,25	0,25	-
Q1.1.9	3+N	-	-	-	Vigi	A	0,3	Ist.
Protezione Ausiliari Pulsantiera	iC40 a	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q1.1.10	1+N	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.
Protezione Ausiliari	iC40 a	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q1.1.11	1+N	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.
Illuminazione Parcheggio	iC40 N	C	6	6	-	0,06	0,06	-
Q1.1.12	3+N	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.
Circuito Luci 1	iC40 a	C	10	10	-	0,1	0,1	-

Utenza	Interruttore	Curva Sganciatore	$I_n$ [A]	$I_r$ [A]	$T_r$ [s]	$I_m$ [kA]	$I_{sd}$ [kA]	$T_{sd}$ [s]
Siglatura	Poli	$I_i$	$I_g$ [ $\times I_n - A$ ]	$T_g$ [s]	Differenz.	Classe	$I_{\square n}$ [A]	$T_{\square n}$ [ms]
Q1.2.4	1+N	-	-	-				
Circuito Luci 2	iC40 a	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q1.2.5	1+N	-	-	-				
Circuito Luci 3	iC40 a	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q1.2.6	1+N	-	-	-				
Protezione Circuito Pompa Irrigazione	iC40 N	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q1.1.13	3+N	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.
Protezione Circuito Pompa Liquami	iC40 N	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q1.1.14	3+N	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.
Luci Rosse Segnalazione Su Torri Faro	iC40 a	C	6	6	-	0,06	0,06	-
Q1.1.15	1+N	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.
Quadro Spogliatoio Spogliatoio	iC40 N	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q1.1.16	3+N	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.
Disponibile	iC40 N	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q1.1.17	3+N	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.
Disponibile	iC40 a	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q1.1.18	1+N	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.

**Quadro: [Q2] Quadro Torre Faro 1**

Faro 1	iC40 a	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q2.1.1	1+N	-	-	-				
Faro 2	iC40 a	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q2.1.2	1+N	-	-	-				

**Quadro: [Q3] Quadro Torre Faro 2**

Faro 1	iC40 a	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q3.1.1	1+N	-	-	-				
Faro 2	iC40 a	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q3.1.2	1+N	-	-	-				

**Quadro: [Q4] Quadro Torre Faro 3**

Faro 1	iC40 a	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q4.1.1	1+N	-	-	-				

Utenza	Interruttore	Curva Sganciatore	$I_n$ [A]	$I_r$ [A]	$T_r$ [s]	$I_m$ [kA]	$I_{sd}$ [kA]	$T_{sd}$ [s]
Siglatura	Poli	$I_i$	$I_g$ [ $xI_n - A$ ]	$T_g$ [s]	Differenz.	Classe	$I_{\square n}$ [A]	$T_{\square n}$ [ms]
Faro 2	iC40 a	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q4.1.2	1+N	-	-	-				

**Quadro: [Q5] Quadro Torre Faro 4**

Faro 1	iC40 a	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q5.1.1	1+N	-	-	-				
Faro 2	iC40 a	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q5.1.2	1+N	-	-	-				

**Quadro: [Q6] Quadro Climatizzazione**

PDC	iC40 a	C	25	25	-	0,25	0,25	-
Q6.1.1	3+N	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.
Caldaia Gas	iC40 a	C	6	6	-	0,06	0,06	-
Q6.1.2	1+N	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.
Fan-Coil	iC40 a	C	6	6	-	0,06	0,06	-
Q6.1.3	1+N	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.
Pompe	iC40 a	C	6	6	-	0,06	0,06	-
Q6.1.4	1+N	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.
Pompa Fan-Coil	iC40 a	C	6	6	-	0,06	0,06	-
Q6.2.1	1+N	-	-	-				
Pompa Impianto Solare Termico	iC40 a	C	6	6	-	0,06	0,06	-
Q6.2.2	1+N	-	-	-				
Addolcitore	iC40 a	C	6	6	-	0,06	0,06	-
Q6.1.5	1+N	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.
Termoregolazione	iC40 a	C	6	6	-	0,06	0,06	-
Q6.1.6	1+N	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.
Disponibile	iC40 a	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q6.1.7	1+N	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.
Disponibile	iC40 a	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q6.1.8	3+N	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.

**Quadro: [Q1-C] Q.E. DISTRIBUZIONE - SEZ. CONT.**

Faro 3 Q2-C	iC40 a	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q8.1.1	1+N	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.

Utenza	Interruttore	Curva Sganciatore	$I_n$ [A]	$I_r$ [A]	$T_r$ [s]	$I_m$ [kA]	$I_{sd}$ [kA]	$T_{sd}$ [s]
Siglatura	Poli	$I_i$	$I_g$ [ $xI_n - A$ ]	$T_g$ [s]	Differenz.	Classe	$I_{\square n}$ [A]	$T_{\square n}$ [ms]
Faro 3 Q3-C Q8.1.2	iC40 a 1+N	C -	10 -	10 -	- Vigi	0,1 AC	0,1 0,03	- Ist.
Faro 3 Q4-C Q8.1.3	iC40 a 1+N	C -	10 -	10 -	- Vigi	0,1 AC	0,1 0,03	- Ist.
Faro 3 Q5-C Q8.1.4	iC40 a 1+N	C -	10 -	10 -	- Vigi	0,1 AC	0,1 0,03	- Ist.

**Quadro: [Q2-C] Sez. continuità Q2**

Faro 3 [da UPS] Q9.1.1	iC40 a 1+N	C -	10 -	10 -	-	0,1	0,1	-
------------------------------	---------------	--------	---------	---------	---	-----	-----	---

**Quadro: [Q3-C] Sez. continuità Q3**

Faro 3 [da UPS] Q10.1.1	iC40 a 1+N	C -	10 -	10 -	-	0,1	0,1	-
-------------------------------	---------------	--------	---------	---------	---	-----	-----	---

**Quadro: [Q4-C] Sez. continuità Q4**

Faro 3 [da UPS] Q11.1.1	iC40 a 1+N	C -	10 -	10 -	-	0,1	0,1	-
-------------------------------	---------------	--------	---------	---------	---	-----	-----	---

**Quadro: [Q5-C] Sez. continuità Q5**

Faro 3 [da UPS] Q12.1.1	iC40 a 1+N	C -	10 -	10 -	-	0,1	0,1	-
-------------------------------	---------------	--------	---------	---------	---	-----	-----	---

## UPS

Collocazione	Fasi ingresso	An [kVA]	THDi [%]	$\eta$	In rete 1 [A]	Tipo batteria
Descrizione UPS	Fasi uscita	cos $\phi$	Tecnologia		In rete 2 [A]	Autonomia [min]

### UPS: [UPS] UPS ILL. SICUREZZA

[UPS]	3	8	3	0,92	15,51	
SMART-UPS SR1 8000 VA (400V in 230V out)	1	0,95	on-line	-	-	8

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q0] QUADRO AVANQUADRO

**LINEA:** GENERALE

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>b</sub> L1 [A]	I <sub>b</sub> L2 [A]	I <sub>b</sub> L3 [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	φ
38,4	63,53	63,53	62,38	57,45	0,91		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.
L1	3F+N+PE	uni	1	61	30		1,08	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 70	1x 70	1x 35	0,26	0,1	8,73	14,76	0	0	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]
63,53	184,8	15	14,81	11,79	0,005

#### 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>∞n</sub> [A]	T <sub>∞n</sub> [ms]
Generale	NG125 a	4	C	100	100	-	1	1
Q1	4	-	-	-				

### VERIFICHE PROTEZIONI

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

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q0] QUADRO AVANQUADRO

**LINEA:** CONDUETTURA

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>b</sub> L1 [A]	I <sub>b</sub> L2 [A]	I <sub>b</sub> L3 [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	□
38,4	63,53	63,53	62,38	57,45	0,91			

### 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.
L0.1.1	3F+N+PE	uni	60	61	30		1,08	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 70	1x 70	1x 35	15,87	5,79	24,61	20,55	0,55	0,56	4

I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	I <sub>cc max</sub> inizio linea [kA]	I <sub>cc max</sub> Fine linea [kA]	I <sub>cc min</sub> fine linea [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
63,53	184,8	14,81	7,92	2,76	0,005

#### 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	NO

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q1] QUADRO DISTRIBUZIONE

**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>	□
38,4	63,53	63,53	62,38	57,45	0,91		0,9	

### 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	C120 N	4	C	80	80	-	0,8	0,8
Q1	4	-	-	-				

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q1] QUADRO DISTRIBUZIONE

**LINEA:** SPD TIPO 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 φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	□
0	0	0	0	0				

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q1] QUADRO DISTRIBUZIONE

**LINEA:** MULTIMETRO

### 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>	□
0	0	0	0	0				

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q1] QUADRO DISTRIBUZIONE

**LINEA:** TORRE FARO 1

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>b</sub> L1 [A]	I <sub>b</sub> L2 [A]	I <sub>b</sub> L3 [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	□
2,62	6,34	6,34	6,32	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.
L1.1.3	3F+N+PE	multi	50	61	30		1,06	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 6	1x 6	1x 6	154,33	4,78	178,94	25,33	0,47	1,04	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]
6,34	40,41	7,92	1,4	0,31	0,005

#### 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]
Torre Faro 1	iC40 N	3+N	C	16	16	-	0,16	0,16
Q1.1.3	3+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

**CONTATTORE/TERMICO**

Siglatura	Contattore	Un Bobina [V]	I <sub>n</sub> [A]	Relè Termico	Reg. Min [A]	Reg. Max [A]
Ct1.1.3	iCT 20A Na (6A - AC7b)		20			

**VERIFICHE PROTEZIONI**

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

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q1] QUADRO DISTRIBUZIONE

**LINEA:** TORRE FARO 2

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>b</sub> L1 [A]	I <sub>b</sub> L2 [A]	I <sub>b</sub> L3 [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	φ
2,62	6,32	6,32	0	6,32	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.
L1.1.4	3F+N+PE	multi	45	61	30		1,06	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 6	1x 6	1x 6	138,9	4,3	163,51	24,85	0,42	0,99	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>cc min fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
6,32	40,41	7,92	1,53	0,34	0,005

### 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]
Torre Faro 2	iC40 N	3+N	C	16	16	-	0,16	0,16
Q1.1.4	3+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

**CONTATTORE/TERMICO**

Siglatura	Contattore	Un Bobina [V]	I <sub>n</sub> [A]	Relè Termico	Reg. Min [A]	Reg. Max [A]
Ct1.1.4	iCT 20A Na (6A - AC7b)		20			

**VERIFICHE PROTEZIONI**

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

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q1] QUADRO DISTRIBUZIONE

**LINEA:** TORRE FARO 3

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>b</sub> L1 [A]	I <sub>b</sub> L2 [A]	I <sub>b</sub> L3 [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	φ
2,62	6,32	0	6,32	6,32	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.
L1.1.5	3F+N+PE	multi	151	61	30		1,06	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 10	1x 10	1x 10	279,65	13,0	304,26	33,55	0,86	1,42	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]
6,32	54,21	7,92	0,82	0,18	0,005

#### 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]
Torre Faro 3	iC40 N	3+N	C	16	16	-	0,16	0,16
Q1.1.5	3+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

**CONTATTORE/TERMICO**

Siglatura	Contattore	Un Bobina [V]	I <sub>n</sub> [A]	Relè Termico	Reg. Min [A]	Reg. Max [A]
Ct1.1.5	iCT 20A Na (6A - AC7b)		20			

**VERIFICHE PROTEZIONI**

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

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q1] QUADRO DISTRIBUZIONE

**LINEA:** TORRE FARO 4

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>b</sub> L1 [A]	I <sub>b</sub> L2 [A]	I <sub>b</sub> L3 [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	φ
2,62	6,32	6,32	6,32	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.
L1.1.6	3F+N+PE	multi	231	61	30		1,06	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 16	1x 16	1x 16	267,38	18,87	291,99	39,43	0,83	1,4	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]
6,32	70,97	7,92	0,86	0,18	0,005

#### 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]
Torre Faro 4	iC40 N	3+N	C	16	16	-	0,16	0,16
Q1.1.6	3+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

**CONTATTORE/TERMICO**

Siglatura	Contattore	Un Bobina [V]	I <sub>n</sub> [A]	Relè Termico	Reg. Min [A]	Reg. Max [A]
Ct1.1.6	iCT 20A Na (6A - AC7b)		20			

**VERIFICHE PROTEZIONI**

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

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q1] QUADRO DISTRIBUZIONE

**LINEA:** QUADRO CLIMATIZZAZIONE

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>b</sub> L1 [A]	I <sub>b</sub> L2 [A]	I <sub>b</sub> L3 [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	φ
10,32	17,9	16,74	17,9	15,72	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.
L1.1.7	3F+N+PE	multi	20	61	30		1,06	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 10	1x 10	1x 10	37,04	1,72	61,65	22,28	0,31	0,88	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]
17,9	54,21	7,92	3,87	0,96	0,005

### Designazione / Conduttore

FG160R16-0,6/1 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]
Quadro Climatizzazione	iC60 N	4	C	32	32	-	0,32	0,32
Q1.1.7	4	-	-	-				

### VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	NO

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q1] QUADRO DISTRIBUZIONE

**LINEA:** UPS ILL. SICUREZZA CAMPO SPORTIVO

### 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>	□
10,21	15,57	15,57	15,57	15,57	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.
L1.1.8	3F+N+PE	multi	10	61	30		1,06	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 10	1x 10	1x 10	18,52	0,86	43,13	21,41	0,14	0,71	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]
15,57	54,21	7,92	5,27	1,44	0,005

### Designazione / Conduttore

FG160R16-0,6/1 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]
UPS ILL. SICUREZZA CAMPO SPORTIVO	iC60 N	4	C	50	50	-	0,5	0,5
Q1.1.8	4	-	-	-				

### VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	NO

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q1] QUADRO DISTRIBUZIONE

**LINEA:** FOTOVOLTAICO

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>b</sub> L1 [A]	I <sub>b</sub> L2 [A]	I <sub>b</sub> L3 [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	φ
0	0	0	0	0		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.
L1.1.9	3F+N+PE	multi	20	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	61,73	1,91	86,34	22,46	0	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>cc min fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
0	44	7,92	2,84	0,67	0,005

#### Designazione / Conduttore

FG160R16-0,6/1 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]
Fotovoltaico	iC40 N	3+N	C	25	25	-	0,25	0,25
Q1.1.9	3+N	-	-	-	Vigi	A	0,3	Ist.

### VERIFICHE PROTEZIONI

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

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q1] QUADRO DISTRIBUZIONE

**LINEA:** PROTEZIONE AUSILIARI PULSANTIERA

### 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
0,5	2,41	2,41	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.
L1.1.10	F+N+PE	multi	1	61	30		1,06	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 1,5	1x 1,5	1x 1,5	12,35	0,12	36,95	20,67	0,02	0,59	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]
2,41	22,67	5,23	3,59	1,72	0,005

### Designazione / Conduttore

FG160R16-0,6/1 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]
Protezione Ausiliari Pulsantiera	iC40 a	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
Q1.1.10	1+N	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.

### VERIFICHE PROTEZIONI

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

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q1] QUADRO DISTRIBUZIONE

**LINEA:** PROTEZIONE 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 φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	□
0	0	0	0	0			0,8	

### 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]
Protezione Ausiliari	iC40 a	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
Q1.1.11	1+N	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q1] QUADRO DISTRIBUZIONE

**LINEA:** BOBINE

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

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

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q1] QUADRO DISTRIBUZIONE

**LINEA:** PULSANTE DI SGANCIO

### 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>	□
0	0	0	0	0				

**CALCOLI E VERIFICHE****QUADRO:** [Q1] QUADRO DISTRIBUZIONE**LINEA:** INTERRUTTORE ASTRONOMICO**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>	□
0	0	0	0	0				

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q1] QUADRO DISTRIBUZIONE

**LINEA:** ILLUMINAZIONE PARCHEGGIO

### 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>	□
2,4	3,86	3,86	3,86	3,86	0,9		0,8	

### 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]
Illuminazione Parcheggio	iC40 N	3+N	C	6	6	-	0,06	0,06
Q1.1.12	3+N	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q1] QUADRO DISTRIBUZIONE

**LINEA:** CIRCUITO LUCI 1

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>b</sub> L1 [A]	I <sub>b</sub> L2 [A]	I <sub>b</sub> L3 [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	□
1	4,83	4,83	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.
L1.2.4	F+N+PE	multi	80	61	30		1,06	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 2,5	1x 2,5	1x 2,5	592,64	8,72	617,25	29,27	2,76	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>cc min fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
4,83	29,57	5,23	0,2	0,08	0,005

#### 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]
Circuito Luci 1	iC40 a	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
Q1.2.4	1+N	-	-	-				

**CONTATTORE/TERMICO**

Siglatura	Contattore	Un Bobina [V]	I <sub>n</sub> [A]	Relè Termico	Reg. Min [A]	Reg. Max [A]
Ct1.2.4	iCT 16A Na (6A - AC7b)		16			

**VERIFICHE PROTEZIONI**

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

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q1] QUADRO DISTRIBUZIONE

**LINEA:** CIRCUITO LUCI 2

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>b</sub> L1 [A]	I <sub>b</sub> L2 [A]	I <sub>b</sub> L3 [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	□
1	4,83	0	4,83	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.
L1.2.5	F+N+PE	multi	80	61	30		1,06	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 2,5	1x 2,5	1x 2,5	592,64	8,72	617,25	29,27	2,76	3,33	4

I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	I <sub>cc</sub> max inizio linea [kA]	I <sub>cc</sub> max Fine linea [kA]	I <sub>cc</sub> min fine linea [kA]	I <sub>cc</sub> Terra [kA]
4,83	29,57	5,23	0,2	0,08	0,005

### 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]
Circuito Luci 2	iC40 a	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
Q1.2.5	1+N	-	-	-				

**CONTATTORE/TERMICO**

Siglatura	Contattore	Un Bobina [V]	I <sub>n</sub> [A]	Relè Termico	Reg. Min [A]	Reg. Max [A]
Ct1.2.5	iCT 16A Na (6A - AC7b)		16			

**VERIFICHE PROTEZIONI**

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

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q1] QUADRO DISTRIBUZIONE

**LINEA:** CIRCUITO LUCI 3

### 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>	□
1	4,83	0	0	4,83	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.
L1.2.6	F+N+PE	multi	80	61	30		1,06	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 2,5	1x 2,5	1x 2,5	592,64	8,72	617,25	29,27	2,76	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>cc min fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
4,83	29,57	5,23	0,2	0,08	0,005

### 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]
Circuito Luci 3	iC40 a	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
Q1.2.6	1+N	-	-	-				

**CONTATTORE/TERMICO**

Siglatura	Contattore	Un Bobina [V]	I <sub>n</sub> [A]	Relè Termico	Reg. Min [A]	Reg. Max [A]
Ct1.2.6	iCT 16A Na (6A - AC7b)		16			

**VERIFICHE PROTEZIONI**

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

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q1] QUADRO DISTRIBUZIONE

**LINEA:** PROTEZIONE CIRCUITO POMPA IRRIGAZIONE

### 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>	□
0,06	0,1	0,1	0,1	0,1	0,8		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]
Protezione Circuito Pompa Irrigazione	iC40 N	3+N	C	10	10	-	0,1	0,1
Q1.1.13	3+N	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q1] QUADRO DISTRIBUZIONE

**LINEA:** POMPA IRRIGAZIONE

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>b</sub> L1 [A]	I <sub>b</sub> L2 [A]	I <sub>b</sub> L3 [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	φ
0,06	0,1	0,1	0,1	0,1	0,8	1		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.
L1.2.7	3F+PE	multi	90	61	30		1,06	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 10	1x 10	166,68	7,75	191,29	28,3	0	0,57	4

I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	I <sub>cc max</sub> inizio linea [kA]	I <sub>cc max</sub> Fine linea [kA]	I <sub>cc min</sub> fine linea [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
0,1	54,21	7,92	1,31		0,005

#### Designazione / Conduttore

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

### CONTATTORE/TERMICO

Siglatura	Contattore	Un Bobina [V]	I <sub>n</sub> [A]	Relè Termico	Reg. Min [A]	Reg. Max [A]
Ct1.2.7	LC1K06		6	LR2K0302	0,16	0,23

### VERIFICHE PROTEZIONI

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

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q1] QUADRO DISTRIBUZIONE

**LINEA:** PROTEZIONE CIRCUITO POMPA LIQUAMI

### 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>	□
0,06	0,1	0,1	0,1	0,1	0,8		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>Δn</sub> [A]	T <sub>Δn</sub> [ms]
Protezione Circuito Pompa Liquami	iC40 N	3+N	C	10	10	-	0,1	0,1
Q1.1.14	3+N	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q1] QUADRO DISTRIBUZIONE

**LINEA:** POMPA LIQUAMI

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>b</sub> L1 [A]	I <sub>b</sub> L2 [A]	I <sub>b</sub> L3 [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	φ
0,06	0,1	0,1	0,1	0,1	0,8	1		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.
L1.2.8	3F+PE	multi	30	61	30		1,06	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 10	1x 10	55,56	2,58	80,17	23,14	0	0,57	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]
0,1	54,21	7,92	3,04		0,005

#### Designazione / Conduttore

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

### CONTATTORE/TERMICO

Siglatura	Contattore	Un Bobina [V]	I <sub>n</sub> [A]	Relè Termico	Reg. Min [A]	Reg. Max [A]
Ct1.2.8	LC1K06		6	LR2K0302	0,16	0,23

### VERIFICHE PROTEZIONI

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

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q1] QUADRO DISTRIBUZIONE

**LINEA:** LUCI ROSSE SEGNALAZIONE SU TORRI FARO

### 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>	□
0,64	3,09	0	0	3,09	0,9		0,8	

### 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]
Luci Rosse Segnalazione Su Torri Faro	iC40 a	1+N	C	6	6	-	0,06	0,06
Q1.1.15	1+N	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.

### CONTATTORE/TERMICO

Siglatura	Contattore	Un Bobina [V]	I <sub>n</sub> [A]	Relè Termico	Reg. Min [A]	Reg. Max [A]
Ct1.1.15	iCT 16A Na (6A - AC7b)		16			

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q1] QUADRO DISTRIBUZIONE

**LINEA:** SEGNALAZIONE TORRE 1

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>b</sub> L1 [A]	I <sub>b</sub> L2 [A]	I <sub>b</sub> L3 [A]	cos φ <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.
L1.2.9	F+N+PE	multi	75	61	30		1,06	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 2,5	1x 2,5	1x 2,5	555,6	8,18	580,21	28,73	0,51	1,08	4

I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	I <sub>cc max</sub> inizio linea [kA]	I <sub>cc max</sub> Fine linea [kA]	I <sub>cc min</sub> fine linea [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
0,96	29,57	5,23	0,22	0,09	0,005

#### Designazione / Conduttore

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

### VERIFICHE PROTEZIONI

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

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q1] QUADRO DISTRIBUZIONE

**LINEA:** SEGNALAZIONE TORRE 2

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>b</sub> L1 [A]	I <sub>b</sub> L2 [A]	I <sub>b</sub> L3 [A]	cos φ <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.
L1.2.10	F+N+PE	multi	70	61	30		1,06	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 2,5	1x 2,5	1x 2,5	518,56	7,63	543,17	28,18	0,48	1,05	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]
0,96	29,57	5,23	0,23	0,1	0,005

#### Designazione / Conduttore

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

### VERIFICHE PROTEZIONI

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

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q1] QUADRO DISTRIBUZIONE

**LINEA:** SEGNALAZIONE TORRE 3

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>b</sub> L1 [A]	I <sub>b</sub> L2 [A]	I <sub>b</sub> L3 [A]	cos φ <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.
L1.2.11	F+N+PE	multi	220	61	30		1,06	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 2,5	1x 2,5	1x 2,5	1629,76	23,98	1654,37	44,53	1,51	2,08	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]
0,96	29,57	5,23	0,07	0,03	0,005

#### Designazione / Conduttore

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

### VERIFICHE PROTEZIONI

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

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q1] QUADRO DISTRIBUZIONE

**LINEA:** SEGNALAZIONE TORRE 4

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>b</sub> L1 [A]	I <sub>b</sub> L2 [A]	I <sub>b</sub> L3 [A]	cos φ <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.
L1.2.12	F+N+PE	multi	430	61	30		1,06	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 2,5	1x 2,5	1x 2,5	3185,44	46,87	3210,05	67,42	2,96	3,53	4

I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	I <sub>cc max</sub> inizio linea [kA]	I <sub>cc max</sub> Fine linea [kA]	I <sub>cc min</sub> fine linea [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
0,96	29,57	5,23	0,03	0,01	0,005

#### Designazione / Conduttore

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

### VERIFICHE PROTEZIONI

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

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q1] QUADRO DISTRIBUZIONE  
**LINEA:** QUADRO SPOGLIATOIO SPOGLIATOIO

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>b</sub> L1 [A]	I <sub>b</sub> L2 [A]	I <sub>b</sub> L3 [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	φ
8	12,83	12,83	12,83	12,83	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.
L1.1.16	3F+N+PE	multi	10	61	30		1,06	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 4	1x 4	1x 4	46,3	1,01	70,91	21,56	0,28	0,85	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>cc min fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
12,83	31,54	7,92	3,42	0,83	0,005

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]
Quadro Spogliatoio Spogliatoio	iC40 N	3+N	C	16	16	-	0,16	0,16
Q1.1.16	3+N	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.

### VERIFICHE PROTEZIONI

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

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q1] QUADRO DISTRIBUZIONE

**LINEA:** DISPONIBILE

### 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>	□
0	0	0	0	0				

### 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]
Disponibile	iC40 N	3+N	C	16	16	-	0,16	0,16
Q1.1.17	3+N	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q1] QUADRO DISTRIBUZIONE

**LINEA:** DISPONIBILE

### 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>	□
0	0	0	0	0				

### 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]
Disponibile	iC40 a	1+N	C	16	16	-	0,16	0,16
Q1.1.18	1+N	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.

**CALCOLI E VERIFICHE****QUADRO:** [Q2] QUADRO TORRE FARO 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 φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	□
2,62	6,34	6,34	6,32	0	0,9		1	

**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]
S1	iSW	32	4	N.D.	N.D.	

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q2] QUADRO TORRE FARO 1

**LINEA:** FARO 1

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>b</sub> L1 [A]	I <sub>b</sub> L2 [A]	I <sub>b</sub> L3 [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	φ
1,31	6,34	6,34	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.
L2.1.1	F+N+PE	multi	25	21	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	185,2	2,73	364,14	28,05	1,13	2,17	4

I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	I <sub>cc max</sub> inizio linea [kA]	I <sub>cc max</sub> Fine linea [kA]	I <sub>cc min</sub> fine linea [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
6,34	30	0,72	0,35	0,15	0,005

#### 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]
Faro 1	iC40 a	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
Q2.1.1	1+N	-	-	-				

### VERIFICHE PROTEZIONI

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

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q2] QUADRO TORRE FARO 1

**LINEA:** FARO 2

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>b</sub> L1 [A]	I <sub>b</sub> L2 [A]	I <sub>b</sub> L3 [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	□
1,31	6,32	0	6,32	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.
L2.1.2	F+N+PE	multi	25	21	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	185,2	2,73	364,14	28,05	1,13	2,17	4

I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	I <sub>cc max</sub> inizio linea [kA]	I <sub>cc max</sub> Fine linea [kA]	I <sub>cc min</sub> fine linea [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
6,32	30	0,72	0,35	0,15	0,005

#### 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]
Faro 2	iC40 a	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
Q2.1.2	1+N	-	-	-				

### VERIFICHE PROTEZIONI

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

**CALCOLI E VERIFICHE****QUADRO:** [Q3] QUADRO TORRE FARO 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 φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	□
2,62	6,32	6,32	0	6,32	0,9		1	

**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]
S1	iSW	32	4	N.D.	N.D.	

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q3] QUADRO TORRE FARO 2

**LINEA:** FARO 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 φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	□
1,31	6,32	0	0	6,32	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.
L3.1.1	F+N+PE	multi	25	21	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	185,2	2,73	348,71	27,58	1,13	2,12	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]
6,32	30	0,79	0,36	0,15	0,005

### 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]
Faro 1	iC40 a	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
Q3.1.1	1+N	-	-	-				

### VERIFICHE PROTEZIONI

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

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q3] QUADRO TORRE FARO 2

**LINEA:** FARO 2

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>b</sub> L1 [A]	I <sub>b</sub> L2 [A]	I <sub>b</sub> L3 [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	φ
1,31	6,32	6,32	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.
L3.1.2	F+N+PE	multi	25	21	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]	φV <sub>cavo</sub> [%]	φV <sub>tot</sub> [%]	φV <sub>max prog</sub> [%]
fase	neutro	PE							
1x 2,5	1x 2,5	1x 2,5	185,2	2,73	348,71	27,58	1,13	2,12	4

I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	I <sub>cc max</sub> inizio linea [kA]	I <sub>cc max</sub> Fine linea [kA]	I <sub>cc min</sub> fine linea [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
6,32	30	0,79	0,36	0,15	0,005

#### 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]
Faro 2	iC40 a	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
Q3.1.2	1+N	-	-	-				

### VERIFICHE PROTEZIONI

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

**CALCOLI E VERIFICHE****QUADRO:** [Q4] QUADRO TORRE FARO 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 φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	□
2,62	6,32	0	6,32	6,32	0,9		1	

**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]
S1	iSW	32	4	N.D.	N.D.	

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q4] QUADRO TORRE FARO 3

**LINEA:** FARO 1

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>b</sub> L1 [A]	I <sub>b</sub> L2 [A]	I <sub>b</sub> L3 [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	□
1,31	6,32	0	6,32	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.
L4.1.1	F+N+PE	multi	25	21	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	185,2	2,73	489,46	36,28	1,13	2,55	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]
6,32	30	0,42	0,26	0,11	0,005

### Designazione / Conduttore

FG160R16-0,6/1 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]
Faro 1	iC40 a	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
Q4.1.1	1+N	-	-	-				

### VERIFICHE PROTEZIONI

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

**CALCOLI E VERIFICHE**
**QUADRO: [Q4] QUADRO TORRE FARO 3**
**LINEA: FARO 2**
**CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>b</sub> L1 [A]	I <sub>b</sub> L2 [A]	I <sub>b</sub> L3 [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	□
1,31	6,32	0	0	6,32	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.
L4.1.2	F+N+PE	multi	25	21	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	185,2	2,73	489,46	36,28	1,13	2,55	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]
6,32	30	0,42	0,26	0,11	0,005

**Designazione / Conduttore**

FG160R16-0,6/1 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]
Faro 2	iC40 a	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
Q4.1.2	1+N	-	-	-				

**VERIFICHE PROTEZIONI**

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

**CALCOLI E VERIFICHE****QUADRO:** [Q5] QUADRO TORRE FARO 4**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>	□
2,62	6,32	6,32	6,32	0	0,9		1	

**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]
S1	iSW	32	4	N.D.	N.D.	

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q5] QUADRO TORRE FARO 4

**LINEA:** FARO 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 φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	□
1,31	6,32	6,32	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.
L5.1.1	F+N+PE	multi	25	21	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	185,2	2,73	477,19	42,15	1,13	2,53	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]
6,32	30	0,43	0,26	0,11	0,005

#### 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]
Faro 1	iC40 a	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
Q5.1.1	1+N	-	-	-				

### VERIFICHE PROTEZIONI

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

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q5] QUADRO TORRE FARO 4

**LINEA:** FARO 2

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>b</sub> L1 [A]	I <sub>b</sub> L2 [A]	I <sub>b</sub> L3 [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	□
1,31	6,32	0	6,32	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.
L5.1.2	F+N+PE	multi	25	21	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	185,2	2,73	477,19	42,15	1,13	2,53	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]
6,32	30	0,43	0,26	0,11	0,005

#### Designazione / Conduttore

FG160R16-0,6/1 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]
Faro 2	iC40 a	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
Q5.1.2	1+N	-	-	-				

### VERIFICHE PROTEZIONI

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

**CALCOLI E VERIFICHE****QUADRO:** [Q6] QUADRO CLIMATIZZAZIONE**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>	□
10,32	17,9	16,74	17,9	15,72	0,89		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]
S1	iSW	40	6	N.D.	1,50	

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q6] QUADRO CLIMATIZZAZIONE

**LINEA:** PDC

### 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
10	16,03	16,03	16,03	16,03	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.
L6.1.1	3F+N+PE	multi	20	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	61,73	1,91	123,38	24,19	0,47	1,36	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>cc min fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
16,03	44	3,87	2,02	0,46	0,005

#### Designazione / Conduttore

FG160R16-0,6/1 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]
PDC	iC40 a	3+N	C	25	25	-	0,25	0,25
Q6.1.1	3+N	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.

### VERIFICHE PROTEZIONI

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

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q6] QUADRO CLIMATIZZAZIONE

**LINEA:** CALDAIA GAS

### 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>	□
0,5	2,41	2,41	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.
L6.1.2	F+N+PE	multi	20	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 1,5	1x 1,5	1x 1,5	246,93	2,36	308,58	24,64	0,57	1,46	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]
2,41	22	2,14	0,41	0,17	0,005

#### Designazione / Conduttore

FG160R16-0,6/1 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]
Caldaia Gas	iC40 a	1+N	C	6	6	-	0,06	0,06
Q6.1.2	1+N	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.

### VERIFICHE PROTEZIONI

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

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q6] QUADRO CLIMATIZZAZIONE

**LINEA:** FAN-COIL

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>b</sub> L1 [A]	I <sub>b</sub> L2 [A]	I <sub>b</sub> L3 [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	□
1	4,83	0	4,83	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.
L6.1.3	F+N+PE	multi	40	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 1,5	1x 1,5	1x 1,5	493,87	4,72	555,51	27,0	2,29	3,18	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>cc min fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
4,83	22	2,14	0,23	0,09	0,005

### Designazione / Conduttore

FG160R16-0,6/1 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]
Fan-Coil	iC40 a	1+N	C	6	6	-	0,06	0,06
Q6.1.3	1+N	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.

### VERIFICHE PROTEZIONI

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

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q6] QUADRO CLIMATIZZAZIONE

**LINEA:** POMPE

### 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>	□
0,6	3,72	0	0	3,72	0,7		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]
Pompe	iC40 a	1+N	C	6	6	-	0,06	0,06
Q6.1.4	1+N	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q6] QUADRO CLIMATIZZAZIONE

**LINEA:** POMPA FAN-COIL

### 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
0,3	1,86	0	0	1,86	0,7	1		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.
L6.2.1	F+N+PE	multi	10	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 1,5	1x 1,5	1x 1,5	123,47	1,18	185,11	23,46	0,17	1,06	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]
1,86	22	2,14	0,69	0,3	0,005

### Designazione / Conduttore

FG160R16-0,6/1 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]
Pompa Fan-Coil	iC40 a	1+N	C	6	6	-	0,06	0,06
Q6.2.1	1+N	-	-	-				

**CONTATTORE/TERMICO**

Siglatura	Contattore	Un Bobina [V]	I <sub>n</sub> [A]	Relè Termico	Reg. Min [A]	Reg. Max [A]
C16.2.1	LC1D09		9	LRD03	0,25	0,4

**VERIFICHE PROTEZIONI**

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

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q6] QUADRO CLIMATIZZAZIONE  
**LINEA:** POMPA IMPIANTO SOLARE TERMICO

### 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
0,3	1,86	0	0	1,86	0,7	1		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.
L6.2.2	F+N+PE	multi	10	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 1,5	1x 1,5	1x 1,5	123,47	1,18	185,11	23,46	0,17	1,06	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]
1,86	22	2,14	0,69	0,3	0,005

### 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]
Pompa Impianto Solare Termico	iC40 a	1+N	C	6	6	-	0,06	0,06
Q6.2.2	1+N	-	-	-				

**CONTATTORE/TERMICO**

Siglatura	Contattore	Un Bobina [V]	I <sub>n</sub> [A]	Relè Termico	Reg. Min [A]	Reg. Max [A]
C16.2.2	LC1D09		25	LRD03	0,25	0,4

**VERIFICHE PROTEZIONI**

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

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q6] QUADRO CLIMATIZZAZIONE

**LINEA:** ADDOLCITORE

### 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>	□
0,5	2,41	2,41	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.
L6.1.5	F+N+PE	multi	10	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 1,5	1x 1,5	1x 1,5	123,47	1,18	185,11	23,46	0,28	1,17	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]
2,41	22	2,14	0,69	0,3	0,005

#### Designazione / Conduttore

FG160R16-0,6/1 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]
Addolcitore	iC40 a	1+N	C	6	6	-	0,06	0,06
Q6.1.5	1+N	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.

### VERIFICHE PROTEZIONI

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

**CALCOLI E VERIFICHE**
**QUADRO: [Q6] QUADRO CLIMATIZZAZIONE**
**LINEA: TERMOREGOLAZIONE**
**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>	□
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 secur.
L6.1.6	F+N+PE	multi	10	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 1,5	1x 1,5	1x 1,5	123,47	1,18	185,11	23,46	0,17	1,05	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]
1,44	22	2,14	0,69	0,3	0,005

**Designazione / Conduttore**

FG160R16-0,6/1 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]
Termoregolazione	iC40 a	1+N	C	6	6	-	0,06	0,06
Q6.1.6	1+N	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.

**VERIFICHE PROTEZIONI**

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

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q6] QUADRO CLIMATIZZAZIONE

**LINEA:** DISPONIBILE

### 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>	□
0	0	0	0	0				

### 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]
Disponibile	iC40 a	1+N	C	16	16	-	0,16	0,16
Q6.1.7	1+N	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q6] QUADRO CLIMATIZZAZIONE

**LINEA:** DISPONIBILE

### 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>	□
0	0	0	0	0				

### 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]
Disponibile	iC40 a	3+N	C	16	16	-	0,16	0,16
Q6.1.8	3+N	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.

**CALCOLI E VERIFICHE****QUADRO:** [Q1-C] Q.E. DISTRIBUZIONE - SEZ. CONT.**LINEA:** DA UPS**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>	□
4,19	20,25	0	0	20,25	0,9		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]
S1	iSW	63	6	N.D.	1,50	5

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q1-C] Q.E. DISTRIBUZIONE - SEZ. CONT.

**LINEA:** FARO 3 Q2-C

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>b</sub> L1 [A]	I <sub>b</sub> L2 [A]	I <sub>b</sub> L3 [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	□
1,31	6,32	0	0	6,32	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.
L8.1.1	F+N+PE	multi	50	61	30		1,06	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 6	1x 6	1x 6	154,33	4,78	203,02 (2430,28)	26,45 (1707,82)	0,94	1,75 (1,03)	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]
6,32	48,3	2,71 (0,08)	0,63 (0,08)	0,27 (0,06)	0,005

### 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]
Faro 3 Q2-C	iC40 a	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
Q8.1.1	1+N	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.

### VERIFICHE PROTEZIONI

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

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q1-C] Q.E. DISTRIBUZIONE - SEZ. CONT.

**LINEA:** FARO 3 Q3-C

### 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
1,31	6,32	0	0	6,32	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.
L8.1.2	F+N+PE	multi	45	61	30		1,06	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 6	1x 6	1x 6	138,9	4,3	187,58 (2414,84)	25,97 (1707,35)	0,85	1,65 (0,94)	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]
6,32	48,3	2,71 (0,08)	0,68 (0,08)	0,29 (0,06)	0,005

### 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]
Faro 3 Q3-C	iC40 a	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
Q8.1.2	1+N	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.

### VERIFICHE PROTEZIONI

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

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q1-C] Q.E. DISTRIBUZIONE - SEZ. CONT.

**LINEA:** FARO 3 Q4-C

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>b</sub> L1 [A]	I <sub>b</sub> L2 [A]	I <sub>b</sub> L3 [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	φ
1,31	6,32	0	0	6,32	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.
L8.1.3	F+N+PE	multi	151	61	30		1,06	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 10	1x 10	1x 10	279,65	13,0	328,33 (2555,59)	34,67 (1716,05)	1,72	2,53 (1,81)	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]
6,32	65,06	2,71 (0,08)	0,39 (0,07)	0,16 (0,05)	0,005

### 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]
Faro 3 Q4-C	iC40 a	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
Q8.1.3	1+N	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.

### VERIFICHE PROTEZIONI

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

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q1-C] Q.E. DISTRIBUZIONE - SEZ. CONT.

**LINEA:** FARO 3 Q5-C

### 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
1,31	6,32	0	0	6,32	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.
L8.1.4	F+N+PE	multi	231	61	30		1,06	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 16	1x 16	1x 16	267,38	18,87	316,07 (2543,32)	40,55 (1721,92)	1,68	2,48 (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]
6,32	84,77	2,71 (0,08)	0,4 (0,07)	0,17 (0,05)	0,005

### 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]
Faro 3 Q5-C	iC40 a	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
Q8.1.4	1+N	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.

### VERIFICHE PROTEZIONI

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

**CALCOLI E VERIFICHE****QUADRO:** [Q2-C] SEZ. CONTINUITÀ Q2**LINEA:** DA Q1-C**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>	□
1,31	6,32	0	0	6,32	0,9		1	

**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]
S1	iSW	20	4	N.D.	N.D.	

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q2-C] SEZ. CONTINUITÀ Q2

**LINEA:** FARO 3 [DA UPS]

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>b</sub> L1 [A]	I <sub>b</sub> L2 [A]	I <sub>b</sub> L3 [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	□
1,31	6,32	0	0	6,32	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.
L9.1.1	F+N+PE	multi	25	61	30		1,06	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 2,5	1x 2,5	1x 2,5	185,2	2,73	388,22 (2615,48)	29,17 (1710,55)	1,13	2,88 (2,16)	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]
6,32	29,57	0,63 (0,08)	0,33 (0,07)	0,14 (0,05)	0,005

### 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]
Faro 3 [da UPS]	iC40 a	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
Q9.1.1	1+N	-	-	-				

### VERIFICHE PROTEZIONI

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

**CALCOLI E VERIFICHE****QUADRO:** [Q3-C] SEZ. CONTINUITÀ Q3**LINEA:** DA Q1-C**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>	□
1,31	6,32	0	0	6,32	0,9		1	

**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]
S1	iSW	20	4	N.D.	N.D.	

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q3-C] SEZ. CONTINUITÀ Q3

**LINEA:** FARO 3 [DA UPS]

### 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>	□
1,31	6,32	0	0	6,32	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.
L10.1.1	F+N+PE	multi	25	61	30		1,06	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 2,5	1x 2,5	1x 2,5	185,2	2,73	372,78 (2600,04)	28,69 (1710,07)	1,13	2,78 (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>cc min fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
6,32	29,57	0,68 (0,08)	0,34 (0,07)	0,14 (0,05)	0,005

### Designazione / Conduttore

FG160R16-0,6/1 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]
Faro 3 [da UPS]	iC40 a	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
Q10.1.1	1+N	-	-	-				

### VERIFICHE PROTEZIONI

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

**CALCOLI E VERIFICHE****QUADRO:** [Q4-C] SEZ. CONTINUITÀ Q4**LINEA:** DA Q1-C**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>	□
1,31	6,32	0	0	6,32	0,9		1	

**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]
S1	iSW	20	4	N.D.	N.D.	

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q4-C] SEZ. CONTINUITÀ Q4

**LINEA:** FARO 3 [DA UPS]

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>b</sub> L1 [A]	I <sub>b</sub> L2 [A]	I <sub>b</sub> L3 [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	□
1,31	6,32	0	0	6,32	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.
L11.1.1	F+N+PE	multi	25	61	30		1,06	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 2,5	1x 2,5	1x 2,5	185,2	2,73	513,53 (2740,79)	37,4 (1718,77)	1,13	3,66 (2,94)	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]
6,32	29,57	0,39 (0,07)	0,24 (0,06)	0,1 (0,04)	0,005

### 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]
Faro 3 [da UPS]	iC40 a	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
Q11.1.1	1+N	-	-	-				

### VERIFICHE PROTEZIONI

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

**CALCOLI E VERIFICHE****QUADRO:** [Q5-C] SEZ. CONTINUITÀ Q5**LINEA:** DA Q1-C**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>	□
1,31	6,32	0	0	6,32	0,9		1	

**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]
S1	iSW	20	4	N.D.	N.D.	

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q5-C] SEZ. CONTINUITÀ Q5

**LINEA:** FARO 3 [DA UPS]

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>b</sub> L1 [A]	I <sub>b</sub> L2 [A]	I <sub>b</sub> L3 [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	□
1,31	6,32	0	0	6,32	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.
L12.1.1	F+N+PE	multi	25	61	30		1,06	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 2,5	1x 2,5	1x 2,5	185,2	2,73	501,27 (2728,52)	43,27 (1724,65)	1,13	3,61 (2,9)	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]
6,32	29,57	0,4 (0,07)	0,25 (0,06)	0,1 (0,04)	0,005

### 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]
Faro 3 [da UPS]	iC40 a	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
Q12.1.1	1+N	-	-	-				

### VERIFICHE PROTEZIONI

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