

**DISTRETTO DI PARMA**  
**AREA DI VIA XXIV MAGGIO - PARMA**

**REALIZZAZIONE CASA DELLA SALUTE  
"LUBIANA-SAN LAZZARO", CENTRO DIALISI  
TERRITORIALE E POLO TERRITORIALE  
COMUNALE**

**PROGETTO ESECUTIVO  
IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI**

**RELAZIONE DI CALCOLO  
IMPIANTI ELETTRICI**

GRUPPO DI LAVORO:

geom. Giuliano Bastasini  
per. ind. Giuseppe Carlassare  
ing. Federica Ceresa  
per. ind. Paolo Crovini  
ing. Elisa Degiovanni  
ing. jr. Roberto Degiovanni  
geom. Laura Del Bono  
ing. Vincenzo Facchino  
geom. Roberto Gallarotti  
ing. Daniela Gatto  
arch. Andrea Mambriani  
per. ind. Paolo Mazzina  
geom. Roberto Mellini  
per. ind. Paolo Robuschi  
ing. Renato Maria Saviano  
geom. Pier Paolo Taddei  
geom. Michele Tagliavini  
geom. Roberta Tagliavini

N. ELABORATO

**B-IE**

SCALA

IL DIRETTORE GENERALE  
dr.ssa ELENA SACCENTI

IL DIRETTORE DEL DISTRETTO  
dr.ssa GIUSEPPINA CIOTTI

IL DIRETTORE DEL S.A.T.  
ing. RENATO MARIA SAVIANO

IL RESP. UNICO DEL PROCEDIMENTO  
geom. ROBERTA TAGLIAVINI

IL PROGETTISTA  
ing. VINCENZO FACCHINO

IL COORDINATORE PER LA SICUREZZA  
ing. ELISA DEGIOVANNI

REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
0	EMISSIONE	18.07.2016	ing. Facchino	ing. Facchino	ing. Saviano
1	AGGIORNAMENTO	12.10.2016	ing. Facchino	ing. Facchino	ing. Saviano
2					
3					
FILE:	Distretto Parma\Progetto via XXIV Maggio.dwg				PLOT 1:10

**Progetto : Senza Titolo**

---

**Tensione di esercizio [V] : 400/230**

**Sistema di distribuzione : TT**

**Corrente di corto circuito presunta trifase [kA] : 16,0**

**Corrente di corto circuito presunta fase-neutro [kA] : 10,0**

**QUADRO N° 1 - QEG\_ILL/E**

---

**Protezione di Backup : No**

**Sezione minima di fase [mm<sup>2</sup>] : 1,5**

**Metodo per dimensionamento dei conduttori di Neutro e Protezione : 1/2 Fase**

**Metodo per scelta della corrente nominale degli interruttori :  $I_n > I_b$**

**Corrente nominale minima degli apparecchi[A] : 6**

**Collegamento in morsettiera : Si**

**Norma di riferimento per potere di interruzione dei Btdin : CEI EN 60898**

**Potere d'interruzione degli interruttori :  $I_{cn}/I_{cu}$**

**Note :**

DATI QUADRO N°(1) - QEG\_ILL/E

Simb. N°	Descrizione linea	Fasi linea	Codice Articolo	Modulo differenziale	Potere di interruzione [kA]
1	GENERALE ILLUMINAZIONE ESTERNA	L1 L2 L3 N	T7014A4/40	T7042/63	16,0
2			SPIAR	FUSIBILE	
3	GENERALE ILL. VIALE INGRESSO	L1 N	F82H/16	G23/32AC	10,0
4		L1 N	FC4A2/230		
5	ILLUM. LATO SX	L1 N	F81NH/10		10,0
6	ILLUM. LATO DX	L1 N	F81NH/10		10,0
7	AUSILIARI	L1 N	F81NH/6		10,0
8	QE ATRIO	L1 L2 L3 N	T7014A4/25	T7042/63	16,0
9	RISERVA	L1 L2 L3 N	F84S/16	G43/32AC/2	25,0
10	RISERVA	L1 N	F81NS/10	G23/32AC	25,0
11	RISERVA	L2 N	F81NH/10	G23/32AC	10,0
12	GENERALE ILL. PARCHEGGIO	L1 L2 L3 N	F84S/10		25,0
13		L1 L2 L3 N	FC4A4/230N		
14	ILLUM. PARCHEGGIO L1	L1 N	F81NH/10	G23/32AC	10,0
15	ILLUM. PARCHEGGIO L2	L2 N	G8813/10AC		6,0
16	RISERVA	L3 N	F82H/10	G23/32AC	10,0
17	AUSILIARI	L3 N	F81NH/10	G23/32AC	10,0

DATI QUADRO N°(1) - QEG\_ILL/E

Simb. N°	Corrente nominale In [A]	Corrente regolata Ir [A]	Corrente regolata di neutro [A]	Intervento magnetico di fase [A]	Intervento magnetico di neutro [A]	Ritardo magnetico [s]	Corrente differenz. [A]	Selettività [KA]
1	40	1 • In = 40	40	20 • In = 800	800		1,00	
2								
3	16	1 • In = 16	16	9 • In = 144	144		0,03	9,0
4	20	1 • In = 20						
5	10	1 • In = 10	10	9 • In = 90	90			
6	10	1 • In = 10	10	9 • In = 90	90			
7	6	1 • In = 6	6	9 • In = 54	54			
8	25	1 • In = 25	25	25 • In = 625	625		0,30	0,8
9	16	1 • In = 16	16	9 • In = 144	144		0,03	
10	10	1 • In = 10	10	9 • In = 90	90		0,03	
11	10	1 • In = 10	10	9 • In = 90	90		0,03	10,0
12	10	1 • In = 10	10	9 • In = 90	90			
13	25	1 • In = 25						
14	10	1 • In = 10	10	9 • In = 90	90		0,03	
15	10	1 • In = 10	10	9 • In = 90	90		0,03	
16	10	1 • In = 10	10	9 • In = 90	90		0,03	
17	10	1 • In = 10	10	9 • In = 90	90		0,03	

DATI QUADRO N°(1) - QEG\_ILL/E

Simb. N°	Potenza totale	Ku	Kc	Potenza effettiva	Corrente di impiego [A]	CosØ linea	Corrente fase L1 [A]	Corrente fase L2 [A]	Corrente fase L3 [A]
1	10,600 kW	0,96	0,90	9,180 kW	23,61	0,92 R	23,61	10,79	9,06
2									
3	2,500 kW	1,00	1,00	2,500 kW	12,08	0,90 R	12,08		
4	2,000 kW	1,00	1,00	2,000 kW	9,66	0,90 R	9,66		
5	1,000 kW	1,00	1,00	1,000 kW	4,83	0,90 R	4,83		
6	1,000 kW	1,00	1,00	1,000 kW	4,83	0,90 R	4,83		
7	0,500 kW	1,00	1,00	0,500 kW	2,42	0,90 R	2,42		
8	3,800 kW	1,00	1,00	3,800 kW	7,25	0,90 R	5,32	7,25	5,81
9	0,100 kW	1,00	1,00	0,100 kW	0,16	0,90 R	0,16	0,16	0,16
10	0,100 kW	1,00	1,00	0,100 kW	0,48	0,90 R	0,48		
11	0,100 kW	1,00	1,00	0,100 kW	0,48	0,90 R		0,48	
12	4,000 kW	0,90	1,00	3,600 kW	8,24	0,95 R	8,24	4,12	4,12
13	4,000 kW	0,90	1,00	3,600 kW	8,24	0,95 R	8,24	4,12	4,12
14	2,000 kW	0,90	1,00	1,800 kW	8,24	0,95 R	8,24		
15	1,000 kW	0,90	1,00	0,900 kW	4,12	0,95 R		4,12	
16	1,000 kW	0,90	1,00	0,900 kW	4,12	0,95 R			4,12
17	0,000 kW	1,00	1,00	0,000 kW		0,90 R			0,00

DATI QUADRO N°(1) - QEG\_ILL/E

Simb. N°	Corrente Neutro [A]	CosØ fase L1	CosØ fase L2	CosØ fase L3	Moduli DIN	Accessori Contatto ausiliario	Accessori Contatto scattato relè	Accessori Sganciatori
1	13,71	0,92 R	0,92 R	0,92 R	12,0			
2					2,0			
3	12,08	0,90 R			4,0			
4	9,66	0,90 R			2,0			
5	4,83	0,90 R			2,0			
6	4,83	0,90 R			2,0			
7	2,42	0,90 R			2,0			
8	1,74	0,90 R	0,90 R	0,90 R	12,0			
9	0,00	0,90 R	0,90 R	0,90 R	6,0			
10	0,48	0,90 R			4,0			
11	0,48		0,90 R		4,0			
12	4,12	0,95 R	0,95 R	0,95 R	4,0			
13	4,12	0,95 R	0,95 R	0,95 R	3,0			
14	8,24	0,95 R			4,0			
15	4,12		0,95 R		2,0			
16	4,12			0,95 R	4,0			
17	0,00			0,00 R	4,0			

DATI QUADRO N°(1) - QEG\_ILL/E

Simb. N°	Accessori Motore/Maniglie	Potenza diss. apparecchio [W]	lcc max inizio linea [kA]	lcc max fondo linea [kA]	lcc F-N min fondo linea [kA]	lcc F-PE min fondo linea [kA]	Sezione fase linea [mm <sup>2</sup> ]
1		8,88	14,983	14,287	8,642		10
2		2,40					
3		3,52	8,642	6,721	6,721		
4		6,00	6,721	5,715	5,715		
5		1,35	5,715	0,164	0,164		2,5
6		1,35	5,715	0,164	0,164		2,5
7		1,20	6,721	1,146	1,146		1,5
8		8,73	14,287	1,766	0,892		16
9		6,00	14,287	7,073	3,757		1,5
10		1,55	8,642	3,757	3,757		1,5
11		1,55	8,642	3,757	3,757		1,5
12		3,30	14,287	10,381	5,806		
13		2,10	10,381	9,597	5,297		
14		1,55	5,297	0,228	0,228		6
15		3,00	5,297	0,128	0,128		2,5
16		2,40	5,297	2,578	2,578		1,5
17		1,55	5,806	2,708	2,708		1,5

DATI QUADRO N°(1) - QEG\_ILL/E

Simb. N°	Sezione neutro linea [mm <sup>2</sup> ]	Sezione PE linea [mm <sup>2</sup> ]	Portata fase linea [A]	Portata neutro linea [A]
1	10	10	53	53
2				
3				
4				
5	2,5	2,5	28	28
6	2,5	2,5	27	27
7	1,5	1,5	21	21
8	16	16	60	60
9	1,5	1,5	16	16
10	1,5	1,5	18	18
11	1,5	1,5	18	18
12				
13				
14	6	6	43	43
15	2,5	2,5	27	27
16	1,5	1,5	20	20
17	1,5	1,5	18	18

DATI QUADRO N°(1) - QEG\_ILL/E

Simb. N°	Posa cavi	Sigla cavo	Tipo cavo	Isolante
1	In canali posati su parete con percorso orizzontale	G100M1 CEI 20-4	Unip. con guaina	EPR
2				
3				
4				
5	In tubo interrato	FG70M1	Unip. con guaina	EPR
6	In tubo interrato	FG70M1	Multipolare	EPR
7	In tubo interrato	FG70M1	Multipolare	EPR
8	In tubo interrato	FG70M1	Multipolare	EPR
9	In canali posati su parete con percorso orizzontale	G100M1 CEI 20-4	Unip. con guaina	EPR
10	In canali posati su parete con percorso orizzontale	G100M1 CEI 20-4	Unip. con guaina	EPR
11	In canali posati su parete con percorso orizzontale	G100M1 CEI 20-4	Unip. con guaina	EPR
12				
13				
14	In tubo interrato	FG70M1	Multipolare	EPR
15	In tubo interrato	FG70M1	Multipolare	EPR
16	In tubo interrato	FG70M1	Multipolare	EPR
17	In canali posati su parete con percorso orizzontale	G100M1 CEI 20-4	Unip. con guaina	EPR

DATI QUADRO N°(1) - QEG\_ILL/E

Simb. N°	N° circ. raggr.	Lunghezza linea [m]	C.d.T. linea [%]	C.d.T. totale [%]	Lunghezza cablaggio [m]	Sezione cablaggio fase [mm²]	Sezione cablaggio neutro [mm²]	Potenza diss. cablaggio [W]	Codice morsetto
1	2	0,0	0,00 %	0,02 %	1,00	16	16	6,66	M25
2									
3				0,02 %	1,00	4	4	2,88	
4				0,02 %	1,00	6	6	4,47	
5	3	70,0	2,59 %	2,61 %	1,00	2,5	2,5	1,81	M6
6	3	70,0	2,58 %	2,61 %	1,00	2,5	2,5	1,81	M6
7	1	5,0	0,15 %	0,17 %	1,00	2,5	2,5	0,65	M6
8	5	80,0	0,34 %	0,37 %	1,00	10	10	4,13	M25
9	2	1,0	0,00 %	0,02 %	1,00	4	4	4,32	M6
10	2	1,0	0,01 %	0,03 %	1,00	4	4	1,12	M6
11	2	1,0	0,01 %	0,03 %	1,00	4	4	1,12	M6
12				0,02 %	1,00	2,5	2,5	2,71	
13				0,02 %	1,00	10	10	4,13	
14	3	120,0	3,29 %	3,32 %	1,00	2,5	2,5	1,81	M6
15	3	90,0	2,99 %	3,01 %	1,00	2,5	2,5	1,81	M6
16	3	1,0	0,05 %	0,08 %	1,00	2,5	2,5	1,81	M6
17	2	1,0	0,00 %	0,02 %	1,00	2,5	2,5	1,81	M6

### Elenco materiale Quadro 1 - QEG\_ILL/E

Q.ta	Codice articolo	Descrizione
1	F311N	Btdin - portafusibile sezionabile 1 Polo+N 20A
1	F40R	Btdin - spia luminosa color rosso
5	F81NH/10	Btdin100 - magnetot. 1 Polo+N curva C 10A 10kA
1	F81NH/6	Btdin100 - magnetot. 1 Polo+N curva C 6A 10kA
1	F81NS/10	Btdin250 - magnetot. 1 Polo+N curva C 10A 25kA
1	F82H/10	Btdin100 - magnetot. 2 Poli curva C 10A 10kA
1	F82H/16	Btdin100 - magnetot. 2 Poli curva C 16A 10kA
1	F84S/10	Btdin250 - magnetot. 4 Poli curva C 10A 25kA
1	F84S/16	Btdin250 - magnetot. 4 Poli curva C 16A 25kA
1	FC4A2/230	Btdin - contattore 4NO 20A bob 230Vac
1	FC4A4/230N	Btdin - contattore 4NO 40A bob 230Vac
6	G23/32AC	Btdin - mod.diff.tipo AC 2 Poli 32A 30mA-2Mod
1	G43/32AC/2	Btdin - mod.diff.tipo AC 4 Poli 32A 30mA-2Mod
1	G8813/10AC	Btdin60 - magn. diff. tipo AC 1 Polo+N 10A 30mA
8	M25	M25
22	M6	M6
1	T/4	Fusibili - tipo fusicolor T 8,5x31,5mm 4A
1	T7014A4/25	Mega MA125 - magnetot 4 Poli 25A 16kA
1	T7014A4/40	Mega MA125 - magnetot 4 Poli 40A 16kA
2	T7042/63	Mega M125 - GS125 diff. lat. 0,03-3A 63A

**Progetto : 24 Maggio 25kW**

---

**Tensione di esercizio [V] : 400/230**

**Sistema di distribuzione : TT**

**Corrente di corto circuito presunta trifase [kA] : 16,0**

**Corrente di corto circuito presunta fase-neutro [kA] : 10,0**

**QUADRO N° 1 - IG\_COM**

---

**Protezione di Backup : No**

**Sezione minima di fase [mm<sup>2</sup>] : 1,5**

**Metodo per dimensionamento dei conduttori di Neutro e Protezione : 1/2 Fase**

**Metodo per scelta della corrente nominale degli interruttori :  $I_n > I_b$**

**Corrente nominale minima degli apparecchi[A] : 6**

**Collegamento in morsettiera : Si**

**Norma di riferimento per potere di interruzione dei Btdin : CEI EN 60898**

**Potere d'interruzione degli interruttori :  $I_{cn}/I_{cu}$**

**Note :**

**DATI QUADRO N°(1) - IG\_COM**

<b>Simb. N°</b>	<b>Descrizione linea</b>	<b>Fasi linea</b>	<b>Codice Articolo</b>	<b>Modulo differenziale</b>	<b>Potere di interruzione [kA]</b>
1	Generale impianto	L1 L2 L3 N	T7014A4/63	T7041/63	16,0
2	Montante QEG_COM	L1 L2 L3 N			
3					
4	Montante fotovoltaico	L1 L2 L3 N	T7124A4/40	T7042/63	36,0
5	Riserva	L1 N	F81NH/10	G23/32AC	10,0
6	Riserva	L2 N	F81NH/10	G23/32AC	10,0

**DATI QUADRO N°(1) - IG\_COM**

<b>Simb. N°</b>	<b>Corrente nominale In [A]</b>	<b>Corrente regolata Ir [A]</b>	<b>Corrente regolata di neutro [A]</b>	<b>Intervento magnetico di fase [A]</b>	<b>Intervento magnetico di neutro [A]</b>	<b>Ritardo magnetico [s]</b>	<b>Corrente differenz. [A]</b>	<b>Selettività [KA]</b>
1 2 3	63	1 • In = 63	63	15 • In = 945	945		1,00	
4	40	1 • In = 40	40	20 • In = 800	800		0,03	1,0
5	10	1 • In = 10	10	9 • In = 90	90		0,03	10,0
6	10	1 • In = 10	10	9 • In = 90	90		0,03	10,0

**DATI QUADRO N°(1) - IG\_COM**

<b>Simb. N°</b>	<b>Potenza totale</b>	<b>Ku</b>	<b>Kc</b>	<b>Potenza effettiva</b>	<b>Corrente di impiego [A]</b>	<b>CosØ linea</b>	<b>Corrente fase L1 [A]</b>	<b>Corrente fase L2 [A]</b>	<b>Corrente fase L3 [A]</b>
1	37,100 kW	0,74	0,70	19,250 kW	37,89	0,90 R	37,89	27,74	27,40
2	35,100 kW	0,73	1,00	25,500 kW	49,30	0,90 R	49,30	34,80	39,15
3									
4	0,000 kW	1,00	1,00	0,000 kW		0,90 R	0,00	0,00	0,00
5	1,000 kW	1,00	1,00	1,000 kW	4,83	0,90 R	4,83		
6	1,000 kW	1,00	1,00	1,000 kW	4,83	0,90 R		4,83	

**DATI QUADRO N°(1) - IG\_COM**

<b>Simb. N°</b>	<b>Corrente Neutro [A]</b>	<b>CosØ fase L1</b>	<b>CosØ fase L2</b>	<b>CosØ fase L3</b>	<b>Moduli DIN</b>	<b>Accessori Contatto ausiliario</b>	<b>Accessori Contatto scattato relè</b>	<b>Accessori Sganciatori</b>
1	10,32	0,90 R	0,90 R	0,90 R	12,0			
2	12,89	0,90 R	0,90 R	0,90 R	N/A			
3					N/A			
4	0,00	0,00 R	0,00 R	0,00 R	12,0			
5	4,83	0,90 R			4,0			
6	4,83		0,90 R		4,0			

**DATI QUADRO N°(1) - IG\_COM**

<b>Simb. N°</b>	<b>Accessori Motore/Maniglie</b>	<b>Potenza diss. apparecchio [W]</b>	<b>lcc max inizio linea [kA]</b>	<b>lcc max fondo linea [kA]</b>	<b>lcc F-N min fondo linea [kA]</b>	<b>lcc F-PE min fondo linea [kA]</b>	<b>Sezione fase linea [mm<sup>2</sup>]</b>
1		16,68	15,724	15,512	9,618		50
2			15,512	4,632	2,406		50
3							
4		8,88	15,512	5,454	2,855		35
5		1,55	9,618	6,579	6,579		
6		1,55	9,618	6,579	6,579		

**DATI QUADRO N°(1) - IG\_COM**

<b>Simb. N°</b>	<b>Sezione neutro linea [mm<sup>2</sup>]</b>	<b>Sezione PE linea [mm<sup>2</sup>]</b>	<b>Portata fase linea [A]</b>	<b>Portata neutro linea [A]</b>
1	50	50	275	275
2	50	50	192	192
3				
4	35	35	126	126
5				
6				

**DATI QUADRO N°(1) - IG\_COM**

<b>Simb. N°</b>	<b>Posa cavi</b>	<b>Sigla cavo</b>	<b>Tipo cavo</b>	<b>Isolante</b>
1	Su passerelle perforate orizzontali distanziati	FG7-0R	Unip. con guaina	EPR
2	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati	FG7-0R	Multipolare	EPR
3				
4	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati	FG7-0R	Multipolare	PVC
5	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati	FG7-0R		
6	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati	FG7-0R		

**DATI QUADRO N°(1) - IG\_COM**

<b>Simb. N°</b>	<b>N° circ. raggr.</b>	<b>Lunghezza linea [m]</b>	<b>C.d.T. linea [%]</b>	<b>C.d.T. totale [%]</b>	<b>Lunghezza cablaggio [m]</b>	<b>Sezione cablaggio fase [mm²]</b>	<b>Sezione cablaggio neutro [mm²]</b>	<b>Potenza diss. cablaggio [W]</b>	<b>Codice morsetto</b>
1	1	0,0	0,00 %	0,01 %	1,00	70	70	3,85	M70
2	1	80,0	0,83 %	0,84 %	1,00	70	70	3,85	M95
3									
4	1	50,0	0,00 %	0,01 %	1,00	16	16	6,66	M25
5		0,0	0,00 %	0,01 %	1,00	2,5	2,5	1,81	M6
6		0,0	0,00 %	0,01 %	1,00	2,5	2,5	1,81	M6

### Elenco materiale Quadro 1 - IG\_COM

Q.ta	Codice articolo	Descrizione
2	F81NH/10	Btdin100 - magnetot. 1 Polo+N curva C 10A 10kA
2	G23/32AC	Btdin - mod.diff.tipo AC 2 Poli 32A 30mA-2Mod
4	M25	M25
4	M6	M6
4	M70	M70
4	M95	M95
1	T7014A4/63	Mega MA125 - magnetot 4 Poli 63A 16kA
1	T7041/63	Mega M125 - GL125 diff. lat. 0,03-3A 63A LED
1	T7042/63	Mega M125 - GS125 diff. lat. 0,03-3A 63A
1	T7124A4/40	Mega ME125N - magnetot 4 Poli 40A 36kA

**QUADRO N° 2 - QEG\_COM**

---

**Protezione di Backup : No**

**Sezione minima di fase [mm<sup>2</sup>] : 1,5**

**Metodo per dimensionamento dei conduttori di Neutro e Protezione : 1/2 Fase**

**Metodo per scelta della corrente nominale degli interruttori :  $I_n > I_b$**

**Corrente nominale minima degli apparecchi[A] : 6**

**Collegamento in morsettiera : Si**

**Norma di riferimento per potere di interruzione dei Btdin : CEI EN 60898**

**Potere d'interruzione degli interruttori :  $I_{cn}/I_{cu}$**

**Note :**

**DATI QUADRO N°(2) - QEG\_COM**

<b>Simb. N°</b>	<b>Descrizione linea</b>	<b>Fasi linea</b>	<b>Codice Articolo</b>	<b>Modulo differenziale</b>	<b>Potere di interruzione [kA]</b>
1	Generale Quadro	L1 L2 L3 N	T7014WF/63		
2	Presenza rete				
3	Ambienti lato dx illuminazione	L1 N	G8813/16AC		6,0
4	Ambienti lato sx illuminazione	L2 N	G8813/16AC		6,0
5	Corridoio/attesa illuminazione	L3 N	G8813/16AC		6,0
6	Amb. zona ingresso illuminazione	L3 N	G8813/16AC		6,0
7	Generale illum. emergenza	L1 N	G8813/16AC		6,0
8	Corridoio/ingresso fan-coils	L2 N	G8813/16AC		6,0
9	Ambienti lato sx fan-coils	L3 N	G8813/16AC		6,0
10	Ambienti lato dx fan-coils	L1 N	G8813/16AC		6,0
11	Prese FM circuito1	L2 N	G8813/16AC		6,0
12	Prese FM circuito2	L3 N	G8813/16AC		6,0
13	Prese FM circuito3	L1 N	G8813/16AC		6,0
14	Prese FM circuito4	L2 N	G8813/16AC		6,0
15	Prese FM circuito5	L3 N	G8813/16AC		6,0
16	Armadio dati/fonia circuito1	L1 N	G8813/16AC		6,0
17	Armadio dati/fonia circuito2	L2 N	G8813/16AC		6,0
18	SQE1	L3 N	F81N/25		6,0
19	SQE2	L1 N	F81N/25		6,0
20	SQE3	L1 N	F81N/25		6,0
21	Illuminazione esterna fabbricato	L2 N	G8813/16AC		6,0
22	Riserva	L3 N	G8813/16AC		6,0
23	Riserva	L1 N	G8813/16AC		6,0
24	Riserva	L2 N	G8813/10AC		6,0
25	Riserva	L3 N	G8813/10AC		6,0
26	Riserva	L1 N	G8813/10AC		6,0

DATI QUADRO N°(2) - QEG\_COM

Simb. N°	Corrente nominale In [A]	Corrente regolata Ir [A]	Corrente regolata di neutro [A]	Intervento magnetico di fase [A]	Intervento magnetico di neutro [A]	Ritardo magnetico [s]	Corrente differenz. [A]	Selettività [KA]
1	63	1 • In = 63	63	15 • In = 945	945			
2								
3	16	1 • In = 16	16	9 • In = 144	144		0,03	6,0
4	16	1 • In = 16	16	9 • In = 144	144		0,03	6,0
5	16	1 • In = 16	16	9 • In = 144	144		0,03	6,0
6	16	1 • In = 16	16	9 • In = 144	144		0,03	6,0
7	16	1 • In = 16	16	9 • In = 144	144		0,03	6,0
8	16	1 • In = 16	16	9 • In = 144	144		0,03	6,0
9	16	1 • In = 16	16	9 • In = 144	144		0,03	6,0
10	16	1 • In = 16	16	9 • In = 144	144		0,03	6,0
11	16	1 • In = 16	16	9 • In = 144	144		0,03	6,0
12	16	1 • In = 16	16	9 • In = 144	144		0,03	6,0
13	16	1 • In = 16	16	9 • In = 144	144		0,03	6,0
14	16	1 • In = 16	16	9 • In = 144	144		0,03	6,0
15	16	1 • In = 16	16	9 • In = 144	144		0,03	6,0
16	16	1 • In = 16	16	9 • In = 144	144		0,03	6,0
17	16	1 • In = 16	16	9 • In = 144	144		0,03	6,0
18	25	1 • In = 25	25	9 • In = 225	225			5,0
19	25	1 • In = 25	25	9 • In = 225	225			5,0
20	25	1 • In = 25	25	9 • In = 225	225			5,0
21	16	1 • In = 16	16	9 • In = 144	144		0,03	6,0
22	16	1 • In = 16	16	9 • In = 144	144		0,03	6,0
23	16	1 • In = 16	16	9 • In = 144	144		0,03	6,0
24	10	1 • In = 10	10	9 • In = 90	90		0,03	6,0
25	10	1 • In = 10	10	9 • In = 90	90		0,03	6,0
26	10	1 • In = 10	10	9 • In = 90	90		0,03	6,0

DATI QUADRO N°(2) - QEG\_COM

Simb. N°	Potenza totale	Ku	Kc	Potenza effettiva	Corrente di impiego [A]	CosØ linea	Corrente fase L1 [A]	Corrente fase L2 [A]	Corrente fase L3 [A]
1	35,100 kW	0,73	1,00	25,500 kW	49,30	0,90 R	49,30	34,80	39,15
2									
3	2,000 kW	0,90	1,00	1,800 kW	8,70	0,90 R	8,70		
4	2,000 kW	0,90	1,00	1,800 kW	8,70	0,90 R		8,70	
5	2,000 kW	0,90	1,00	1,800 kW	8,70	0,90 R			8,70
6	2,000 kW	0,90	1,00	1,800 kW	8,70	0,90 R			8,70
7	1,000 kW	0,90	1,00	0,900 kW	4,35	0,90 R	4,35		
8	1,000 kW	0,90	1,00	0,900 kW	4,35	0,90 R		4,35	
9	1,000 kW	0,90	1,00	0,900 kW	4,35	0,90 R			4,35
10	1,000 kW	0,90	1,00	0,900 kW	4,35	0,90 R	4,35		
11	2,000 kW	0,60	1,00	1,200 kW	5,80	0,90 R		5,80	
12	2,000 kW	0,60	1,00	1,200 kW	5,80	0,90 R			5,80
13	2,000 kW	0,60	1,00	1,200 kW	5,80	0,90 R	5,80		
14	2,000 kW	0,60	1,00	1,200 kW	5,80	0,90 R		5,80	
15	2,000 kW	0,60	1,00	1,200 kW	5,80	0,90 R			5,80
16	0,300 kW	1,00	1,00	0,300 kW	1,45	0,90 R	1,45		
17	0,300 kW	1,00	1,00	0,300 kW	1,45	0,90 R		1,45	
18	2,000 kW	0,60	1,00	1,200 kW	5,80	0,90 R			5,80
19	6,000 kW	0,60	1,00	3,600 kW	17,40	0,90 R	17,40		
20	2,500 kW	0,60	1,00	1,500 kW	7,25	0,90 R	7,25		
21	2,000 kW	0,90	1,00	1,800 kW	8,70	0,90 R		8,70	
22	0,000 kW	0,90	1,00	0,000 kW		0,90 R			0,00
23	0,000 kW	0,90	1,00	0,000 kW		0,90 R	0,00		
24	0,000 kW	0,90	1,00	0,000 kW		0,90 R		0,00	
25	0,000 kW	0,90	1,00	0,000 kW		0,90 R			0,00
26	0,000 kW	0,90	1,00	0,000 kW		0,90 R	0,00		

DATI QUADRO N°(2) - QEG\_COM

Simb. N°	Corrente Neutro [A]	CosØ fase L1	CosØ fase L2	CosØ fase L3	Moduli DIN	Accessori Contatto ausiliario	Accessori Contatto scattato relè	Accessori Sganciatori
1	12,89	0,90 R	0,90 R	0,90 R	7,0			
2					N/A			
3	8,70	0,90 R			2,0			
4	8,70		0,90 R		2,0			
5	8,70			0,90 R	2,0			
6	8,70			0,90 R	2,0			
7	4,35	0,90 R			2,0			
8	4,35		0,90 R		2,0			
9	4,35			0,90 R	2,0			
10	4,35	0,90 R			2,0			
11	5,80		0,90 R		2,0			
12	5,80			0,90 R	2,0			
13	5,80	0,90 R			2,0			
14	5,80		0,90 R		2,0			
15	5,80			0,90 R	2,0			
16	1,45	0,90 R			2,0			
17	1,45		0,90 R		2,0			
18	5,80			0,90 R	2,0			
19	17,40	0,90 R			2,0			
20	7,25	0,90 R			2,0			
21	8,70		0,90 R		2,0			
22	0,00			0,00 R	2,0			
23	0,00	0,00 R			2,0			
24	0,00		0,00 R		2,0			
25	0,00			0,00 R	2,0			
26	0,00	0,00 R			2,0			

DATI QUADRO N°(2) - QEG\_COM

Simb. N°	Accessori Motore/Maniglie	Potenza diss. apparecchio [W]	Icc max inizio linea [kA]	Icc max fondo linea [kA]	Icc F-N min fondo linea [kA]	Icc F-PE min fondo linea [kA]	Sezione fase linea [mm <sup>2</sup> ]
1		2,40	4,632	4,554	2,364		
2							
3		3,40	2,364	0,251	0,251		2,5
4		3,40	2,364	0,356	0,356		2,5
5		3,40	2,364	0,414	0,414		2,5
6		3,40	2,364	0,414	0,414		2,5
7		3,40	2,364	0,356	0,356		2,5
8		3,40	2,364	0,356	0,356		2,5
9		3,40	2,364	0,228	0,228		2,5
10		3,40	2,364	0,228	0,228		2,5
11		3,40	2,364	0,228	0,228		2,5
12		3,40	2,364	0,228	0,228		2,5
13		3,40	2,364	0,228	0,228		2,5
14		3,40	2,364	0,228	0,228		2,5
15		3,40	2,364	0,228	0,228		2,5
16		3,40	2,364	0,278	0,278		2,5
17		3,40	2,364	0,278	0,278		2,5
18		4,00	2,364	2,118	2,118		6
19		4,00	2,364	2,118	2,118		6
20		4,00	2,364	2,118	2,118		6
21		3,40	2,364	0,251	0,251		2,5
22		3,40	2,364	2,130	2,130		
23		3,40	2,364	2,130	2,130		
24		3,00	2,364	2,009	2,009		
25		3,00	2,364	2,009	2,009		
26		3,00	2,364	2,009	2,009		

**DATI QUADRO N°(2) - QEG\_COM**

<b>Simb. N°</b>	<b>Sezione neutro linea [mm<sup>2</sup>]</b>	<b>Sezione PE linea [mm<sup>2</sup>]</b>	<b>Portata fase linea [A]</b>	<b>Portata neutro linea [A]</b>
1				
2				
3	2,5	2,5	30	30
4	2,5	2,5	30	30
5	2,5	2,5	30	30
6	2,5	2,5	30	30
7	2,5	2,5	30	30
8	2,5	2,5	30	30
9	2,5	2,5	30	30
10	2,5	2,5	30	30
11	2,5	2,5	30	30
12	2,5	2,5	30	30
13	2,5	2,5	30	30
14	2,5	2,5	30	30
15	2,5	2,5	30	30
16	2,5	2,5	30	30
17	2,5	2,5	30	30
18	6	6	51	51
19	6	6	51	51
20	6	6	51	51
21	2,5	2,5	30	30
22				
23				
24				
25				
26				

DATI QUADRO N°(2) - QEG\_COM

Simb. N°	Posa cavi	Sigla cavo	Tipo cavo	Isolante
1				
2				
3	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati	FG7-0R	Multipolare	PVC
4	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati	FG7-0R	Multipolare	PVC
5	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati	FG7-0R	Multipolare	PVC
6	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati	FG7-0R	Multipolare	PVC
7	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati	FG7-0R	Multipolare	PVC
8	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati	FG7-0R	Multipolare	PVC
9	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati	FG7-0R	Multipolare	PVC
10	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati	FG7-0R	Multipolare	PVC
11	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati	FG7-0R	Multipolare	PVC
12	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati	FG7-0R	Multipolare	PVC
13	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati	FG7-0R	Multipolare	PVC
14	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati	FG7-0R	Multipolare	PVC
15	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati	FG7-0R	Multipolare	PVC
16	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati	FG7-0R	Multipolare	PVC
17	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati	FG7-0R	Multipolare	PVC
18	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati	FG7-0R	Multipolare	PVC
19	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati	FG7-0R	Multipolare	PVC
20	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati	FG7-0R	Multipolare	PVC
21	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati	FG7-0R	Multipolare	PVC
22	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati	FG7-0R	Multipolare	PVC
23	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati	FG7-0R	Multipolare	PVC
24	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati	FG7-0R	Multipolare	PVC
25	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati	FG7-0R	Multipolare	PVC
26	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati	FG7-0R	Multipolare	PVC

DATI QUADRO N°(2) - QEG\_COM

Simb. N°	N° circ. raggr.	Lunghezza linea [m]	C.d.T. linea [%]	C.d.T. totale [%]	Lunghezza cablaggio [m]	Sezione cablaggio fase [mm²]	Sezione cablaggio neutro [mm²]	Potenza diss. cablaggio [W]	Codice morsetto
1				0,84 %	1,00	25	25	10,46	M35
2									
3	1	45,0	2,81 %	3,65 %	1,00	4	4	2,88	M6
4	1	30,0	1,87 %	2,70 %	1,00	4	4	2,88	M6
5	1	25,0	1,56 %	2,39 %	1,00	4	4	2,88	M6
6	1	25,0	1,56 %	2,39 %	1,00	4	4	2,88	M6
7	1	30,0	0,93 %	1,77 %	1,00	4	4	2,88	M6
8	1	30,0	0,93 %	1,77 %	1,00	4	4	2,88	M6
9	1	50,0	1,56 %	2,39 %	1,00	4	4	2,88	M6
10	1	50,0	1,56 %	2,39 %	1,00	4	4	2,88	M6
11	1	50,0	2,08 %	2,91 %	1,00	4	4	2,88	M6
12	1	50,0	2,08 %	2,91 %	1,00	4	4	2,88	M6
13	1	50,0	2,08 %	2,91 %	1,00	4	4	2,88	M6
14	1	50,0	2,08 %	2,91 %	1,00	4	4	2,88	M6
15	1	50,0	2,08 %	2,91 %	1,00	4	4	2,88	M6
16	1	40,0	0,41 %	1,25 %	1,00	4	4	2,88	M6
17	1	40,0	0,41 %	1,25 %	1,00	4	4	2,88	M6
18	1	1,0	0,02 %	0,85 %	1,00	10	10	2,75	M25
19	1	1,0	0,05 %	0,89 %	1,00	10	10	2,75	M25
20	1	1,0	0,02 %	0,86 %	1,00	10	10	2,75	M25
21	1	45,0	2,81 %	3,65 %	1,00	4	4	2,88	M6
22		0,0	0,00 %	0,84 %	1,00	4	4	2,88	M6
23		0,0	0,00 %	0,84 %	1,00	4	4	2,88	M6
24		0,0	0,00 %	0,84 %	1,00	2,5	2,5	1,81	M6
25		0,0	0,00 %	0,84 %	1,00	2,5	2,5	1,81	M6
26		0,0	0,00 %	0,84 %	1,00	2,5	2,5	1,81	M6

### Elenco materiale Quadro 2 - QEG\_COM

Q.ta	Codice articolo	Descrizione
3	F81N/25	Btdin60 - magnetot. 1 Polo+N curva C 25A 6kA
3	G8813/10AC	Btdin60 - magn. diff. tipo AC 1 Polo+N 10A 30mA
18	G8813/16AC	Btdin60 - magn. diff. tipo AC 1 Polo+N 16A 30mA
6	M25	M25
4	M35	M35
42	M6	M6
1	T7014WF/63	Sezionatore MW634 Poli 63A standard

**QUADRO N° 3 - SQE1\_C**

---

**Protezione di Backup : No**

**Sezione minima di fase [mm<sup>2</sup>] : 1,5**

**Metodo per dimensionamento dei conduttori di Neutro e Protezione : 1/2 Fase**

**Metodo per scelta della corrente nominale degli interruttori :  $I_n > I_b$**

**Corrente nominale minima degli apparecchi[A] : 6**

**Collegamento in morsettiera : Si**

**Norma di riferimento per potere di interruzione dei Btdin : CEI EN 60898**

**Potere d'interruzione degli interruttori :  $I_{cn}/I_{cu}$**

**Note :**

**DATI QUADRO N°(3) - SQE1\_C**

<b>Simb. N°</b>	<b>Descrizione linea</b>	<b>Fasi linea</b>	<b>Codice Articolo</b>	<b>Modulo differenziale</b>	<b>Potere di interruzione [kA]</b>
1	Generale quadro	L3 N	F72/32N-25		
2	Presenza rete				
3	Torretta prese FM	L3 N	G8813/16AC		6,0
4	Riserva	L3 N	G8813/16AC		6,0
5	Riserva	L3 N	G8813/16AC		6,0
6	Riserva	L3 N	G8813/10AC		6,0
7	Riserva	L3 N	G8813/10AC		6,0

**DATI QUADRO N°(3) - SQE1\_C**

<b>Simb. N°</b>	<b>Corrente nominale In [A]</b>	<b>Corrente regolata Ir [A]</b>	<b>Corrente regolata di neutro [A]</b>	<b>Intervento magnetico di fase [A]</b>	<b>Intervento magnetico di neutro [A]</b>	<b>Ritardo magnetico [s]</b>	<b>Corrente differenz. [A]</b>	<b>Selettività [KA]</b>
1	25	1 • In = 25	25	9 • In = 225	225			
2								
3	16	1 • In = 16	16	9 • In = 144	144		0,03	
4	16	1 • In = 16	16	9 • In = 144	144		0,03	
5	16	1 • In = 16	16	9 • In = 144	144		0,03	
6	10	1 • In = 10	10	9 • In = 90	90		0,03	
7	10	1 • In = 10	10	9 • In = 90	90		0,03	

**DATI QUADRO N°(3) - SQE1\_C**

<b>Simb. N°</b>	<b>Potenza totale</b>	<b>Ku</b>	<b>Kc</b>	<b>Potenza effettiva</b>	<b>Corrente di impiego [A]</b>	<b>CosØ linea</b>	<b>Corrente fase L1 [A]</b>	<b>Corrente fase L2 [A]</b>	<b>Corrente fase L3 [A]</b>
1	2,000 kW	0,60	1,00	1,200 kW	5,80	0,90 R			5,80
2									
3	2,000 kW	0,60	1,00	1,200 kW	5,80	0,90 R			5,80
4	0,000 kW	0,90	1,00	0,000 kW		0,90 R			0,00
5	0,000 kW	0,90	1,00	0,000 kW		0,90 R			0,00
6	0,000 kW	0,90	1,00	0,000 kW		0,90 R			0,00
7	0,000 kW	0,90	1,00	0,000 kW		0,90 R			0,00

DATI QUADRO N°(3) - SQE1\_C

Simb. N°	Corrente Neutro [A]	CosØ fase L1	CosØ fase L2	CosØ fase L3	Moduli DIN	Accessori Contatto ausiliario	Accessori Contatto scattato relè	Accessori Sganciatori
1	5,80			0,90 R	2,0			
2					N/A			
3	5,80			0,90 R	2,0			
4	0,00			0,00 R	2,0			
5	0,00			0,00 R	2,0			
6	0,00			0,00 R	2,0			
7	0,00			0,00 R	2,0			

**DATI QUADRO N°(3) - SQE1\_C**

<b>Simb. N°</b>	<b>Accessori Motore/Maniglie</b>	<b>Potenza diss. apparecchio [W]</b>	<b>lcc max inizio linea [kA]</b>	<b>lcc max fondo linea [kA]</b>	<b>lcc F-N min fondo linea [kA]</b>	<b>lcc F-PE min fondo linea [kA]</b>	<b>Sezione fase linea [mm<sup>2</sup>]</b>
1		1,46	2,118	2,039	2,039		2,5
2							
3		3,40	2,039	0,347	0,347		
4		3,40	2,039	1,860	1,860		
5		3,40	2,039	1,860	1,860		
6		3,00	2,039	1,767	1,767		
7		3,00	2,039	1,767	1,767		

**DATI QUADRO N°(3) - SQE1\_C**

<b>Simb. N°</b>	<b>Sezione neutro linea [mm<sup>2</sup>]</b>	<b>Sezione PE linea [mm<sup>2</sup>]</b>	<b>Portata fase linea [A]</b>	<b>Portata neutro linea [A]</b>
1 2 3 4 5 6 7	2,5	2,5	30	30

**DATI QUADRO N°(3) - SQE1\_C**

<b>Simb. N°</b>	<b>Posa cavi</b>	<b>Sigla cavo</b>	<b>Tipo cavo</b>	<b>Isolante</b>
1				
2				
3	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati	FG7-0R	Multipolare	PVC
4	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati	FG7-0R		
5	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati	FG7-0R		
6	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati	FG7-0R		
7	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati	FG7-0R		

**DATI QUADRO N°(3) - SQE1\_C**

<b>Simb. N°</b>	<b>N° circ. raggr.</b>	<b>Lunghezza linea [m]</b>	<b>C.d.T. linea [%]</b>	<b>C.d.T. totale [%]</b>	<b>Lunghezza cablaggio [m]</b>	<b>Sezione cablaggio fase [mm²]</b>	<b>Sezione cablaggio neutro [mm²]</b>	<b>Potenza diss. cablaggio [W]</b>	<b>Codice morsetto</b>
1				0,85 %	1,00	10	10	2,75	M25
2									
3	1	30,0	1,24 %	2,10 %	1,00	4	4	2,88	M6
4		0,0	0,00 %	0,85 %	1,00	4	4	2,88	M6
5		0,0	0,00 %	0,85 %	1,00	4	4	2,88	M6
6		0,0	0,00 %	0,85 %	1,00	2,5	2,5	1,81	M6
7		0,0	0,00 %	0,85 %	1,00	2,5	2,5	1,81	M6

### Elenco materiale Quadro 3 - SQE1\_C

Q.ta	Codice articolo	Descrizione
1	F72/32N	Btdin - sezionatore accessoriabile 2 Poli 32A
2	G8813/10AC	Btdin60 - magn. diff. tipo AC 1 Polo+N 10A 30mA
3	G8813/16AC	Btdin60 - magn. diff. tipo AC 1 Polo+N 16A 30mA
2	M25	M25
10	M6	M6

**QUADRO N° 4 - SQE2\_C**

---

**Protezione di Backup : No**

**Sezione minima di fase [mm<sup>2</sup>] : 1,5**

**Metodo per dimensionamento dei conduttori di Neutro e Protezione : 1/2 Fase**

**Metodo per scelta della corrente nominale degli interruttori :  $I_n > I_b$**

**Corrente nominale minima degli apparecchi[A] : 6**

**Collegamento in morsettiera : Si**

**Norma di riferimento per potere di interruzione dei Btdin : CEI EN 60898**

**Potere d'interruzione degli interruttori :  $I_{cn}/I_{cu}$**

**Note :**

**DATI QUADRO N°(4) - SQE2\_C**

<b>Simb. N°</b>	<b>Descrizione linea</b>	<b>Fasi linea</b>	<b>Codice Articolo</b>	<b>Modulo differenziale</b>	<b>Potere di interruzione [kA]</b>
1		L1 N	F72/32N-25		
2	Ristoro prese FM L1	L1 N	G8813/16AC		6,0
3	Ristoro prese FM L2	L1 N	G8813/16AC		6,0
4	Ristoro prese FM L3	L1 N	G8813/16AC		6,0
5	Riserva	L1 N	G8813/16AC		6,0

**DATI QUADRO N°(4) - SQE2\_C**

<b>Simb. N°</b>	<b>Corrente nominale In [A]</b>	<b>Corrente regolata Ir [A]</b>	<b>Corrente regolata di neutro [A]</b>	<b>Intervento magnetico di fase [A]</b>	<b>Intervento magnetico di neutro [A]</b>	<b>Ritardo magnetico [s]</b>	<b>Corrente differenz. [A]</b>	<b>Selettività [KA]</b>
1	25	1 • In = 25	25	9 • In = 225	225			
2	16	1 • In = 16	16	9 • In = 144	144		0,03	
3	16	1 • In = 16	16	9 • In = 144	144		0,03	
4	16	1 • In = 16	16	9 • In = 144	144		0,03	
5	16	1 • In = 16	16	9 • In = 144	144		0,03	

**DATI QUADRO N°(4) - SQE2\_C**

<b>Simb. N°</b>	<b>Potenza totale</b>	<b>Ku</b>	<b>Kc</b>	<b>Potenza effettiva</b>	<b>Corrente di impiego [A]</b>	<b>CosØ linea</b>	<b>Corrente fase L1 [A]</b>	<b>Corrente fase L2 [A]</b>	<b>Corrente fase L3 [A]</b>
1	6,000 kW	0,60	1,00	3,600 kW	17,40	0,90 R	17,40		
2	2,000 kW	0,60	1,00	1,200 kW	5,80	0,90 R	5,80		
3	2,000 kW	0,60	1,00	1,200 kW	5,80	0,90 R	5,80		
4	2,000 kW	0,60	1,00	1,200 kW	5,80	0,90 R	5,80		
5	0,000 kW	0,60	1,00	0,000 kW		0,90 R	0,00		

**DATI QUADRO N°(4) - SQE2\_C**

<b>Simb. N°</b>	<b>Corrente Neutro [A]</b>	<b>CosØ fase L1</b>	<b>CosØ fase L2</b>	<b>CosØ fase L3</b>	<b>Moduli DIN</b>	<b>Accessori Contatto ausiliario</b>	<b>Accessori Contatto scattato relè</b>	<b>Accessori Sganciatori</b>
1	17,40	0,90 R			2,0			
2	5,80	0,90 R			2,0			
3	5,80	0,90 R			2,0			
4	5,80	0,90 R			2,0			
5	0,00	0,00 R			2,0			

**DATI QUADRO N°(4) - SQE2\_C**

<b>Simb. N°</b>	<b>Accessori Motore/Maniglie</b>	<b>Potenza diss. apparecchio [W]</b>	<b>Icc max inizio linea [kA]</b>	<b>Icc max fondo linea [kA]</b>	<b>Icc F-N min fondo linea [kA]</b>	<b>Icc F-PE min fondo linea [kA]</b>	<b>Sezione fase linea [mm<sup>2</sup>]</b>
1		1,46	2,118	2,039	2,039		
2		3,40	2,039	0,477	0,477		2,5
3		3,40	2,039	0,477	0,477		2,5
4		3,40	2,039	0,477	0,477		2,5
5		3,40	2,039	1,860	1,860		

**DATI QUADRO N°(4) - SQE2\_C**

<b>Simb. N°</b>	<b>Sezione neutro linea [mm<sup>2</sup>]</b>	<b>Sezione PE linea [mm<sup>2</sup>]</b>	<b>Portata fase linea [A]</b>	<b>Portata neutro linea [A]</b>
1				
2	2,5	2,5	30	30
3	2,5	2,5	30	30
4	2,5	2,5	30	30
5				

**DATI QUADRO N°(4) - SQE2\_C**

<b>Simb. N°</b>	<b>Posa cavi</b>	<b>Sigla cavo</b>	<b>Tipo cavo</b>	<b>Isolante</b>
1				
2	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati	FG7-0R	Multipolare	PVC
3	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati	FG7-0R	Multipolare	PVC
4	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati	FG7-0R	Multipolare	PVC
5	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati	FG7-0R	Multipolare	PVC

**DATI QUADRO N°(4) - SQE2\_C**

<b>Simb. N°</b>	<b>N° circ. raggr.</b>	<b>Lunghezza linea [m]</b>	<b>C.d.T. linea [%]</b>	<b>C.d.T. totale [%]</b>	<b>Lunghezza cablaggio [m]</b>	<b>Sezione cablaggio fase [mm²]</b>	<b>Sezione cablaggio neutro [mm²]</b>	<b>Potenza diss. cablaggio [W]</b>	<b>Codice morsetto</b>
1				0,89 %	1,00	10	10	2,75	M25
2	1	20,0	0,83 %	1,71 %	1,00	4	4	2,88	M6
3	1	20,0	0,83 %	1,71 %	1,00	4	4	2,88	M6
4	1	20,0	0,83 %	1,71 %	1,00	4	4	2,88	M6
5		0,0	0,00 %	0,89 %	1,00	4	4	2,88	M6

### Elenco materiale Quadro 4 - SQE2\_C

Q.ta	Codice articolo	Descrizione
1	F72/32N	Btdin - sezionatore accessoriabile 2 Poli 32A
4	G8813/16AC	Btdin60 - magn. diff. tipo AC 1 Polo+N 16A 30mA
2	M25	M25
8	M6	M6

**QUADRO N° 5 - SQE3\_C**

---

**Protezione di Backup : No**

**Sezione minima di fase [mm<sup>2</sup>] : 1,5**

**Metodo per dimensionamento dei conduttori di Neutro e Protezione : 1/2 Fase**

**Metodo per scelta della corrente nominale degli interruttori :  $I_n > I_b$**

**Corrente nominale minima degli apparecchi[A] : 6**

**Collegamento in morsettiera : Si**

**Norma di riferimento per potere di interruzione dei Btdin : CEI EN 60898**

**Potere d'interruzione degli interruttori :  $I_{cn}/I_{cu}$**

**Note :**

**DATI QUADRO N°(5) - SQE3\_C**

<b>Simb. N°</b>	<b>Descrizione linea</b>	<b>Fasi linea</b>	<b>Codice Articolo</b>	<b>Modulo differenziale</b>	<b>Potere di interruzione [kA]</b>
1		L1 N	F72/32N-25		
2	Presenza rete				
3	Gruppo frigo	L1 N	G8813/16AC		6,0
4	Circolatore1	L1 N	G8813/10AC		6,0
5	Riserva	L1 N	G8813/16AC		6,0
6	Riserva	L1 N	G8813/16AC		6,0

**DATI QUADRO N°(5) - SQE3\_C**

<b>Simb. N°</b>	<b>Corrente nominale In [A]</b>	<b>Corrente regolata Ir [A]</b>	<b>Corrente regolata di neutro [A]</b>	<b>Intervento magnetico di fase [A]</b>	<b>Intervento magnetico di neutro [A]</b>	<b>Ritardo magnetico [s]</b>	<b>Corrente differenz. [A]</b>	<b>Selettività [KA]</b>
1	25	1 • In = 25	25	9 • In = 225	225			
2								
3	16	1 • In = 16	16	9 • In = 144	144		0,03	
4	10	1 • In = 10	10	9 • In = 90	90		0,03	
5	16	1 • In = 16	16	9 • In = 144	144		0,03	
6	16	1 • In = 16	16	9 • In = 144	144		0,03	

**DATI QUADRO N°(5) - SQE3\_C**

<b>Simb. N°</b>	<b>Potenza totale</b>	<b>Ku</b>	<b>Kc</b>	<b>Potenza effettiva</b>	<b>Corrente di impiego [A]</b>	<b>CosØ linea</b>	<b>Corrente fase L1 [A]</b>	<b>Corrente fase L2 [A]</b>	<b>Corrente fase L3 [A]</b>
1	2,500 kW	0,60	1,00	1,500 kW	7,25	0,90 R	7,25		
2									
3	2,000 kW	0,60	1,00	1,200 kW	5,80	0,90 R	5,80		
4	0,500 kW	0,60	1,00	0,300 kW	1,45	0,90 R	1,45		
5	0,000 kW	0,60	1,00	0,000 kW		0,90 R	0,00		
6	0,000 kW	0,60	1,00	0,000 kW		0,90 R	0,00		

**DATI QUADRO N°(5) - SQE3\_C**

<b>Simb. N°</b>	<b>Corrente Neutro [A]</b>	<b>CosØ fase L1</b>	<b>CosØ fase L2</b>	<b>CosØ fase L3</b>	<b>Moduli DIN</b>	<b>Accessori Contatto ausiliario</b>	<b>Accessori Contatto scattato relè</b>	<b>Accessori Sganciatori</b>
1	7,25	0,90 R			2,0			
2					N/A			
3	5,80	0,90 R			2,0			
4	1,45	0,90 R			2,0			
5	0,00	0,00 R			2,0			
6	0,00	0,00 R			2,0			

**DATI QUADRO N°(5) - SQE3\_C**

<b>Simb. N°</b>	<b>Accessori Motore/Maniglie</b>	<b>Potenza diss. apparecchio [W]</b>	<b>lcc max inizio linea [kA]</b>	<b>lcc max fondo linea [kA]</b>	<b>lcc F-N min fondo linea [kA]</b>	<b>lcc F-PE min fondo linea [kA]</b>	<b>Sezione fase linea [mm<sup>2</sup>]</b>
1		1,46	2,118	2,039	2,039		
2							
3		3,40	2,039	0,191	0,191		2,5
4		3,00	2,039	0,190	0,190		2,5
5		3,40	2,039	1,860	1,860		
6		3,40	2,039	1,860	1,860		

**DATI QUADRO N°(5) - SQE3\_C**

<b>Simb. N°</b>	<b>Sezione neutro linea [mm<sup>2</sup>]</b>	<b>Sezione PE linea [mm<sup>2</sup>]</b>	<b>Portata fase linea [A]</b>	<b>Portata neutro linea [A]</b>
1				
2				
3	2,5	2,5	30	30
4	2,5	2,5	30	30
5				
6				

**DATI QUADRO N°(5) - SQE3\_C**

<b>Simb. N°</b>	<b>Posa cavi</b>	<b>Sigla cavo</b>	<b>Tipo cavo</b>	<b>Isolante</b>
1				
2				
3	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati	FG7-0R	Multipolare	PVC
4	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati	FG7-0R	Multipolare	PVC
5	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati	FG7-0R		
6	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati	FG7-0R		

**DATI QUADRO N°(5) - SQE3\_C**

<b>Simb. N°</b>	<b>N° circ. raggr.</b>	<b>Lunghezza linea [m]</b>	<b>C.d.T. linea [%]</b>	<b>C.d.T. totale [%]</b>	<b>Lunghezza cablaggio [m]</b>	<b>Sezione cablaggio fase [mm²]</b>	<b>Sezione cablaggio neutro [mm²]</b>	<b>Potenza diss. cablaggio [W]</b>	<b>Codice morsetto</b>
1				0,86 %	1,00	10	10	2,75	M25
2									
3	1	60,0	2,50 %	3,35 %	1,00	4	4	2,88	M6
4	1	60,0	0,62 %	1,48 %	1,00	2,5	2,5	1,81	M6
5		0,0	0,00 %	0,86 %	1,00	4	4	2,88	M6
6		0,0	0,00 %	0,86 %	1,00	4	4	2,88	M6

### Elenco materiale Quadro 5 - SQE3\_C

Q.ta	Codice articolo	Descrizione
1	F72/32N	Btdin - sezionatore accessoriabile 2 Poli 32A
1	G8813/10AC	Btdin60 - magn. diff. tipo AC 1 Polo+N 10A 30mA
3	G8813/16AC	Btdin60 - magn. diff. tipo AC 1 Polo+N 16A 30mA
2	M25	M25
8	M6	M6

**Progetto : 24 Maggio-100 kW**

---

**Tensione di esercizio [V] : 400/230**

**Sistema di distribuzione : TT**

**Corrente di corto circuito presunta trifase [kA] : 16,0**

**Corrente di corto circuito presunta fase-neutro [kA] : 10,0**

**QUADRO N° 1 - IG\_CS-D**

---

**Protezione di Backup : No**

**Sezione minima di fase [mm<sup>2</sup>] : 1,5**

**Metodo per dimensionamento dei conduttori di Neutro e Protezione : 1/2 Fase**

**Metodo per scelta della corrente nominale degli interruttori :  $I_n > I_b$**

**Corrente nominale minima degli apparecchi[A] : 6**

**Collegamento in morsettiera : Si**

**Norma di riferimento per potere di interruzione dei Btdin : CEI EN 60898**

**Potere d'interruzione degli interruttori :  $I_{cn}/I_{cu}$**

**Note :**

**DATI QUADRO N°(1) - IG\_CS-D**

<b>Simb. N°</b>	<b>Descrizione linea</b>	<b>Fasi linea</b>	<b>Codice Articolo</b>	<b>Modulo differenziale</b>	<b>Potere di interruzione [kA]</b>
1	Generale impianto	L1 L2 L3 N	T7134BA/160	T7042/160	25,0
2	Montante QEG_CS-D	L1 L2 L3 N			
3	Spie presenza rete		3xSPIE R	FUSIBILI	
4	Montante fotovoltaico	L1 L2 L3 N	F84V/63	G44X/63AC	25,0
5	Montante fotovoltaico	L1 L2 L3 N	FC4A6/230N		
6	Montante QEG_MMG	L1 L2 L3 N	F84V/63	G46X/63AS	25,0
7	Riserva	L1 N	F81NS/10	G23/32AC	25,0
8	Riserva	L1 N	F81NS/10	G23/32AC	25,0

**DATI QUADRO N°(1) - IG\_CS-D**

<b>Simb. N°</b>	<b>Corrente nominale In [A]</b>	<b>Corrente regolata Ir [A]</b>	<b>Corrente regolata di neutro [A]</b>	<b>Intervento magnetico di fase [A]</b>	<b>Intervento magnetico di neutro [A]</b>	<b>Ritardo magnetico [s]</b>	<b>Corrente differenz. [A]</b>	<b>Selettività [KA]</b>
1	160	1 • In = 160	100	10 • In = 1.600	1.000		1,00	
2								
3								
4	63	1 • In = 63	63	9 • In = 567	567		0,30	5,0
5	63	1 • In = 63						
6	63	1 • In = 63	63	9 • In = 567	567		1,00	5,0
7	10	1 • In = 10	10	9 • In = 90	90		0,03	25,0
8	10	1 • In = 10	10	9 • In = 90	90		0,03	25,0

**DATI QUADRO N°(1) - IG\_CS-D**

<b>Simb. N°</b>	<b>Potenza totale</b>	<b>Ku</b>	<b>Kc</b>	<b>Potenza effettiva</b>	<b>Corrente di impiego [A]</b>	<b>CosØ linea</b>	<b>Corrente fase L1 [A]</b>	<b>Corrente fase L2 [A]</b>	<b>Corrente fase L3 [A]</b>
1	181,840 kW	0,51	0,90	83,523 kW	144,16	0,90 R	123,54	137,39	144,16
2	155,540 kW	0,53	0,90	73,953 kW	131,98	0,90 R	102,78	122,46	131,98
3									
4	0,000 kW	1,00	1,00	0,000 kW		0,00 R	0,00	0,00	0,00
5	0,000 kW	1,00	1,00	0,000 kW		0,90 R	0,00	0,00	0,00
6	26,300 kW	0,72	1,00	18,850 kW	34,52	0,88 R	34,52	30,19	28,25
7	0,000 kW	1,00	1,00	0,000 kW		0,90 R	0,00		
8	0,000 kW	1,00	1,00	0,000 kW		0,90 R	0,00		

DATI QUADRO N°(1) - IG\_CS-D

Simb. N°	Corrente Neutro [A]	CosØ fase L1	CosØ fase L2	CosØ fase L3	Moduli DIN	Accessori Contatto ausiliario	Accessori Contatto scattato relè	Accessori Sganciatori
1	16,56	0,89 R	0,90 R	0,89 R	14,0			
2	25,79	0,90 R	0,90 R	0,90 R	N/A			
3					7,0			
4	0,00	0,00 R	0,00 R	0,00 R	10,0			
5	0,00	0,00 R	0,00 R	0,00 R	3,0			
6	7,40	0,88 R	0,90 R	0,87 R	10,0			
7	0,00	0,00 R			4,0			
8	0,00	0,00 R			4,0			

**DATI QUADRO N°(1) - IG\_CS-D**

<b>Simb. N°</b>	<b>Accessori Motore/Maniglie</b>	<b>Potenza diss. apparecchio [W]</b>	<b>lcc max inizio linea [kA]</b>	<b>lcc max fondo linea [kA]</b>	<b>lcc F-N min fondo linea [kA]</b>	<b>lcc F-PE min fondo linea [kA]</b>	<b>Sezione fase linea [mm<sup>2</sup>]</b>
1		53,76	15,672	15,642	9,721		120
2			15,642	6,055	3,235		120
3		7,20					
4		23,25	15,642	15,220	9,389		
5		2,10	15,220	6,032	3,184		35
6		23,25	15,642	2,475	1,258		25
7		1,55	9,721	6,680	6,680		
8		1,55	9,721	6,680	6,680		

**DATI QUADRO N°(1) - IG\_CS-D**

<b>Simb. N°</b>	<b>Sezione neutro linea [mm<sup>2</sup>]</b>	<b>Sezione PE linea [mm<sup>2</sup>]</b>	<b>Portata fase linea [A]</b>	<b>Portata neutro linea [A]</b>
1	120	120	249	249
2	120	120	222	222
3				
4				
5	35	35	226	226
6	25	25	93	93
7				
8				

**DATI QUADRO N°(1) - IG\_CS-D**

<b>Simb. N°</b>	<b>Posa cavi</b>	<b>Sigla cavo</b>	<b>Tipo cavo</b>	<b>Isolante</b>
1	In tubo incassato in parete isolante	FG7-R	Unip. con guaina	EPR
2	In tubo interrato	FG7-R	Unip. con guaina	EPR
3				
4				
5	Su passerelle perforate orizzontali distanziati	FG7-R	Unip. con guaina	EPR
6	In tubo interrato	FG7-R	Unip. con guaina	EPR
7	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati			
8	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati			

**DATI QUADRO N°(1) - IG\_CS-D**

<b>Simb. N°</b>	<b>N° circ. raggr.</b>	<b>Lunghezza linea [m]</b>	<b>C.d.T. linea [%]</b>	<b>C.d.T. totale [%]</b>	<b>Lunghezza cablaggio [m]</b>	<b>Sezione cablaggio fase [mm²]</b>	<b>Sezione cablaggio neutro [mm²]</b>	<b>Potenza diss. cablaggio [W]</b>	<b>Codice morsetto</b>
1	1	0,0	0,00 %	0,03 %	1,00	40 x 6	40 x 6	6,76	B-40
2	3	120,0	1,50 %	1,53 %	1,00	40 x 6	40 x 6	6,76	B-40
3									
4				0,03 %	1,00	25	25	10,46	
5	1	40,0	0,00 %	0,03 %	1,00	25	25	10,46	037165
6	1	90,0	1,18 %	1,21 %	1,00	25	25	10,46	037165
7		0,0	0,00 %	0,03 %	1,00	2,5	2,5	1,81	037161
8		0,0	0,00 %	0,03 %	1,00	2,5	2,5	1,81	037161

### Elenco materiale Quadro 1 - IG\_CS-D

Q.ta	Codice articolo	Descrizione
4	037161	037161
8	037165	037165
8	B-40	B-40
1	F313N	Btdin - portafusibile sezionabile 3 Poli+N 20A
3	F40R	Btdin - spia luminosa color rosso
2	F81NS/10	Btdin250 - magnetot. 1 Polo+N curva C 10A 25kA
2	F84V/63	Btdin250H - magnetot. 4 Poli curva C 63A 25kA
1	FC4A6/230N	Btdin - contattore 4NO 63A bob 230Vac
2	G23/32AC	Btdin - mod.diff.tipo AC 2 Poli 32A 30mA-2Mod
1	G44X/63AC	Btdin - mod.diff.tipo AC 4 Poli 63A 300mA-4Mod
1	G46X/63AS	Btdin - mod.diff.tipo AS 4 Poli 63A 1A-4Mod
2	M7137	Mega ME160 - piastra fissaggio su DIN 35
3	T/4	Fusibili - tipo fusicolor T 8,5x31,5mm 4A
1	T7042/160	Mega ME160 - GS160 diff. lat. 0,03-3A 160A
1	T7134BA/160	Mega ME160B - magnetot 4 Poli 160A 25kA

**QUADRO N° 2 - QEG\_CS-D**

---

**Protezione di Backup : No**

**Sezione minima di fase [mm<sup>2</sup>] : 1,5**

**Metodo per dimensionamento dei conduttori di Neutro e Protezione : 1/2 Fase**

**Metodo per scelta della corrente nominale degli interruttori :  $I_n > I_b$**

**Corrente nominale minima degli apparecchi[A] : 6**

**Collegamento in morsettiera : Si**

**Norma di riferimento per potere di interruzione dei Btdin : CEI EN 60898**

**Potere d'interruzione degli interruttori :  $I_{cn}/I_{cu}$**

**Note :**

DATI QUADRO N°(2) - QEG\_CS-D

Simb. N°	Descrizione linea	Fasi linea	Codice Articolo	Modulo differenziale	Potere di interruzione [kA]
1	Generale Quadro	L1 L2 L3 N	T7134WF/160		
2					
3	Illuminazione esterna edificio	L1 N	G8813A/16AC		4,5
4	SQE8	L1 L2 L3 N	F84H/25	G44/32AS/2	10,0
5	SQE1 locale osmosi	L1 L2 L3 N	F84H/40	G44/63AC	10,0
6	SQE2 sala dialisi1	L1 L2 L3 N	F84H/50	G44/63AC	10,0
7	SQE3 sala dialisi2	L1 L2 L3 N	F84H/50	G44/63AC	10,0
8	SQE4 sala dialisi3	L1 L2 L3 N	F84H/50	G44/63AC	10,0
9	SQE5 sala dialisi4	L1 L2 L3 N	F84H/25	G44/32AC/2	10,0
10	SQE6 sala dialisi5	L1 L2 L3 N	F84H/25	G44/32AC/2	10,0
11	SQE7 locali 118	L1 L2 L3 N	F84H/25	G44/32AC/2	10,0
12	Corridoio/atrio illuminazione	L3 N	G8813A/16AC		4,5
13	Ambienti lato dx illuminazione	L1 N	G8813A/16AC		4,5
14	Ambienti lato sx illuminazione	L1 N	G8813A/16AC		4,5
15	Altri ambienti illuminazione	L3 N	G8813A/16AC		4,5
16	Generale illuminazione emergenza	L2 N	F81N/20	G24/32A	6,0
17	Illuminazione emergenza	L2 N	F881NA/10		4,5
18	Illuminazione emergenza	L2 N	F881NA/10		4,5
19	Illuminazione emergenza	L2 N	F881NA/10		4,5
20	Illuminazione emergenza	L2 N	F881NA/10		4,5
21	Illuminazione emergenza	L2 N	F881NA/10		4,5
22	Illuminazione emergenza	L2 N	F881NA/10		4,5
23	Corridoio/atrio fan-coils	L3 N	G8813A/16AC		4,5
24	Ambienti lato sx fan-coils	L1 N	G8813A/16AC		4,5
25	Ambienti lato dx fan-coils	L2 N	G8813A/16AC		4,5
26	Corridoio/atrio prese FM	L3 N	G8813A/16AC		4,5
27	Ambienti lato sx prese FM	L1 N	G8813A/16AC		4,5
28	Ambienti lato dx prese FM	L3 N	G8813A/16AC		4,5
29	Accettazione prese FM	L3 N	G8813A/16AC		4,5
30	Centrale antincendio	L3 N	G8813A/16AC		4,5
31	QE CUP	L1 L2 L3 N	F84H/32	G44/32AS/2	10,0
32	Armadio dati/fonia linea1	L2 N	G8813A/16A		4,5
33	Armadio dati/fonia linea 2	L3 N	F81NA/16	G23/32A	4,5
34	Chiamata infermieri	L1 N	F81NA/16	G23/32A	4,5
35	Riserva	L2 N	G8813A/10A		4,5
36	Riserva	L3 N	G8813A/10A		4,5
37	Riserva	L1 N	G8813A/10A		4,5

DATI QUADRO N°(2) - QEG\_CS-D

Simb. N°	Corrente nominale In [A]	Corrente regolata Ir [A]	Corrente regolata di neutro [A]	Intervento magnetico di fase [A]	Intervento magnetico di neutro [A]	Ritardo magnetico [s]	Corrente differenz. [A]	Selettività [KA]
1	160	1 • In = 160	160	10 • In = 1.600	1.000			
2								
3	16	1 • In = 16	16	9 • In = 144	144		0,03	4,5
4	25	1 • In = 25	25	9 • In = 225	225		0,30	8,5
5	40	1 • In = 40	40	9 • In = 360	360		0,30	6,0
6	50	1 • In = 50	50	9 • In = 450	450		0,30	5,5
7	50	1 • In = 50	50	9 • In = 450	450		0,30	5,5
8	50	1 • In = 50	50	9 • In = 450	450		0,30	5,5
9	25	1 • In = 25	25	9 • In = 225	225		0,30	8,5
10	25	1 • In = 25	25	9 • In = 225	225		0,30	8,5
11	25	1 • In = 25	25	9 • In = 225	225		0,30	8,5
12	16	1 • In = 16	16	9 • In = 144	144		0,03	4,5
13	16	1 • In = 16	16	9 • In = 144	144		0,03	4,5
14	16	1 • In = 16	16	9 • In = 144	144		0,03	4,5
15	16	1 • In = 16	16	9 • In = 144	144		0,03	4,5
16	20	1 • In = 20	20	9 • In = 180	180		0,30	6,0
17	10	1 • In = 10	10	9 • In = 90	90			
18	10	1 • In = 10	10	9 • In = 90	90			
19	10	1 • In = 10	10	9 • In = 90	90			
20	10	1 • In = 10	10	9 • In = 90	90			
21	10	1 • In = 10	10	9 • In = 90	90			
22	10	1 • In = 10	10	9 • In = 90	90			
23	16	1 • In = 16	16	9 • In = 144	144		0,03	4,5
24	16	1 • In = 16	16	9 • In = 144	144		0,03	4,5
25	16	1 • In = 16	16	9 • In = 144	144		0,03	4,5
26	16	1 • In = 16	16	9 • In = 144	144		0,03	4,5
27	16	1 • In = 16	16	9 • In = 144	144		0,03	4,5
28	16	1 • In = 16	16	9 • In = 144	144		0,03	4,5
29	16	1 • In = 16	16	9 • In = 144	144		0,03	4,5
30	16	1 • In = 16	16	9 • In = 144	144		0,03	4,5
31	32	1 • In = 32	32	9 • In = 288	288		0,30	7,0
32	16	1 • In = 16	16	9 • In = 144	144		0,03	4,5
33	16	1 • In = 16	16	9 • In = 144	144		0,03	4,5
34	16	1 • In = 16	16	9 • In = 144	144		0,03	4,5
35	10	1 • In = 10	10	9 • In = 90	90		0,03	4,5
36	10	1 • In = 10	10	9 • In = 90	90		0,03	4,5
37	10	1 • In = 10	10	9 • In = 90	90		0,03	4,5

DATI QUADRO N°(2) - QEG\_CS-D

Simb. N°	Potenza totale	Ku	Kc	Potenza effettiva	Corrente di impiego [A]	CosØ linea	Corrente fase L1 [A]	Corrente fase L2 [A]	Corrente fase L3 [A]
1	155,540 kW	0,59	0,90	82,171 kW	146,65	0,90 R	114,21	136,07	146,65
2									
3	1,000 kW	1,00	1,00	1,000 kW	4,83	0,90 R	4,83		
4	1,140 kW	0,90	0,60	0,616 kW	2,98	0,90 R	0,00	2,98	0,00
5	14,400 kW	0,44	1,00	6,336 kW	25,66	0,90 R	2,46	25,66	2,46
6	16,700 kW	0,77	1,00	12,900 kW	24,63	0,90 R	24,63	16,42	21,26
7	16,700 kW	0,74	1,00	12,300 kW	21,73	0,90 R	16,42	21,26	21,73
8	16,700 kW	0,74	1,00	12,300 kW	21,73	0,90 R	16,42	21,26	21,73
9	8,400 kW	0,81	1,00	6,800 kW	16,42	0,90 R	8,21	8,21	16,42
10	8,400 kW	0,81	1,00	6,800 kW	16,42	0,90 R	8,21	16,42	8,21
11	6,100 kW	0,63	1,00	3,850 kW	9,41	0,90 R	1,93	9,41	7,25
12	2,000 kW	0,90	1,00	1,800 kW	8,70	0,90 R			8,70
13	2,000 kW	0,80	1,00	1,600 kW	7,73	0,90 R	7,73		
14	2,000 kW	0,80	1,00	1,600 kW	7,73	0,90 R	7,73		
15	2,000 kW	0,80	1,00	1,600 kW	7,73	0,90 R			7,73
16	3,000 kW	0,50	1,00	1,500 kW	7,26	0,90 R		7,26	
17	0,500 kW	0,50	1,00	0,250 kW	1,21	0,90 R		1,21	
18	0,500 kW	0,50	1,00	0,250 kW	1,21	0,90 R		1,21	
19	0,500 kW	0,50	1,00	0,250 kW	1,21	0,90 R		1,21	
20	0,500 kW	0,50	1,00	0,250 kW	1,21	0,90 R		1,21	
21	0,500 kW	0,50	1,00	0,250 kW	1,21	0,90 R		1,21	
22	0,500 kW	0,50	1,00	0,250 kW	1,21	0,90 R		1,21	
23	1,000 kW	0,90	1,00	0,900 kW	4,35	0,90 R			4,35
24	1,000 kW	0,90	1,00	0,900 kW	4,35	0,90 R	4,35		
25	1,000 kW	0,90	1,00	0,900 kW	4,35	0,90 R		4,35	
26	3,000 kW	0,50	1,00	1,500 kW	7,25	0,90 R			7,25
27	3,000 kW	0,50	1,00	1,500 kW	7,25	0,90 R	7,25		
28	3,000 kW	0,50	1,00	1,500 kW	7,25	0,90 R			7,25
29	3,000 kW	0,50	1,00	1,500 kW	7,25	0,90 R			7,25
30	3,000 kW	0,50	1,00	1,500 kW	7,25	0,90 R			7,25
31	35,500 kW	0,35	0,70	8,799 kW	16,02	0,90 R	14,30	16,02	12,17
32	0,500 kW	0,80	1,00	0,400 kW	1,93	0,90 R		1,93	
33	0,500 kW	0,80	1,00	0,400 kW	1,93	0,90 R			1,93
34	0,500 kW	1,00	1,00	0,500 kW	2,42	0,90 R	2,42		
35	0,000 kW	1,00	1,00	0,000 kW		0,90 R		0,00	
36	0,000 kW	1,00	1,00	0,000 kW		0,90 R			0,00
37	0,000 kW	1,00	1,00	0,000 kW		0,90 R	0,00		

DATI QUADRO N°(2) - QEG\_CS-D

Simb. N°	Corrente Neutro [A]	CosØ fase L1	CosØ fase L2	CosØ fase L3	Moduli DIN	Accessori Contatto ausiliario	Accessori Contatto scattato relè	Accessori Sganciatori
1	28,66	0,90 R	0,90 R	0,90 R	9,0			
2					N/A			
3	4,83	0,90 R			2,0			
4	2,98	0,00 R	0,90 R	0,00 R	6,0			
5	23,20	0,90 R	0,90 R	0,90 R	8,0			
6	7,15	0,90 R	0,90 R	0,90 R	8,0			
7	5,09	0,90 R	0,90 R	0,90 R	8,0			
8	5,09	0,90 R	0,90 R	0,90 R	8,0			
9	8,21	0,90 R	0,90 R	0,90 R	6,0			
10	8,21	0,90 R	0,90 R	0,90 R	6,0			
11	6,67	0,90 R	0,90 R	0,90 R	6,0			
12	8,70			0,90 R	2,0			
13	7,73	0,90 R			2,0			
14	7,73	0,90 R			2,0			
15	7,73			0,90 R	2,0			
16	7,26		0,90 R		4,0			
17	1,21		0,90 R		1,0			
18	1,21		0,90 R		1,0			
19	1,21		0,90 R		1,0			
20	1,21		0,90 R		1,0			
21	1,21		0,90 R		1,0			
22	1,21		0,90 R		1,0			
23	4,35			0,90 R	2,0			
24	4,35	0,90 R			2,0			
25	4,35		0,90 R		2,0			
26	7,25			0,90 R	2,0			
27	7,25	0,90 R			2,0			
28	7,25			0,90 R	2,0			
29	7,25			0,90 R	2,0			
30	7,25			0,90 R	2,0			
31	3,35	0,90 R	0,90 R	0,90 R	6,0			
32	1,93		0,90 R		2,0			
33	1,93			0,90 R	4,0			
34	2,42	0,90 R			4,0			
35	0,00		0,00 R		2,0			
36	0,00			0,00 R	2,0			
37	0,00	0,00 R			2,0			

DATI QUADRO N°(2) - QEG\_CS-D

Simb. N°	Accessori Motore/Maniglie	Potenza diss. apparecchio [W]	Icc max inizio linea [kA]	Icc max fondo linea [kA]	Icc F-N min fondo linea [kA]	Icc F-PE min fondo linea [kA]	Sezione fase linea [mm²]
1		15,00	6,055	6,030	3,220		
2							
3		3,40	3,220	0,223	0,223		2,5
4		10,80	6,030	1,509	0,761		6
5		14,64	6,030	3,927	2,032		16
6		17,61	6,030	2,673	1,363		16
7		17,61	6,030	3,541	1,823		16
8		17,61	6,030	3,199	1,640		16
9		10,80	6,030	2,868	1,466		16
10		10,80	6,030	1,509	0,761		6
11		10,80	6,030	2,441	1,241		6
12		3,40	3,220	0,378	0,378		2,5
13		3,40	3,220	0,345	0,345		2,5
14		3,40	3,220	0,345	0,345		2,5
15		3,40	3,220	0,345	0,345		2,5
16		3,52	3,220	2,967	2,967		
17		3,00	2,967	0,326	0,326		1,5
18		3,00	2,967	0,267	0,267		1,5
19		3,00	2,967	0,173	0,173		1,5
20		3,00	2,967	0,140	0,140		1,5
21		3,00	2,967	0,109	0,109		1,5
22		3,00	2,967	0,140	0,140		1,5
23		3,40	3,220	0,223	0,223		2,5
24		3,40	3,220	0,204	0,204		2,5
25		3,40	3,220	0,204	0,204		2,5
26		3,40	3,220	0,318	0,318		2,5
27		3,40	3,220	0,355	0,355		2,5
28		3,40	3,220	0,355	0,355		2,5
29		3,40	3,220	0,355	0,355		2,5
30		3,40	3,220	0,355	0,355		2,5
31		15,30	6,030	2,292	1,164		16
32		3,40	3,220	0,223	0,223		2,5
33		2,67	3,220	0,223	0,223		2,5
34		2,67	3,220	0,355	0,355		2,5
35		3,00	3,220	2,661	2,661		
36		3,00	3,220	2,661	2,661		
37		3,00	3,220	2,661	2,661		

DATI QUADRO N°(2) - QEG\_CS-D

Simb. N°	Sezione neutro linea [mm <sup>2</sup> ]	Sezione PE linea [mm <sup>2</sup> ]	Portata fase linea [A]	Portata neutro linea [A]
1				
2				
3	2,5	2,5	36	36
4	6	6	38	38
5	16	16	100	100
6	16	16	100	100
7	16	16	100	100
8	16	16	100	100
9	16	16	100	100
10	6	6	54	54
11	6	6	54	54
12	2,5	2,5	36	36
13	2,5	2,5	36	36
14	2,5	2,5	36	36
15	2,5	2,5	36	36
16				
17	1,5	1,5	26	26
18	1,5	1,5	26	26
19	1,5	1,5	26	26
20	1,5	1,5	26	26
21	1,5	1,5	26	26
22	1,5	1,5	26	26
23	2,5	2,5	36	36
24	2,5	2,5	36	36
25	2,5	2,5	36	36
26	2,5	2,5	36	36
27	2,5	2,5	36	36
28	2,5	2,5	36	36
29	2,5	2,5	36	36
30	2,5	2,5	36	36
31	16	16	67	67
32	2,5	2,5	36	36
33	2,5	2,5	36	36
34	2,5	2,5	36	36
35				
36				
37				

DATI QUADRO N°(2) - QEG\_CS-D

Simb. N°	Posa cavi	Sigla cavo	Tipo cavo	Isolante
1				
2				
3	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati	FG7-OM1	Multipolare	EPR
4	In tubo interrato	FG7-OR	Multipolare	EPR
5	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati	FG7-OR	Multipolare	EPR
6	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati	FG7-OR	Multipolare	EPR
7	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati	FG7-OR	Multipolare	EPR
8	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati	FG7-OR	Multipolare	EPR
9	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati	FG7-OR	Multipolare	EPR
10	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati	FG7-OR	Multipolare	EPR
11	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati	FG7-OR	Multipolare	EPR
12	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati	FG7-OM1	Multipolare	EPR
13	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati	FG7-OM1	Multipolare	EPR
14	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati	FG7-OM1	Multipolare	EPR
15	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati	FG7-OM1	Multipolare	EPR
16				
17	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati	FG7-OM1	Multipolare	EPR
18	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati	FG7-OM1	Multipolare	EPR
19	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati	FG7-OM1	Multipolare	EPR
20	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati	FG7-OM1	Multipolare	EPR
21	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati	FG7-OM1	Multipolare	EPR
22	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati	FG7-OM1	Multipolare	EPR
23	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati	FG7-OM1	Multipolare	EPR
24	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati	FG7-OM1	Multipolare	EPR
25	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati	FG7-OM1	Multipolare	EPR
26	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati	FG7-OM1	Multipolare	EPR
27	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati	FG7-OM1	Multipolare	EPR
28	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati	FG7-OM1	Multipolare	EPR
29	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati	FG7-OM1	Multipolare	EPR
30	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati	FG7-OM1	Multipolare	EPR
31	In tubo interrato	FG7-OR	Multipolare	EPR
32	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati	FG7-OM1	Multipolare	EPR
33	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati	FG7-OM1	Multipolare	EPR
34	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati	FG7-OM1	Multipolare	EPR
35	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati			
36	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati			
37	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati			

DATI QUADRO N°(2) - QEG\_CS-D

Simb. N°	N° circ. raggr.	Lunghezza linea [m]	C.d.T. linea [%]	C.d.T. totale [%]	Lunghezza cablaggio [m]	Sezione cablaggio fase [mm²]	Sezione cablaggio neutro [mm²]	Potenza diss. cablaggio [W]	Codice morsetto
1				1,53 %	1,00	20 x 5	20 x 5	16,20	037166
2									
3	1	50,0	1,84 %	3,37 %	1,00	4	4	2,88	037162
4	1	30,0	0,14 %	1,67 %	1,00	10	10	4,13	037164
5	1	15,0	0,23 %	1,76 %	1,00	16	16	6,66	037165
6	1	35,0	0,51 %	2,04 %	1,00	25	25	6,59	037165
7	1	20,0	0,26 %	1,79 %	1,00	25	25	6,59	037165
8	1	25,0	0,32 %	1,85 %	1,00	25	25	6,59	037165
9	1	30,0	0,29 %	1,82 %	1,00	10	10	4,13	037164
10	1	30,0	0,77 %	2,30 %	1,00	10	10	4,13	037164
11	1	15,0	0,22 %	1,75 %	1,00	10	10	4,13	037164
12	1	28,0	1,86 %	3,39 %	1,00	4	4	2,88	037162
13	1	31,0	1,83 %	3,36 %	1,00	4	4	2,88	037162
14	1	31,0	1,83 %	3,36 %	1,00	4	4	2,88	037162
15	1	31,0	1,83 %	3,36 %	1,00	4	4	2,88	037162
16				1,53 %	1,00	6	6	2,98	
17	1	20,0	0,30 %	1,83 %	1,00	2,5	2,5	1,81	037161
18	1	25,0	0,37 %	1,90 %	1,00	2,5	2,5	1,81	037161
19	1	40,0	0,59 %	2,12 %	1,00	2,5	2,5	1,81	037161
20	1	50,0	0,74 %	2,27 %	1,00	2,5	2,5	1,81	037161
21	1	65,0	0,96 %	2,49 %	1,00	2,5	2,5	1,81	037161
22	1	50,0	0,74 %	2,27 %	1,00	2,5	2,5	1,81	037161
23	1	50,0	1,66 %	3,19 %	1,00	4	4	2,88	037162
24	1	55,0	1,82 %	3,35 %	1,00	4	4	2,88	037162
25	1	55,0	1,82 %	3,35 %	1,00	4	4	2,88	037162
26	1	34,0	1,88 %	3,41 %	1,00	4	4	2,88	037162
27	1	30,0	1,66 %	3,19 %	1,00	4	4	2,88	037162
28	1	30,0	1,66 %	3,19 %	1,00	4	4	2,88	037162
29	1	30,0	1,66 %	3,19 %	1,00	4	4	2,88	037162
30	1	30,0	1,66 %	3,19 %	1,00	4	4	2,88	037162
31	1	45,0	0,43 %	1,96 %	1,00	25	25	2,70	037164
32	1	50,0	0,73 %	2,26 %	1,00	4	4	2,88	037162
33	1	50,0	0,73 %	2,26 %	1,00	4	4	2,88	037162
34	1	30,0	0,55 %	2,08 %	1,00	4	4	2,88	037162
35		0,0	0,00 %	1,53 %	1,00	2,5	2,5	1,81	037161
36		0,0	0,00 %	1,53 %	1,00	2,5	2,5	1,81	037161
37		0,0	0,00 %	1,53 %	1,00	2,5	2,5	1,81	037161

### Elenco materiale Quadro 2 - QEG\_CS-D

Q.ta	Codice articolo	Descrizione
18	037161	037161
32	037162	037162
20	037164	037164
16	037165	037165
4	037166	037166
1	F81N/20	Btdin60 - magnetot. 1 Polo+N curva C 20A 6kA
2	F81NA/16	Btdin45 - magnetot. 1 Polo+N curva C 16A 4,5kA
4	F84H/25	Btdin100 - magnetot. 4 Poli curva C 25A 10kA
1	F84H/32	Btdin100 - magnetot. 4 Poli curva C 32A 10kA
1	F84H/40	Btdin100 - magnetot. 4 Poli curva C 40A 10kA
3	F84H/50	Btdin100 - magnetot. 4 Poli curva C 50A 10kA
6	F881NA/10	Btdin45 - magnetot. 1 Polo+N curva C 10A 4,5kA
2	G23/32A	Btdin - mod.diff.tipo A 2 Poli 32A 30mA-2Mod
1	G24/32A	Btdin - mod.diff.tipo A 2 Poli 32A 300mA-2Mod
3	G44/32AC/2	Btdin - mod.diff.tipo AC 4 Poli 32A 300mA-2Mod
2	G44/32AS/2	Btdin - mod.diff.tipo AS 4 Poli 32A 300mA-2Mod
4	G44/63AC	Btdin - mod.diff.tipo AC 4 Poli 63A 300mA-4Mod
3	G8813A/10A	Btdin45 - magn. diff. tipo A 1 Polo+N 10A 30mA
1	G8813A/16A	Btdin45 - magn. diff. tipo A 1 Polo+N 16A 30mA
13	G8813A/16AC	Btdin45 - magn. diff. tipo AC 1 Polo+N 16A 30mA
1	T7134WF/160	Sezionatore MW160 4 Poli 160A standard

**QUADRO N° 3 - SQE8**

---

**Protezione di Backup : No**

**Sezione minima di fase [mm<sup>2</sup>] : 1,5**

**Metodo per dimensionamento dei conduttori di Neutro e Protezione : 1/2 Fase**

**Metodo per scelta della corrente nominale degli interruttori :  $I_n > I_b$**

**Corrente nominale minima degli apparecchi[A] : 6**

**Collegamento in morsettiera : Si**

**Norma di riferimento per potere di interruzione dei Btdin : CEI EN 60898**

**Potere d'interruzione degli interruttori :  $I_{cn}/I_{cu}$**

**Note :**

**DATI QUADRO N°(3) - SQE8**

<b>Simb. N°</b>	<b>Descrizione linea</b>	<b>Fasi linea</b>	<b>Codice Articolo</b>	<b>Modulo differenziale</b>	<b>Potere di interruzione [kA]</b>
1	Generale Quadro	L2 N	F72/32N-20		
2	Spie presenza				
3	GENERALE LUCI	L2 N	G8813A/6AC		4,5
4	PLAFONIERA EMERGENZA	L2 N	F311N	T/16	
5	PLAFONIERA	L2 N			
6	Gruppo frigo 1	L2 N	G8813A/16AC		4,5
7	ALIMENTAZIONE GF1	L2 N			
8	CIRCUITI AUSILIARI	L2 N	F311N	T/16	
9	CIRCOLATORE 1	L2 N	F881NA/10		4,5
10	Gruppo frigo 2	L2 N	G8813A/16AC		4,5
11	ALIMENTAZIONE GF1	L2 N			
12	CIRCUITI AUSILIARI	L2 N	F311N	T/16	
13	CIRCOLATORE 2	L2 N	F881NA/10		4,5
14	PRESE FM	L2 N	G8813A/16AC		4,5
15	Riserva	L2 N	G8813A/16AC		4,5

DATI QUADRO N°(3) - SQE8

Simb. N°	Corrente nominale $I_n$ [A]	Corrente regolata $I_r$ [A]	Corrente regolata di neutro [A]	Intervento magnetico di fase [A]	Intervento magnetico di neutro [A]	Ritardo magnetico [s]	Corrente differenz. [A]	Selettività [KA]
1	20	$1 \cdot I_n = 20$	20	$11 \cdot I_n = 225$	225			
2								
3	6	$1 \cdot I_n = 6$	6	$9 \cdot I_n = 54$	54		0,03	
4	16	$1 \cdot I_n = 16$						
5								
6	16	$1 \cdot I_n = 16$	16	$9 \cdot I_n = 144$	144		0,03	
7								
8	16	$1 \cdot I_n = 16$						
9	10	$1 \cdot I_n = 10$	10	$9 \cdot I_n = 90$	90			
10	16	$1 \cdot I_n = 16$	16	$9 \cdot I_n = 144$	144		0,03	
11								
12	16	$1 \cdot I_n = 16$						
13	10	$1 \cdot I_n = 10$	10	$9 \cdot I_n = 90$	90			
14	16	$1 \cdot I_n = 16$	16	$9 \cdot I_n = 144$	144		0,03	
15	16	$1 \cdot I_n = 16$	16	$9 \cdot I_n = 144$	144		0,03	

**DATI QUADRO N°(3) - SQE8**

Simb. N°	Potenza totale	Ku	Kc	Potenza effettiva	Corrente di impiego [A]	CosØ linea	Corrente fase L1 [A]	Corrente fase L2 [A]	Corrente fase L3 [A]
1	1,140 kW	1,00	0,90	1,026 kW	4,97	0,90 R		4,97	
2									
3	0,140 kW	1,00	1,00	0,140 kW	0,68	0,90 R		0,68	
4	0,140 kW	1,00	1,00	0,140 kW	0,68	0,90 R		0,68	
5	0,000 kW	1,00	1,00	0,000 kW		0,90 R		0,00	
6	0,500 kW	1,00	1,00	0,500 kW	2,42	0,90 R		2,42	
7	0,000 kW	1,00	1,00	0,000 kW		0,90 R		0,00	
8	0,000 kW	1,00	1,00	0,000 kW		0,90 R		0,00	
9	0,500 kW	1,00	1,00	0,500 kW	2,42	0,90 R		2,42	
10	0,500 kW	1,00	1,00	0,500 kW	2,42	0,90 R		2,42	
11	0,000 kW	1,00	1,00	0,000 kW		0,90 R		0,00	
12	0,000 kW	1,00	1,00	0,000 kW		0,90 R		0,00	
13	0,500 kW	1,00	1,00	0,500 kW	2,42	0,90 R		2,42	
14	0,000 kW	1,00	1,00	0,000 kW		0,90 R		0,00	
15	0,000 kW	1,00	1,00	0,000 kW		0,90 R		0,00	

**DATI QUADRO N°(3) - SQE8**

<b>Simb. N°</b>	<b>Corrente Neutro [A]</b>	<b>CosØ fase L1</b>	<b>CosØ fase L2</b>	<b>CosØ fase L3</b>	<b>Moduli DIN</b>	<b>Accessori Contatto ausiliario</b>	<b>Accessori Contatto scattato relè</b>	<b>Accessori Sganciatori</b>
1	4,97		0,90 R		2,0			
2					N/A			
3	0,68		0,90 R		2,0			
4	0,68		0,90 R		1,0			
5	0,00		0,00 R		N/A			
6	2,42		0,90 R		2,0			
7	0,00		0,00 R		N/A			
8	0,00		0,00 R		1,0			
9	2,42		0,90 R		1,0			
10	2,42		0,90 R		2,0			
11	0,00		0,00 R		N/A			
12	0,00		0,00 R		1,0			
13	2,42		0,90 R		1,0			
14	0,00		0,00 R		2,0			
15	0,00		0,00 R		2,0			

**DATI QUADRO N°(3) - SQE8**

<b>Simb. N°</b>	<b>Accessori Motore/Maniglie</b>	<b>Potenza diss. apparecchio [W]</b>	<b>lcc max inizio linea [kA]</b>	<b>lcc max fondo linea [kA]</b>	<b>lcc F-N min fondo linea [kA]</b>	<b>lcc F-PE min fondo linea [kA]</b>	<b>Sezione fase linea [mm<sup>2</sup>]</b>
1		0,94	0,761	0,750	0,750		
2							
3		2,50	0,750	0,709	0,709		
4		4,40	0,709	0,628	0,628		1,5
5			0,709	0,463	0,463		1,5
6		3,40	0,750	0,724	0,724		
7			0,724	0,661	0,661		2,5
8		4,40	0,724	0,639	0,639		1,5
9		3,00	0,724	0,628	0,628		1,5
10		3,40	0,750	0,724	0,724		
11			0,724	0,661	0,661		2,5
12		4,40	0,724	0,639	0,639		1,5
13		3,00	0,724	0,628	0,628		1,5
14		3,40	0,750	0,724	0,724		
15		3,40	0,750	0,724	0,724		

**DATI QUADRO N°(3) - SQE8**

<b>Simb. N°</b>	<b>Sezione neutro linea [mm<sup>2</sup>]</b>	<b>Sezione PE linea [mm<sup>2</sup>]</b>	<b>Portata fase linea [A]</b>	<b>Portata neutro linea [A]</b>
1				
2				
3				
4	1,5	1,5	22	22
5	1,5	1,5	22	22
6				
7	2,5	2,5	22	22
8	1,5	1,5	22	22
9	1,5	1,5	22	22
10				
11	2,5	2,5	22	22
12	1,5	1,5	22	22
13	1,5	1,5	22	22
14				
15				

**DATI QUADRO N°(3) - SQE8**

<b>Simb. N°</b>	<b>Posa cavi</b>	<b>Sigla cavo</b>	<b>Tipo cavo</b>	<b>Isolante</b>
1				
2				
3				
4	Su passerelle perforate verticali distanziati	FG7R	Unip. con guaina	EPR
5	Su passerelle perforate verticali distanziati	FG7OM1	Unip. con guaina	EPR
6				
7	In tubo interrato	FG7OM1	Multipolare	EPR
8	Su passerelle perforate verticali distanziati	FG7R	Unip. con guaina	EPR
9	Su passerelle perforate verticali distanziati	FG7R	Unip. con guaina	EPR
10				
11	In tubo interrato	FG7OM1	Multipolare	EPR
12	Su passerelle perforate verticali distanziati	FG7R	Unip. con guaina	EPR
13	Su passerelle perforate verticali distanziati	FG7R	Unip. con guaina	EPR
14	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati	FG7OM1		
15	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati			

**DATI QUADRO N°(3) - SQE8**

<b>Simb. N°</b>	<b>N° circ. raggr.</b>	<b>Lunghezza linea [m]</b>	<b>C.d.T. linea [%]</b>	<b>C.d.T. totale [%]</b>	<b>Lunghezza cablaggio [m]</b>	<b>Sezione cablaggio fase [mm²]</b>	<b>Sezione cablaggio neutro [mm²]</b>	<b>Potenza diss. cablaggio [W]</b>	<b>Codice morsetto</b>
1				1,67 %	1,00	10	10	1,76	037163
2									
3				1,67 %	1,00	2,5	2,5	0,65	
4	3	1,0	0,01 %	1,68 %	1,00	4	4	2,88	037162
5	3	5,0	0,00 %	1,67 %	1,00	2,5	2,5	0,65	037161
6				1,67 %	1,00	4	4	2,88	
7	3	1,0	0,00 %	1,67 %	1,00	4	4	2,88	037162
8	3	1,0	0,00 %	1,67 %	1,00	4	4	2,88	037162
9	3	1,0	0,03 %	1,70 %	1,00	2,5	2,5	1,81	037161
10				1,67 %	1,00	4	4	2,88	
11	3	1,0	0,00 %	1,67 %	1,00	4	4	2,88	037162
12	3	1,0	0,00 %	1,67 %	1,00	4	4	2,88	037162
13	3	1,0	0,03 %	1,70 %	1,00	2,5	2,5	1,81	037161
14		0,0	0,00 %	1,67 %	1,00	4	4	2,88	037162
15		0,0	0,00 %	1,67 %	1,00	4	4	2,88	037162

### Elenco materiale Quadro 3 - SQE8

Q.ta	Codice articolo	Descrizione
6	037161	037161
14	037162	037162
2	037163	037163
3	F311N	Btdin - portafusibile sezionabile 1 Polo+N 20A
1	F72/32N	Btdin - sezionatore accessoriabile 2 Poli 32A
2	F881NA/10	Btdin45 - magnetot. 1 Polo+N curva C 10A 4,5kA
4	G8813A/16AC	Btdin45 - magn. diff. tipo AC 1 Polo+N 16A 30mA
1	G8813A/6AC	Btdin45 - magn. diff. tipo AC 1 Polo+N 6A 30mA
3	T/16	Fusibili - tipo fusicolor T 8,5x31,5mm 16A

**QUADRO N° 4 - SQE1\_D**

---

**Protezione di Backup : No**

**Sezione minima di fase [mm<sup>2</sup>] : 1,5**

**Metodo per dimensionamento dei conduttori di Neutro e Protezione : 1/2 Fase**

**Metodo per scelta della corrente nominale degli interruttori :  $I_n > I_b$**

**Corrente nominale minima degli apparecchi[A] : 6**

**Collegamento in morsettiera : Si**

**Norma di riferimento per potere di interruzione dei Btdin : CEI EN 60898**

**Potere d'interruzione degli interruttori :  $I_{cn}/I_{cu}$**

**Note :**

**DATI QUADRO N°(4) - SQE1\_D**

<b>Simb. N°</b>	<b>Descrizione linea</b>	<b>Fasi linea</b>	<b>Codice Articolo</b>	<b>Modulo differenziale</b>	<b>Potere di interruzione [kA]</b>
1	Generale quadro	L1 L2 L3 N	T7024MA-40		
2	Spie presenza rete				
3	Prese FM circuito 1	L2 N	G8813A/16AC		4,5
4	Prese FM circuito 2	L2 N	G8813A/16AC		4,5
5	Prese FM circuito 3	L2 N	G8813A/16AC		4,5
6	Prese FM circuito 4	L2 N	G8813A/16AC		4,5
7	Osmosi	L1 L2 L3 N	F84A/25	G44/32AC/2	4,5
8	Riserva	L3 N	G8813A/16AC		4,5
9	Riserva	L1 N	G8813A/16AC		4,5

**DATI QUADRO N°(4) - SQE1\_D**

Simb. N°	Corrente nominale $I_n$ [A]	Corrente regolata $I_r$ [A]	Corrente regolata di neutro [A]	Intervento magnetico di fase [A]	Intervento magnetico di neutro [A]	Ritardo magnetico [s]	Corrente differenz. [A]	Selettività [KA]
1	40	$1 \cdot I_n = 40$	40	$9 \cdot I_n = 360$	360			
2								
3	16	$1 \cdot I_n = 16$	16	$9 \cdot I_n = 144$	144		0,03	
4	16	$1 \cdot I_n = 16$	16	$9 \cdot I_n = 144$	144		0,03	
5	16	$1 \cdot I_n = 16$	16	$9 \cdot I_n = 144$	144		0,03	
6	16	$1 \cdot I_n = 16$	16	$9 \cdot I_n = 144$	144		0,03	
7	25	$1 \cdot I_n = 25$	25	$9 \cdot I_n = 225$	225		0,30	
8	16	$1 \cdot I_n = 16$	16	$9 \cdot I_n = 144$	144		0,03	
9	16	$1 \cdot I_n = 16$	16	$9 \cdot I_n = 144$	144		0,03	

**DATI QUADRO N°(4) - SQE1\_D**

<b>Simb. N°</b>	<b>Potenza totale</b>	<b>Ku</b>	<b>Kc</b>	<b>Potenza effettiva</b>	<b>Corrente di impiego [A]</b>	<b>CosØ linea</b>	<b>Corrente fase L1 [A]</b>	<b>Corrente fase L2 [A]</b>	<b>Corrente fase L3 [A]</b>
1	14,400 kW	0,55	0,80	6,336 kW	25,66	0,90 R	2,46	25,66	2,46
2									
3	3,000 kW	0,50	1,00	1,500 kW	7,25	0,90 R		7,25	
4	3,000 kW	0,50	1,00	1,500 kW	7,25	0,90 R		7,25	
5	3,000 kW	0,50	1,00	1,500 kW	7,25	0,90 R		7,25	
6	3,000 kW	0,50	1,00	1,500 kW	7,25	0,90 R		7,25	
7	2,400 kW	0,80	1,00	1,920 kW	3,08	0,90 R	3,08	3,08	3,08
8	0,000 kW	1,00	1,00	0,000 kW		0,90 R			0,00
9	0,000 kW	1,00	1,00	0,000 kW		0,90 R	0,00		

**DATI QUADRO N°(4) - SQE1\_D**

<b>Simb. N°</b>	<b>Corrente Neutro [A]</b>	<b>CosØ fase L1</b>	<b>CosØ fase L2</b>	<b>CosØ fase L3</b>	<b>Moduli DIN</b>	<b>Accessori Contatto ausiliario</b>	<b>Accessori Contatto scattato relè</b>	<b>Accessori Sganciatori</b>
1	23,20	0,90 R	0,90 R	0,90 R	N/A			
2					N/A			
3	7,25		0,90 R		2,0			
4	7,25		0,90 R		2,0			
5	7,25		0,90 R		2,0			
6	7,25		0,90 R		2,0			
7	0,00	0,90 R	0,90 R	0,90 R	6,0			
8	0,00			0,00 R	2,0			
9	0,00	0,00 R			2,0			

**DATI QUADRO N°(4) - SQE1\_D**

<b>Simb. N°</b>	<b>Accessori Motore/Maniglie</b>	<b>Potenza diss. apparecchio [W]</b>	<b>lcc max inizio linea [kA]</b>	<b>lcc max fondo linea [kA]</b>	<b>lcc F-N min fondo linea [kA]</b>	<b>lcc F-PE min fondo linea [kA]</b>	<b>Sezione fase linea [mm<sup>2</sup>]</b>
1		0,96	3,927	3,872	2,002		
2							
3		3,40	2,002	0,456	0,456		2,5
4		3,40	2,002	0,456	0,456		2,5
5		3,40	2,002	0,456	0,456		2,5
6		3,40	2,002	0,456	0,456		2,5
7		10,80	3,872	1,463	0,738		6
8		3,40	2,002	1,835	1,835		
9		3,40	2,002	1,835	1,835		

**DATI QUADRO N°(4) - SQE1\_D**

<b>Simb. N°</b>	<b>Sezione neutro linea [mm<sup>2</sup>]</b>	<b>Sezione PE linea [mm<sup>2</sup>]</b>	<b>Portata fase linea [A]</b>	<b>Portata neutro linea [A]</b>
1				
2				
3	2,5	2,5	36	36
4	2,5	2,5	36	36
5	2,5	2,5	36	36
6	2,5	2,5	36	36
7	6	6	54	54
8				
9				

**DATI QUADRO N°(4) - SQE1\_D**

<b>Simb. N°</b>	<b>Posa cavi</b>	<b>Sigla cavo</b>	<b>Tipo cavo</b>	<b>Isolante</b>
1				
2				
3	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati	FG7-0M1	Multipolare	EPR
4	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati	FG7-0M1	Multipolare	EPR
5	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati	FG7-0M1	Multipolare	EPR
6	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati	FG7-0M1	Multipolare	EPR
7	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati	FG7-0M1	Multipolare	EPR
8	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati			
9	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati			

**DATI QUADRO N°(4) - SQE1\_D**

<b>Simb. N°</b>	<b>N° circ. raggr.</b>	<b>Lunghezza linea [m]</b>	<b>C.d.T. linea [%]</b>	<b>C.d.T. totale [%]</b>	<b>Lunghezza cablaggio [m]</b>	<b>Sezione cablaggio fase [mm²]</b>	<b>Sezione cablaggio neutro [mm²]</b>	<b>Potenza diss. cablaggio [W]</b>	<b>Codice morsetto</b>
1				1,76 %	1,00	25	25	4,22	037165
2									
3	1	20,0	1,10 %	2,86 %	1,00	4	4	2,88	037162
4	1	20,0	1,10 %	2,86 %	1,00	4	4	2,88	037162
5	1	20,0	1,10 %	2,86 %	1,00	4	4	2,88	037162
6	1	20,0	1,10 %	2,86 %	1,00	4	4	2,88	037162
7	1	25,0	0,12 %	1,88 %	1,00	10	10	4,13	037164
8		0,0	0,00 %	1,76 %	1,00	4	4	2,88	037162
9		0,0	0,00 %	1,76 %	1,00	4	4	2,88	037162

### Elenco materiale Quadro 4 - SQE1\_D

Q.ta	Codice articolo	Descrizione
12	037162	037162
4	037164	037164
4	037165	037165
1	8582N	Mas lamiera - adattatore per Mega 125
1	F84A/25	Btdin45 - magnetot. 4 Poli curva C 25A 4,5kA
1	G44/32AC/2	Btdin - mod.diff.tipo AC 4 Poli 32A 300mA- 2Mod
6	G8813A/16AC	Btdin45 - magn. diff. tipo AC 1 Polo+N 16A 30mA
1	M7002	Mega M125/250 - mostrina pannelli predisposti
1	T7024MA	Mega MS125 - interruttore manovra 4 Poli 125A

**QUADRO N° 5 - SQE2\_D**

---

**Protezione di Backup : No**

**Sezione minima di fase [mm<sup>2</sup>] : 1,5**

**Metodo per dimensionamento dei conduttori di Neutro e Protezione : 1/2 Fase**

**Metodo per scelta della corrente nominale degli interruttori :  $I_n > I_b$**

**Corrente nominale minima degli apparecchi[A] : 6**

**Collegamento in morsettiera : Si**

**Norma di riferimento per potere di interruzione dei Btdin : CEI EN 60898**

**Potere d'interruzione degli interruttori :  $I_{cn}/I_{cu}$**

**Note :**

**DATI QUADRO N°(5) - SQE2\_D**

<b>Simb. N°</b>	<b>Descrizione linea</b>	<b>Fasi linea</b>	<b>Codice Articolo</b>	<b>Modulo differenziale</b>	<b>Potere di interruzione [kA]</b>
1	Generale quadro	L1 L2 L3 N	F74/63N-50		
2	Spie presenza rete				
3	Testalettto1	L1 N	G8813/16A		6,0
4	Testalettto1	L1 N			
5	Illuminazione	L1 N	F881NA/10		4,5
6	Testalettto2	L2 N	G8813/16A		6,0
7	Testalettto2	L2 N			
8	Illuminazione	L2 N	F881NA/10		4,5
9	Testalettto3	L3 N	G8813/16A		6,0
10	Testalettto3	L3 N			
11	Illuminazione	L3 N	F881NA/10		4,5
12	Testalettto4	L1 N	G8813/16A		6,0
13	Testalettto4	L1 N			
14	Illuminazione	L1 N	F881NA/10		4,5
15	Testalettto5	L2 N	G8813/16A		6,0
16	Testalettto5	L2 N			
17	Illuminazione	L2 N	F881NA/10		4,5
18	Testalettto6	L3 N	G8813/16A		6,0
19	Testalettto6	L3 N			
20	Illuminazione	L3 N	F881NA/10		4,5
21	Testalettto7	L1 N	G8813/16A		6,0
22	Testalettto7	L1 N			
23	Illuminazione	L1 N	F881NA/10		4,5
24	Postazione operatore	L3 N	G8813A/16A		4,5
25	Postazione operatore	L3 N	G8813A/16A		4,5
26	Riserva	L1 N	G8813A/16A		4,5
27	Riserva	L2 N	G8813A/16A		4,5

DATI QUADRO N°(5) - SQE2\_D

Simb. N°	Corrente nominale In [A]	Corrente regolata Ir [A]	Corrente regolata di neutro [A]	Intervento magnetico di fase [A]	Intervento magnetico di neutro [A]	Ritardo magnetico [s]	Corrente differenz. [A]	Selettività [KA]
1	50	1 • In = 50	50	9 • In = 450	450			
2								
3	16	1 • In = 16	16	9 • In = 144	144		0,03	
4								
5	10	1 • In = 10	10	9 • In = 90	90			
6	16	1 • In = 16	16	9 • In = 144	144		0,03	
7								
8	10	1 • In = 10	10	9 • In = 90	90			
9	16	1 • In = 16	16	9 • In = 144	144		0,03	
10								
11	10	1 • In = 10	10	9 • In = 90	90			
12	16	1 • In = 16	16	9 • In = 144	144		0,03	
13								
14	10	1 • In = 10	10	9 • In = 90	90			
15	16	1 • In = 16	16	9 • In = 144	144		0,03	
16								
17	10	1 • In = 10	10	9 • In = 90	90			
18	16	1 • In = 16	16	9 • In = 144	144		0,03	
19								
20	10	1 • In = 10	10	9 • In = 90	90			
21	16	1 • In = 16	16	9 • In = 144	144		0,03	
22								
23	10	1 • In = 10	10	9 • In = 90	90			
24	16	1 • In = 16	16	9 • In = 144	144		0,03	
25	16	1 • In = 16	16	9 • In = 144	144		0,03	
26	16	1 • In = 16	16	9 • In = 144	144		0,03	
27	16	1 • In = 16	16	9 • In = 144	144		0,03	

DATI QUADRO N°(5) - SQE2\_D

Simb. N°	Potenza totale	Ku	Kc	Potenza effettiva	Corrente di impiego [A]	CosØ linea	Corrente fase L1 [A]	Corrente fase L2 [A]	Corrente fase L3 [A]
1	16,700 kW	0,77	1,00	12,900 kW	24,63	0,90 R	24,63	16,42	21,26
2									
3	2,100 kW	0,81	1,00	1,700 kW	8,21	0,90 R	8,21		
4	2,000 kW	0,80	1,00	1,600 kW	7,73	0,90 R	7,73		
5	0,100 kW	1,00	1,00	0,100 kW	0,48	0,90 R	0,48		
6	2,100 kW	0,81	1,00	1,700 kW	8,21	0,90 R		8,21	
7	2,000 kW	0,80	1,00	1,600 kW	7,73	0,90 R		7,73	
8	0,100 kW	1,00	1,00	0,100 kW	0,48	0,90 R		0,48	
9	2,100 kW	0,81	1,00	1,700 kW	8,21	0,90 R			8,21
10	2,000 kW	0,80	1,00	1,600 kW	7,73	0,90 R			7,73
11	0,100 kW	1,00	1,00	0,100 kW	0,48	0,90 R			0,48
12	2,100 kW	0,81	1,00	1,700 kW	8,21	0,90 R	8,21		
13	2,000 kW	0,80	1,00	1,600 kW	7,73	0,90 R	7,73		
14	0,100 kW	1,00	1,00	0,100 kW	0,48	0,90 R	0,48		
15	2,100 kW	0,81	1,00	1,700 kW	8,21	0,90 R		8,21	
16	2,000 kW	0,80	1,00	1,600 kW	7,73	0,90 R		7,73	
17	0,100 kW	1,00	1,00	0,100 kW	0,48	0,90 R		0,48	
18	2,100 kW	0,81	1,00	1,700 kW	8,21	0,90 R			8,21
19	2,000 kW	0,80	1,00	1,600 kW	7,73	0,90 R			7,73
20	0,100 kW	1,00	1,00	0,100 kW	0,48	0,90 R			0,48
21	2,100 kW	0,81	1,00	1,700 kW	8,21	0,90 R	8,21		
22	2,000 kW	0,80	1,00	1,600 kW	7,73	0,90 R	7,73		
23	0,100 kW	1,00	1,00	0,100 kW	0,48	0,90 R	0,48		
24	1,000 kW	0,50	1,00	0,500 kW	2,42	0,90 R			2,42
25	1,000 kW	0,50	1,00	0,500 kW	2,42	0,90 R			2,42
26	0,000 kW	1,00	1,00	0,000 kW		0,90 R	0,00		
27	0,000 kW	1,00	1,00	0,000 kW		0,90 R		0,00	

DATI QUADRO N°(5) - SQE2\_D

Simb. N°	Corrente Neutro [A]	CosØ fase L1	CosØ fase L2	CosØ fase L3	Moduli DIN	Accessori Contatto ausiliario	Accessori Contatto scattato relè	Accessori Sganciatori
1	7,15	0,90 R	0,90 R	0,90 R	4,0			
2					N/A			
3	8,21	0,90 R			2,0			
4	7,73	0,90 R			N/A			
5	0,48	0,90 R			1,0			
6	8,21		0,90 R		2,0			
7	7,73		0,90 R		N/A			
8	0,48		0,90 R		1,0			
9	8,21			0,90 R	2,0			
10	7,73			0,90 R	N/A			
11	0,48			0,90 R	1,0			
12	8,21	0,90 R			2,0			
13	7,73	0,90 R			N/A			
14	0,48	0,90 R			1,0			
15	8,21		0,90 R		2,0			
16	7,73		0,90 R		N/A			
17	0,48		0,90 R		1,0			
18	8,21			0,90 R	2,0			
19	7,73			0,90 R	N/A			
20	0,48			0,90 R	1,0			
21	8,21	0,90 R			2,0			
22	7,73	0,90 R			N/A			
23	0,48	0,90 R			1,0			
24	2,42			0,90 R	2,0			
25	2,42			0,90 R	2,0			
26	0,00	0,00 R			2,0			
27	0,00		0,00 R		2,0			

**DATI QUADRO N°(5) - SQE2\_D**

<b>Simb. N°</b>	<b>Accessori Motore/Maniglie</b>	<b>Potenza diss. apparecchio [W]</b>	<b>lcc max inizio linea [kA]</b>	<b>lcc max fondo linea [kA]</b>	<b>lcc F-N min fondo linea [kA]</b>	<b>lcc F-PE min fondo linea [kA]</b>	<b>Sezione fase linea [mm<sup>2</sup>]</b>
1		7,56	2,673	2,647	1,349		
2							
3		3,40	1,349	1,269	1,269		
4			1,269	0,401	0,401		2,5
5		3,00	1,269	0,396	0,396		2,5
6		3,40	1,349	1,269	1,269		
7			1,269	0,401	0,401		2,5
8		3,00	1,269	0,396	0,396		2,5
9		3,40	1,349	1,269	1,269		
10			1,269	0,401	0,401		2,5
11		3,00	1,269	0,282	0,282		1,5
12		3,40	1,349	1,269	1,269		
13			1,269	0,482	0,482		2,5
14		3,00	1,269	0,340	0,340		2,5
15		3,40	1,349	1,269	1,269		
16			1,269	0,401	0,401		2,5
17		3,00	1,269	0,340	0,340		2,5
18		3,40	1,349	1,269	1,269		
19			1,269	0,401	0,401		2,5
20		3,00	1,269	0,237	0,237		1,5
21		3,40	1,349	1,269	1,269		
22			1,269	0,401	0,401		2,5
23		3,00	1,269	0,340	0,340		2,5
24		3,40	1,349	0,305	0,305		2,5
25		3,40	1,349	1,150	1,150		2,5
26		3,40	1,349	1,269	1,269		
27		3,40	1,349	1,269	1,269		

**DATI QUADRO N°(5) - SQE2\_D**

<b>Simb. N°</b>	<b>Sezione neutro linea [mm<sup>2</sup>]</b>	<b>Sezione PE linea [mm<sup>2</sup>]</b>	<b>Portata fase linea [A]</b>	<b>Portata neutro linea [A]</b>
1				
2				
3				
4	2,5	2,5	36	36
5	2,5	2,5	36	36
6				
7	2,5	2,5	36	36
8	2,5	2,5	36	36
9				
10	2,5	2,5	36	36
11	1,5	1,5	26	26
12				
13	2,5	2,5	36	36
14	2,5	2,5	36	36
15				
16	2,5	2,5	36	36
17	2,5	2,5	36	36
18				
19	2,5	2,5	36	36
20	1,5	1,5	26	26
21				
22	2,5	2,5	36	36
23	2,5	2,5	36	36
24	2,5	2,5	36	36
25	2,5	2,5	36	36
26				
27				

**DATI QUADRO N°(5) - SQE2\_D**

<b>Simb. N°</b>	<b>Posa cavi</b>	<b>Sigla cavo</b>	<b>Tipo cavo</b>	<b>Isolante</b>
1				
2				
3				
4	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati	FG7-0M1	Multipolare	EPR
5	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati	FG7-0M1	Multipolare	EPR
6				
7	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati	FG7-0M1	Multipolare	EPR
8	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati	FG7-0M1	Multipolare	EPR
9				
10	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati	FG7-0M1	Multipolare	EPR
11	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati	FG7-0M1	Multipolare	EPR
12				
13	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati	FG7-0M1	Multipolare	EPR
14	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati	FG7-0M1	Multipolare	EPR
15				
16	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati	FG7-0M1	Multipolare	EPR
17	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati	FG7-0M1	Multipolare	EPR
18				
19	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati	FG7-0M1	Multipolare	EPR
20	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati	FG7-0M1	Multipolare	EPR
21				
22	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati	FG7-0M1	Multipolare	EPR
23	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati	FG7-0M1	Multipolare	EPR
24	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati	FG7-0M1	Multipolare	EPR
25	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati	FG7-0M1	Multipolare	EPR
26	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati	FG7-0M1	Multipolare	EPR
27	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati	FG7-0M1	Multipolare	EPR

DATI QUADRO N°(5) - SQE2\_D

Simb. N°	N° circ. raggr.	Lunghezza linea [m]	C.d.T. linea [%]	C.d.T. totale [%]	Lunghezza cablaggio [m]	Sezione cablaggio fase [mm²]	Sezione cablaggio neutro [mm²]	Potenza diss. cablaggio [W]	Codice morsetto
1				2,04 %	1,00	25	25	6,59	037165
2									
3				2,04 %	1,00	4	4	2,88	
4	1	20,0	1,18 %	3,22 %	1,00	4	4	2,88	037162
5	1	20,0	0,07 %	2,11 %	1,00	2,5	2,5	1,81	037161
6				2,04 %	1,00	4	4	2,88	
7	1	20,0	1,18 %	3,22 %	1,00	4	4	2,88	037162
8	1	20,0	0,07 %	2,11 %	1,00	2,5	2,5	1,81	037161
9				2,04 %	1,00	4	4	2,88	
10	1	20,0	1,18 %	3,22 %	1,00	4	4	2,88	037162
11	1	20,0	0,12 %	2,16 %	1,00	2,5	2,5	1,81	037161
12				2,04 %	1,00	4	4	2,88	
13	1	15,0	0,88 %	2,92 %	1,00	4	4	2,88	037162
14	1	25,0	0,09 %	2,13 %	1,00	2,5	2,5	1,81	037161
15				2,04 %	1,00	4	4	2,88	
16	1	20,0	1,18 %	3,22 %	1,00	4	4	2,88	037162
17	1	25,0	0,09 %	2,13 %	1,00	2,5	2,5	1,81	037161
18				2,04 %	1,00	4	4	2,88	
19	1	20,0	1,18 %	3,22 %	1,00	4	4	2,88	037162
20	1	25,0	0,15 %	2,19 %	1,00	2,5	2,5	1,81	037161
21				2,04 %	1,00	4	4	2,88	
22	1	20,0	1,18 %	3,22 %	1,00	4	4	2,88	037162
23	1	25,0	0,09 %	2,13 %	1,00	2,5	2,5	1,81	037161
24	1	30,0	0,55 %	2,59 %	1,00	4	4	2,88	037162
25	1	1,0	0,02 %	2,06 %	1,00	4	4	2,88	037162
26		0,0	0,00 %	2,04 %	1,00	4	4	2,88	037162
27		0,0	0,00 %	2,04 %	1,00	4	4	2,88	037162

### Elenco materiale Quadro 5 - SQE2\_D

Q.ta	Codice articolo	Descrizione
14	037161	037161
22	037162	037162
4	037165	037165
1	F74/63N	Btdin - sezionatore accessoriabile 4 Poli 63A
7	F881NA/10	Btdin45 - magnetot. 1 Polo+N curva C 10A 4,5kA
7	G8813/16A	Btdin60 - magn. diff. tipo A 1 Polo+N 16A 30mA
4	G8813A/16A	Btdin45 - magn. diff. tipo A 1 Polo+N 16A 30mA

**QUADRO N° 6 - SQE3\_D**

---

**Protezione di Backup : No**

**Sezione minima di fase [mm<sup>2</sup>] : 1,5**

**Metodo per dimensionamento dei conduttori di Neutro e Protezione : 1/2 Fase**

**Metodo per scelta della corrente nominale degli interruttori :  $I_n > I_b$**

**Corrente nominale minima degli apparecchi[A] : 6**

**Collegamento in morsettiera : Si**

**Norma di riferimento per potere di interruzione dei Btdin : CEI EN 60898**

**Potere d'interruzione degli interruttori :  $I_{cn}/I_{cu}$**

**Note :**

**DATI QUADRO N°(6) - SQE3\_D**

<b>Simb. N°</b>	<b>Descrizione linea</b>	<b>Fasi linea</b>	<b>Codice Articolo</b>	<b>Modulo differenziale</b>	<b>Potere di interruzione [kA]</b>
1	Generale quadro	L1 L2 L3 N	T7014WF/63-50		
2	Spie presenza rete				
3	Testaletto1	L1 N	G8813/16A		6,0
4	Testaletto1	L1 N			
5	Illuminazione	L1 N	F881NA/10		4,5
6	Testaletto2	L2 N	G8813/16A		6,0
7	Testaletto2	L2 N			
8	Illuminazione	L2 N	F881NA/10		4,5
9	Testaletto3	L3 N	G8813/16A		6,0
10	Testaletto3	L3 N			
11	Illuminazione	L3 N	F881NA/10		4,5
12	Testaletto4	L1 N	G8813/16A		6,0
13	Testaletto4	L1 N			
14	Illuminazione	L1 N	F881NA/10		4,5
15	Testaletto5	L2 N	G8813/16A		6,0
16	Testaletto5	L2 N			
17	Illuminazione	L2 N	F881NA/10		4,5
18	Testaletto6	L3 N	G8813/16A		6,0
19	Testaletto6	L3 N			
20	Illuminazione	L3 N	F881NA/10		4,5
21	Testaletto7	L3 N	G8813/16A		6,0
22	Testaletto7	L3 N			
23	Illuminazione	L3 N	F881NA/10		4,5
24	Postazione operatore	L2 N	G8813A/16A		4,5
25	Postazione operatore	L2 N	G8813A/16A		4,5
26	Riserva	L1 N	G8813A/16A		4,5
27	Riserva	L2 N	G8813A/16A		4,5

DATI QUADRO N°(6) - SQE3\_D

Simb. N°	Corrente nominale In [A]	Corrente regolata Ir [A]	Corrente regolata di neutro [A]	Intervento magnetico di fase [A]	Intervento magnetico di neutro [A]	Ritardo magnetico [s]	Corrente differenz. [A]	Selettività [KA]
1	50	1 • In = 50	50	9 • In = 450	450			
2								
3	16	1 • In = 16	16	9 • In = 144	144		0,03	
4								
5	10	1 • In = 10	10	9 • In = 90	90			
6	16	1 • In = 16	16	9 • In = 144	144		0,03	
7								
8	10	1 • In = 10	10	9 • In = 90	90			
9	16	1 • In = 16	16	9 • In = 144	144		0,03	
10								
11	10	1 • In = 10	10	9 • In = 90	90			
12	16	1 • In = 16	16	9 • In = 144	144		0,03	
13								
14	10	1 • In = 10	10	9 • In = 90	90			
15	16	1 • In = 16	16	9 • In = 144	144		0,03	
16								
17	10	1 • In = 10	10	9 • In = 90	90			
18	16	1 • In = 16	16	9 • In = 144	144		0,03	
19								
20	10	1 • In = 10	10	9 • In = 90	90			
21	16	1 • In = 16	16	9 • In = 144	144		0,03	
22								
23	10	1 • In = 10	10	9 • In = 90	90			
24	16	1 • In = 16	16	9 • In = 144	144		0,03	
25	16	1 • In = 16	16	9 • In = 144	144		0,03	
26	16	1 • In = 16	16	9 • In = 144	144		0,03	
27	16	1 • In = 16	16	9 • In = 144	144		0,03	

DATI QUADRO N°(6) - SQE3\_D

Simb. N°	Potenza totale	Ku	Kc	Potenza effettiva	Corrente di impiego [A]	CosØ linea	Corrente fase L1 [A]	Corrente fase L2 [A]	Corrente fase L3 [A]
1	16,700 kW	0,74	1,00	12,300 kW	21,73	0,90 R	16,42	21,26	21,73
2									
3	2,100 kW	0,81	1,00	1,700 kW	8,21	0,90 R	8,21		
4	2,000 kW	0,80	1,00	1,600 kW	7,73	0,90 R	7,73		
5	0,100 kW	1,00	1,00	0,100 kW	0,48	0,90 R	0,48		
6	2,100 kW	0,81	1,00	1,700 kW	8,21	0,90 R		8,21	
7	2,000 kW	0,80	1,00	1,600 kW	7,73	0,90 R		7,73	
8	0,100 kW	1,00	1,00	0,100 kW	0,48	0,90 R		0,48	
9	2,100 kW	0,81	1,00	1,700 kW	8,21	0,90 R			8,21
10	2,000 kW	0,80	1,00	1,600 kW	7,73	0,90 R			7,73
11	0,100 kW	1,00	1,00	0,100 kW	0,48	0,90 R			0,48
12	2,100 kW	0,81	1,00	1,700 kW	8,21	0,90 R	8,21		
13	2,000 kW	0,80	1,00	1,600 kW	7,73	0,90 R	7,73		
14	0,100 kW	1,00	1,00	0,100 kW	0,48	0,90 R	0,48		
15	2,100 kW	0,81	1,00	1,700 kW	8,21	0,90 R		8,21	
16	2,000 kW	0,80	1,00	1,600 kW	7,73	0,90 R		7,73	
17	0,100 kW	1,00	1,00	0,100 kW	0,48	0,90 R		0,48	
18	2,100 kW	0,52	1,00	1,100 kW	5,31	0,90 R			5,31
19	2,000 kW	0,50	1,00	1,000 kW	4,83	0,90 R			4,83
20	0,100 kW	1,00	1,00	0,100 kW	0,48	0,90 R			0,48
21	2,100 kW	0,81	1,00	1,700 kW	8,21	0,90 R			8,21
22	2,000 kW	0,80	1,00	1,600 kW	7,73	0,90 R			7,73
23	0,100 kW	1,00	1,00	0,100 kW	0,48	0,90 R			0,48
24	1,000 kW	0,50	1,00	0,500 kW	2,42	0,90 R		2,42	
25	1,000 kW	0,50	1,00	0,500 kW	2,42	0,90 R		2,42	
26	0,000 kW	1,00	1,00	0,000 kW		0,90 R	0,00		
27	0,000 kW	1,00	1,00	0,000 kW		0,90 R		0,00	

DATI QUADRO N°(6) - SQE3\_D

Simb. N°	Corrente Neutro [A]	CosØ fase L1	CosØ fase L2	CosØ fase L3	Moduli DIN	Accessori Contatto ausiliario	Accessori Contatto scattato relè	Accessori Sganciatori
1	5,09	0,90 R	0,90 R	0,90 R	7,0			
2					N/A			
3	8,21	0,90 R			2,0			
4	7,73	0,90 R			N/A			
5	0,48	0,90 R			1,0			
6	8,21		0,90 R		2,0			
7	7,73		0,90 R		N/A			
8	0,48		0,90 R		1,0			
9	8,21			0,90 R	2,0			
10	7,73			0,90 R	N/A			
11	0,48			0,90 R	1,0			
12	8,21	0,90 R			2,0			
13	7,73	0,90 R			N/A			
14	0,48	0,90 R			1,0			
15	8,21		0,90 R		2,0			
16	7,73		0,90 R		N/A			
17	0,48		0,90 R		1,0			
18	5,31			0,90 R	2,0			
19	4,83			0,90 R	N/A			
20	0,48			0,90 R	1,0			
21	8,21			0,90 R	2,0			
22	7,73			0,90 R	N/A			
23	0,48			0,90 R	1,0			
24	2,42		0,90 R		2,0			
25	2,42		0,90 R		2,0			
26	0,00	0,00 R			2,0			
27	0,00		0,00 R		2,0			

**DATI QUADRO N°(6) - SQE3\_D**

<b>Simb. N°</b>	<b>Accessori Motore/Maniglie</b>	<b>Potenza diss. apparecchio [W]</b>	<b>Icc max inizio linea [kA]</b>	<b>Icc max fondo linea [kA]</b>	<b>Icc F-N min fondo linea [kA]</b>	<b>Icc F-PE min fondo linea [kA]</b>	<b>Sezione fase linea [mm<sup>2</sup>]</b>
1		1,51	3,541	3,495	1,799		
2							
3		3,40	1,799	1,662	1,662		
4			1,662	0,435	0,435		2,5
5		3,00	1,662	0,429	0,429		2,5
6		3,40	1,799	1,662	1,662		
7			1,662	0,435	0,435		2,5
8		3,00	1,662	0,429	0,429		2,5
9		3,40	1,799	1,662	1,662		
10			1,662	0,435	0,435		2,5
11		3,00	1,662	0,298	0,298		1,5
12		3,40	1,799	1,662	1,662		
13			1,662	0,368	0,368		2,5
14		3,00	1,662	0,364	0,364		2,5
15		3,40	1,799	1,662	1,662		
16			1,662	0,368	0,368		2,5
17		3,00	1,662	0,364	0,364		2,5
18		3,40	1,799	1,662	1,662		
19			1,662	0,368	0,368		2,5
20		3,00	1,662	0,248	0,248		1,5
21		3,40	1,799	1,662	1,662		
22			1,662	0,435	0,435		2,5
23		3,00	1,662	0,298	0,298		1,5
24		3,40	1,799	0,324	0,324		2,5
25		3,40	1,799	1,468	1,468		2,5
26		3,40	1,799	1,662	1,662		
27		3,40	1,799	1,662	1,662		

**DATI QUADRO N°(6) - SQE3\_D**

<b>Simb. N°</b>	<b>Sezione neutro linea [mm<sup>2</sup>]</b>	<b>Sezione PE linea [mm<sup>2</sup>]</b>	<b>Portata fase linea [A]</b>	<b>Portata neutro linea [A]</b>
1				
2				
3				
4	2,5	2,5	36	36
5	2,5	2,5	36	36
6				
7	2,5	2,5	36	36
8	2,5	2,5	36	36
9				
10	2,5	2,5	36	36
11	1,5	1,5	26	26
12				
13	2,5	2,5	36	36
14	2,5	2,5	36	36
15				
16	2,5	2,5	36	36
17	2,5	2,5	36	36
18				
19	2,5	2,5	36	36
20	1,5	1,5	26	26
21				
22	2,5	2,5	36	36
23	1,5	1,5	26	26
24	2,5	2,5	36	36
25	2,5	2,5	36	36
26				
27				

**DATI QUADRO N°(6) - SQE3\_D**

<b>Simb. N°</b>	<b>Posa cavi</b>	<b>Sigla cavo</b>	<b>Tipo cavo</b>	<b>Isolante</b>
1				
2				
3				
4	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati	FG7-0M1	Multipolare	EPR
5	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati	FG7-0M1	Multipolare	EPR
6				
7	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati	FG7-0M1	Multipolare	EPR
8	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati	FG7-0M1	Multipolare	EPR
9				
10	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati	FG7-0M1	Multipolare	EPR
11	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati	FG7-0M1	Multipolare	EPR
12				
13	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati	FG7-0M1	Multipolare	EPR
14	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati	FG7-0M1	Multipolare	EPR
15				
16	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati	FG7-0M1	Multipolare	EPR
17	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati	FG7-0M1	Multipolare	EPR
18				
19	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati	FG7-0M1	Multipolare	EPR
20	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati	FG7-0M1	Multipolare	EPR
21				
22	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati	FG7-0M1	Multipolare	EPR
23	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati	FG7-0M1	Multipolare	EPR
24	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati	FG7-0M1	Multipolare	EPR
25	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati	FG7-0M1	Multipolare	EPR
26	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati	FG7-0M1	Multipolare	EPR
27	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati	FG7-0M1	Multipolare	EPR

DATI QUADRO N°(6) - SQE3\_D

Simb. N°	N° circ. raggr.	Lunghezza linea [m]	C.d.T. linea [%]	C.d.T. totale [%]	Lunghezza cablaggio [m]	Sezione cablaggio fase [mm²]	Sezione cablaggio neutro [mm²]	Potenza diss. cablaggio [W]	Codice morsetto
1				1,79 %	1,00	25	25	6,59	037165
2									
3				1,79 %	1,00	4	4	2,88	
4	1	20,0	1,18 %	2,96 %	1,00	4	4	2,88	037162
5	1	20,0	0,07 %	1,86 %	1,00	2,5	2,5	1,81	037161
6				1,79 %	1,00	4	4	2,88	
7	1	20,0	1,18 %	2,96 %	1,00	4	4	2,88	037162
8	1	20,0	0,07 %	1,86 %	1,00	2,5	2,5	1,81	037161
9				1,79 %	1,00	4	4	2,88	
10	1	20,0	1,18 %	2,96 %	1,00	4	4	2,88	037162
11	1	20,0	0,12 %	1,90 %	1,00	2,5	2,5	1,81	037161
12				1,79 %	1,00	4	4	2,88	
13	1	25,0	1,47 %	3,26 %	1,00	4	4	2,88	037162
14	1	25,0	0,09 %	1,88 %	1,00	2,5	2,5	1,81	037161
15				1,79 %	1,00	4	4	2,88	
16	1	25,0	1,47 %	3,26 %	1,00	4	4	2,88	037162
17	1	25,0	0,09 %	1,88 %	1,00	2,5	2,5	1,81	037161
18				1,79 %	1,00	4	4	2,88	
19	1	25,0	0,92 %	2,71 %	1,00	4	4	2,88	037162
20	1	25,0	0,15 %	1,93 %	1,00	2,5	2,5	1,81	037161
21				1,79 %	1,00	4	4	2,88	
22	1	20,0	1,18 %	2,96 %	1,00	4	4	2,88	037162
23	1	20,0	0,12 %	1,90 %	1,00	2,5	2,5	1,81	037161
24	1	30,0	0,55 %	2,34 %	1,00	4	4	2,88	037162
25	1	1,0	0,02 %	1,81 %	1,00	4	4	2,88	037162
26		0,0	0,00 %	1,79 %	1,00	4	4	2,88	037162
27		0,0	0,00 %	1,79 %	1,00	4	4	2,88	037162

### Elenco materiale Quadro 6 - SQE3\_D

Q.ta	Codice articolo	Descrizione
14	037161	037161
22	037162	037162
4	037165	037165
7	F881NA/10	Btdin45 - magnetot. 1 Polo+N curva C 10A 4,5kA
7	G8813/16A	Btdin60 - magn. diff. tipo A 1 Polo+N 16A 30mA
4	G8813A/16A	Btdin45 - magn. diff. tipo A 1 Polo+N 16A 30mA
1	T7014WF/63	Sezionatore MW634 Poli 63A standard

**QUADRO N° 7 - SQE5-D**

---

**Protezione di Backup : No**

**Sezione minima di fase [mm<sup>2</sup>] : 1,5**

**Metodo per dimensionamento dei conduttori di Neutro e Protezione : 1/2 Fase**

**Metodo per scelta della corrente nominale degli interruttori :  $I_n > I_b$**

**Corrente nominale minima degli apparecchi[A] : 6**

**Collegamento in morsettiera : Si**

**Norma di riferimento per potere di interruzione dei Btdin : CEI EN 60898**

**Potere d'interruzione degli interruttori :  $I_{cn}/I_{cu}$**

**Note :**

**DATI QUADRO N°(7) - SQE5-D**

<b>Simb. N°</b>	<b>Descrizione linea</b>	<b>Fasi linea</b>	<b>Codice Articolo</b>	<b>Modulo differenziale</b>	<b>Potere di interruzione [kA]</b>
1	Generale quadro	L1 L2 L3 N	F74/32N-25		
2	Spie presenza rete				
3	Testaletto1	L3 N	G8813/16A		6,0
4	Testaletto1	L3 N			
5	Illuminazione	L3 N	F881NA/10		4,5
6	Testaletto2	L1 N	G8813/16A		6,0
7	Testaletto2	L1 N			
8	Illuminazione	L1 N	F881NA/10		4,5
9	Testaletto3	L2 N	G8813/16A		6,0
10	Testaletto3	L2 N			
11	Illuminazione	L2 N	F881NA/10		4,5
12	Testaletto4	L3 N	G8813/16A		6,0
13	Testaletto4	L3 N			
14	Illuminazione	L3 N	F881NA/10		4,5
15	Riserva	L2 N	G8813A/16A		4,5
16	Riserva	L3 N	G8813A/10A		4,5
17	Riserva	L1 N	G8813A/10A		4,5

DATI QUADRO N°(7) - SQE5-D

Simb. N°	Corrente nominale In [A]	Corrente regolata Ir [A]	Corrente regolata di neutro [A]	Intervento magnetico di fase [A]	Intervento magnetico di neutro [A]	Ritardo magnetico [s]	Corrente differenz. [A]	Selettività [KA]
1	25	1 • In = 25	25	9 • In = 225	225			
2								
3	16	1 • In = 16	16	9 • In = 144	144		0,03	
4								
5	10	1 • In = 10	10	9 • In = 90	90			
6	16	1 • In = 16	16	9 • In = 144	144		0,03	
7								
8	10	1 • In = 10	10	9 • In = 90	90			
9	16	1 • In = 16	16	9 • In = 144	144		0,03	
10								
11	10	1 • In = 10	10	9 • In = 90	90			
12	16	1 • In = 16	16	9 • In = 144	144		0,03	
13								
14	10	1 • In = 10	10	9 • In = 90	90			
15	16	1 • In = 16	16	9 • In = 144	144		0,03	
16	10	1 • In = 10	10	9 • In = 90	90		0,03	
17	10	1 • In = 10	10	9 • In = 90	90		0,03	

**DATI QUADRO N°(7) - SQE5-D**

Simb. N°	Potenza totale	Ku	Kc	Potenza effettiva	Corrente di impiego [A]	CosØ linea	Corrente fase L1 [A]	Corrente fase L2 [A]	Corrente fase L3 [A]
1	8,400 kW	0,81	1,00	6,800 kW	16,42	0,90 R	8,21	8,21	16,42
2									
3	2,100 kW	0,81	1,00	1,700 kW	8,21	0,90 R			8,21
4	2,000 kW	0,80	1,00	1,600 kW	7,73	0,90 R			7,73
5	0,100 kW	1,00	1,00	0,100 kW	0,48	0,90 R			0,48
6	2,100 kW	0,81	1,00	1,700 kW	8,21	0,90 R	8,21		
7	2,000 kW	0,80	1,00	1,600 kW	7,73	0,90 R	7,73		
8	0,100 kW	1,00	1,00	0,100 kW	0,48	0,90 R	0,48		
9	2,100 kW	0,81	1,00	1,700 kW	8,21	0,90 R		8,21	
10	2,000 kW	0,80	1,00	1,600 kW	7,73	0,90 R		7,73	
11	0,100 kW	1,00	1,00	0,100 kW	0,48	0,90 R		0,48	
12	2,100 kW	0,81	1,00	1,700 kW	8,21	0,90 R			8,21
13	2,000 kW	0,80	1,00	1,600 kW	7,73	0,90 R			7,73
14	0,100 kW	1,00	1,00	0,100 kW	0,48	0,90 R			0,48
15	0,000 kW	1,00	1,00	0,000 kW		0,90 R		0,00	
16	0,000 kW	1,00	1,00	0,000 kW		0,90 R			0,00
17	0,000 kW	1,00	1,00	0,000 kW		0,90 R	0,00		

DATI QUADRO N°(7) - SQE5-D

Simb. N°	Corrente Neutro [A]	CosØ fase L1	CosØ fase L2	CosØ fase L3	Moduli DIN	Accessori Contatto ausiliario	Accessori Contatto scattato relè	Accessori Sganciatori
1	8,21	0,90 R	0,90 R	0,90 R	4,0			
2					N/A			
3	8,21			0,90 R	2,0			
4	7,73			0,90 R	N/A			
5	0,48			0,90 R	1,0			
6	8,21	0,90 R			2,0			
7	7,73	0,90 R			N/A			
8	0,48	0,90 R			1,0			
9	8,21		0,90 R		2,0			
10	7,73		0,90 R		N/A			
11	0,48		0,90 R		1,0			
12	8,21			0,90 R	2,0			
13	7,73			0,90 R	N/A			
14	0,48			0,90 R	1,0			
15	0,00		0,00 R		2,0			
16	0,00			0,00 R	2,0			
17	0,00	0,00 R			2,0			

**DATI QUADRO N°(7) - SQE5-D**

<b>Simb. N°</b>	<b>Accessori Motore/Maniglie</b>	<b>Potenza diss. apparecchio [W]</b>	<b>Icc max inizio linea [kA]</b>	<b>Icc max fondo linea [kA]</b>	<b>Icc F-N min fondo linea [kA]</b>	<b>Icc F-PE min fondo linea [kA]</b>	<b>Sezione fase linea [mm<sup>2</sup>]</b>
1		2,20	2,868	2,795	1,427		
2							
3		3,40	1,427	1,337	1,337		
4			1,337	0,408	0,408		2,5
5		3,00	1,337	0,285	0,285		1,5
6		3,40	1,427	1,337	1,337		
7			1,337	0,408	0,408		2,5
8		3,00	1,337	0,403	0,403		2,5
9		3,40	1,427	1,337	1,337		
10			1,337	0,348	0,348		2,5
11		3,00	1,337	0,345	0,345		2,5
12		3,40	1,427	1,337	1,337		
13			1,337	0,408	0,408		2,5
14		3,00	1,337	0,285	0,285		1,5
15		3,40	1,427	1,337	1,337		
16		3,00	1,427	1,288	1,288		
17		3,00	1,427	1,288	1,288		

**DATI QUADRO N°(7) - SQE5-D**

<b>Simb. N°</b>	<b>Sezione neutro linea [mm<sup>2</sup>]</b>	<b>Sezione PE linea [mm<sup>2</sup>]</b>	<b>Portata fase linea [A]</b>	<b>Portata neutro linea [A]</b>
1				
2				
3				
4	2,5	2,5	36	36
5	1,5	1,5	26	26
6				
7	2,5	2,5	36	36
8	2,5	2,5	36	36
9				
10	2,5	2,5	36	36
11	2,5	2,5	36	36
12				
13	2,5	2,5	36	36
14	1,5	1,5	26	26
15				
16				
17				

**DATI QUADRO N°(7) - SQE5-D**

<b>Simb. N°</b>	<b>Posa cavi</b>	<b>Sigla cavo</b>	<b>Tipo cavo</b>	<b>Isolante</b>
1				
2				
3				
4	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati	FG7-0M1	Multipolare	EPR
5	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati	FG7-0M1	Multipolare	EPR
6				
7	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati	FG7-0M1	Multipolare	EPR
8	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati	FG7-0M1	Multipolare	EPR
9				
10	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati	FG7-0M1	Multipolare	EPR
11	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati	FG7-0M1	Multipolare	EPR
12				
13	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati	FG7-0M1	Multipolare	EPR
14	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati	FG7-0M1	Multipolare	EPR
15	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati			
16	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati			
17	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati			

**DATI QUADRO N°(7) - SQE5-D**

<b>Simb. N°</b>	<b>N° circ. raggr.</b>	<b>Lunghezza linea [m]</b>	<b>C.d.T. linea [%]</b>	<b>C.d.T. totale [%]</b>	<b>Lunghezza cablaggio [m]</b>	<b>Sezione cablaggio fase [mm²]</b>	<b>Sezione cablaggio neutro [mm²]</b>	<b>Potenza diss. cablaggio [W]</b>	<b>Codice morsetto</b>
1				1,82 %	1,00	10	10	4,13	037164
2									
3				1,82 %	1,00	4	4	2,88	
4	1	20,0	1,18 %	3,00 %	1,00	4	4	2,88	037162
5	1	20,0	0,12 %	1,94 %	1,00	2,5	2,5	1,81	037161
6				1,82 %	1,00	4	4	2,88	
7	1	20,0	1,18 %	3,00 %	1,00	4	4	2,88	037162
8	1	20,0	0,07 %	1,89 %	1,00	2,5	2,5	1,81	037161
9				1,82 %	1,00	4	4	2,88	
10	1	25,0	1,47 %	3,29 %	1,00	4	4	2,88	037162
11	1	25,0	0,09 %	1,91 %	1,00	2,5	2,5	1,81	037161
12				1,82 %	1,00	4	4	2,88	
13	1	20,0	1,18 %	3,00 %	1,00	4	4	2,88	037162
14	1	20,0	0,12 %	1,94 %	1,00	2,5	2,5	1,81	037161
15		0,0	0,00 %	1,82 %	1,00	4	4	2,88	037162
16		0,0	0,00 %	1,82 %	1,00	2,5	2,5	1,81	037161
17		0,0	0,00 %	1,82 %	1,00	2,5	2,5	1,81	037161

### Elenco materiale Quadro 7 - SQE5-D

Q.ta	Codice articolo	Descrizione
12	037161	037161
10	037162	037162
4	037164	037164
1	F74/32N	Btdin - sezionatore accessoriabile 4 Poli 32A
4	F881NA/10	Btdin45 - magnetot. 1 Polo+N curva C 10A 4,5kA
4	G8813/16A	Btdin60 - magn. diff. tipo A 1 Polo+N 16A 30mA
2	G8813A/10A	Btdin45 - magn. diff. tipo A 1 Polo+N 10A 30mA
1	G8813A/16A	Btdin45 - magn. diff. tipo A 1 Polo+N 16A 30mA

**QUADRO N° 8 - SQE6-D**

---

**Protezione di Backup : No**

**Sezione minima di fase [mm<sup>2</sup>] : 1,5**

**Metodo per dimensionamento dei conduttori di Neutro e Protezione : 1/2 Fase**

**Metodo per scelta della corrente nominale degli interruttori :  $I_n > I_b$**

**Corrente nominale minima degli apparecchi[A] : 6**

**Collegamento in morsettiera : Si**

**Norma di riferimento per potere di interruzione dei Btdin : CEI EN 60898**

**Potere d'interruzione degli interruttori :  $I_{cn}/I_{cu}$**

**Note :**

**DATI QUADRO N°(8) - SQE6-D**

<b>Simb. N°</b>	<b>Descrizione linea</b>	<b>Fasi linea</b>	<b>Codice Articolo</b>	<b>Modulo differenziale</b>	<b>Potere di interruzione [kA]</b>
1	Generale quadro	L1 L2 L3 N	F74/32N-25		
2	Spie presenza rete				
3	Testaletto1	L3 N	G8813/16A		6,0
4	Testaletto1	L3 N			
5	Illuminazione	L3 N	F881NA/10		4,5
6	Testaletto2	L1 N	G8813/16A		6,0
7	Testaletto2	L1 N			
8	Illuminazione	L1 N	F881NA/10		4,5
9	Testaletto3	L2 N	G8813/16A		6,0
10	Testaletto3	L2 N			
11	Illuminazione	L2 N	F881NA/10		4,5
12	Testaletto4	L2 N	G8813/16A		6,0
13	Testaletto4	L2 N			
14	Illuminazione	L2 N	F881NA/10		4,5
15	Riserva	L2 N	G8813A/16A		4,5
16	Riserva	L3 N	G8813A/10A		4,5
17	Riserva	L1 N	G8813A/10A		4,5

DATI QUADRO N°(8) - SQE6-D

Simb. N°	Corrente nominale In [A]	Corrente regolata Ir [A]	Corrente regolata di neutro [A]	Intervento magnetico di fase [A]	Intervento magnetico di neutro [A]	Ritardo magnetico [s]	Corrente differenz. [A]	Selettività [KA]
1	25	1 • In = 25	25	9 • In = 225	225			
2								
3	16	1 • In = 16	16	9 • In = 144	144		0,03	
4								
5	10	1 • In = 10	10	9 • In = 90	90			
6	16	1 • In = 16	16	9 • In = 144	144		0,03	
7								
8	10	1 • In = 10	10	9 • In = 90	90			
9	16	1 • In = 16	16	9 • In = 144	144		0,03	
10								
11	10	1 • In = 10	10	9 • In = 90	90			
12	16	1 • In = 16	16	9 • In = 144	144		0,03	
13								
14	10	1 • In = 10	10	9 • In = 90	90			
15	16	1 • In = 16	16	9 • In = 144	144		0,03	
16	10	1 • In = 10	10	9 • In = 90	90		0,03	
17	10	1 • In = 10	10	9 • In = 90	90		0,03	

**DATI QUADRO N°(8) - SQE6-D**

Simb. N°	Potenza totale	Ku	Kc	Potenza effettiva	Corrente di impiego [A]	CosØ linea	Corrente fase L1 [A]	Corrente fase L2 [A]	Corrente fase L3 [A]
1	8,400 kW	0,81	1,00	6,800 kW	16,42	0,90 R	8,21	16,42	8,21
2									
3	2,100 kW	0,81	1,00	1,700 kW	8,21	0,90 R			8,21
4	2,000 kW	0,80	1,00	1,600 kW	7,73	0,90 R			7,73
5	0,100 kW	1,00	1,00	0,100 kW	0,48	0,90 R			0,48
6	2,100 kW	0,81	1,00	1,700 kW	8,21	0,90 R	8,21		
7	2,000 kW	0,80	1,00	1,600 kW	7,73	0,90 R	7,73		
8	0,100 kW	1,00	1,00	0,100 kW	0,48	0,90 R	0,48		
9	2,100 kW	0,81	1,00	1,700 kW	8,21	0,90 R		8,21	
10	2,000 kW	0,80	1,00	1,600 kW	7,73	0,90 R		7,73	
11	0,100 kW	1,00	1,00	0,100 kW	0,48	0,90 R		0,48	
12	2,100 kW	0,81	1,00	1,700 kW	8,21	0,90 R		8,21	
13	2,000 kW	0,80	1,00	1,600 kW	7,73	0,90 R		7,73	
14	0,100 kW	1,00	1,00	0,100 kW	0,48	0,90 R		0,48	
15	0,000 kW	1,00	1,00	0,000 kW		0,90 R		0,00	
16	0,000 kW	1,00	1,00	0,000 kW		0,90 R			0,00
17	0,000 kW	1,00	1,00	0,000 kW		0,90 R	0,00		

DATI QUADRO N°(8) - SQE6-D

Simb. N°	Corrente Neutro [A]	CosØ fase L1	CosØ fase L2	CosØ fase L3	Moduli DIN	Accessori Contatto ausiliario	Accessori Contatto scattato relè	Accessori Sganciatori
1	8,21	0,90 R	0,90 R	0,90 R	4,0			
2					N/A			
3	8,21			0,90 R	2,0			
4	7,73			0,90 R	N/A			
5	0,48			0,90 R	1,0			
6	8,21	0,90 R			2,0			
7	7,73	0,90 R			N/A			
8	0,48	0,90 R			1,0			
9	8,21		0,90 R		2,0			
10	7,73		0,90 R		N/A			
11	0,48		0,90 R		1,0			
12	8,21		0,90 R		2,0			
13	7,73		0,90 R		N/A			
14	0,48		0,90 R		1,0			
15	0,00		0,00 R		2,0			
16	0,00			0,00 R	2,0			
17	0,00	0,00 R			2,0			

**DATI QUADRO N°(8) - SQE6-D**

<b>Simb. N°</b>	<b>Accessori Motore/Maniglie</b>	<b>Potenza diss. apparecchio [W]</b>	<b>lcc max inizio linea [kA]</b>	<b>lcc max fondo linea [kA]</b>	<b>lcc F-N min fondo linea [kA]</b>	<b>lcc F-PE min fondo linea [kA]</b>	<b>Sezione fase linea [mm²]</b>
1		2,20	1,509	1,500	0,757		
2							
3		3,40	0,757	0,730	0,730		
4			0,730	0,343	0,343		2,5
5		3,00	0,730	0,241	0,241		1,5
6		3,40	0,757	0,730	0,730		
7			0,730	0,343	0,343		2,5
8		3,00	0,730	0,321	0,321		2,5
9		3,40	0,757	0,730	0,730		
10			0,730	0,343	0,343		2,5
11		3,00	0,730	0,283	0,283		2,5
12		3,40	0,757	0,730	0,730		
13			0,730	0,343	0,343		2,5
14		3,00	0,730	0,283	0,283		2,5
15		3,40	0,757	0,730	0,730		
16		3,00	0,757	0,715	0,715		
17		3,00	0,757	0,715	0,715		

**DATI QUADRO N°(8) - SQE6-D**

<b>Simb. N°</b>	<b>Sezione neutro linea [mm<sup>2</sup>]</b>	<b>Sezione PE linea [mm<sup>2</sup>]</b>	<b>Portata fase linea [A]</b>	<b>Portata neutro linea [A]</b>
1				
2				
3				
4	2,5	2,5	36	36
5	1,5	1,5	26	26
6				
7	2,5	2,5	36	36
8	2,5	2,5	36	36
9				
10	2,5	2,5	36	36
11	2,5	2,5	36	36
12				
13	2,5	2,5	36	36
14	2,5	2,5	36	36
15				
16				
17				

**DATI QUADRO N°(8) - SQE6-D**

<b>Simb. N°</b>	<b>Posa cavi</b>	<b>Sigla cavo</b>	<b>Tipo cavo</b>	<b>Isolante</b>
1				
2				
3				
4	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati	FG7-0M1	Multipolare	EPR
5	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati	FG7-0M1	Multipolare	EPR
6				
7	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati	FG7-0M1	Multipolare	EPR
8	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati	FG7-0M1	Multipolare	EPR
9				
10	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati	FG7-0M1	Multipolare	EPR
11	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati	FG7-0M1	Multipolare	EPR
12				
13	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati	FG7-0M1	Multipolare	EPR
14	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati	FG7-0M1	Multipolare	EPR
15	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati			
16	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati			
17	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati			

**DATI QUADRO N°(8) - SQE6-D**

Simb. N°	N° circ. raggr.	Lunghezza linea [m]	C.d.T. linea [%]	C.d.T. totale [%]	Lunghezza cablaggio [m]	Sezione cablaggio fase [mm²]	Sezione cablaggio neutro [mm²]	Potenza diss. cablaggio [W]	Codice morsetto
1				2,30 %	1,00	25	25	1,65	037164
2									
3				2,30 %	1,00	4	4	2,88	
4	1	18,0	1,06 %	3,36 %	1,00	4	4	2,88	037162
5	1	20,0	0,12 %	2,42 %	1,00	2,5	2,5	1,81	037161
6				2,30 %	1,00	4	4	2,88	
7	1	18,0	1,06 %	3,36 %	1,00	4	4	2,88	037162
8	1	20,0	0,07 %	2,38 %	1,00	2,5	2,5	1,81	037161
9				2,30 %	1,00	4	4	2,88	
10	1	18,0	1,06 %	3,36 %	1,00	4	4	2,88	037162
11	1	25,0	0,09 %	2,39 %	1,00	2,5	2,5	1,81	037161
12				2,30 %	1,00	4	4	2,88	
13	1	18,0	1,06 %	3,36 %	1,00	4	4	2,88	037162
14	1	25,0	0,09 %	2,39 %	1,00	2,5	2,5	1,81	037161
15		0,0	0,00 %	2,30 %	1,00	4	4	2,88	037162
16		0,0	0,00 %	2,30 %	1,00	2,5	2,5	1,81	037161
17		0,0	0,00 %	2,30 %	1,00	2,5	2,5	1,81	037161

### Elenco materiale Quadro 8 - SQE6-D

Q.ta	Codice articolo	Descrizione
12	037161	037161
10	037162	037162
4	037164	037164
1	F74/32N	Btdin - sezionatore accessoriabile 4 Poli 32A
4	F881NA/10	Btdin45 - magnetot. 1 Polo+N curva C 10A 4,5kA
4	G8813/16A	Btdin60 - magn. diff. tipo A 1 Polo+N 16A 30mA
2	G8813A/10A	Btdin45 - magn. diff. tipo A 1 Polo+N 10A 30mA
1	G8813A/16A	Btdin45 - magn. diff. tipo A 1 Polo+N 16A 30mA

**QUADRO N° 9 - SQE7-D**

---

**Protezione di Backup : No**

**Sezione minima di fase [mm<sup>2</sup>] : 1,5**

**Metodo per dimensionamento dei conduttori di Neutro e Protezione : 1/2 Fase**

**Metodo per scelta della corrente nominale degli interruttori :  $I_n > I_b$**

**Corrente nominale minima degli apparecchi[A] : 6**

**Collegamento in morsettiera : Si**

**Norma di riferimento per potere di interruzione dei Btdin : CEI EN 60898**

**Potere d'interruzione degli interruttori :  $I_{cn}/I_{cu}$**

**Note :**

**DATI QUADRO N°(9) - SQE7-D**

<b>Simb. N°</b>	<b>Descrizione linea</b>	<b>Fasi linea</b>	<b>Codice Articolo</b>	<b>Modulo differenziale</b>	<b>Potere di interruzione [kA]</b>
1	Generale Quadro	L1 L2 L3 N	F74/32N-25		
2	Presenza rete				
3	Luce	L2 N	G8813/10AC		6,0
4	Illuminazione	L2 N			
5	Emergenze	L2 N	F881NA/10		4,5
6	Fan-coils	L2 N	G8813A/16A		4,5
7	Prese FM	L3 N	G8813A/16A		4,5
8	Armadio dati/fonia linea1	L1 N	G8813A/16A		4,5
9	Riserva	L3 N	G8813A/10A		4,5
10	Riserva	L1 N	G8813A/10A		4,5

DATI QUADRO N°(9) - SQE7-D

Simb. N°	Corrente nominale In [A]	Corrente regolata Ir [A]	Corrente regolata di neutro [A]	Intervento magnetico di fase [A]	Intervento magnetico di neutro [A]	Ritardo magnetico [s]	Corrente differenz. [A]	Selettività [KA]
1	25	1 • In = 25	25	9 • In = 225	225			
2								
3	10	1 • In = 10	10	9 • In = 90	90		0,03	
4								
5	10	1 • In = 10	10	9 • In = 90	90			
6	16	1 • In = 16	16	9 • In = 144	144		0,03	
7	16	1 • In = 16	16	9 • In = 144	144		0,03	
8	16	1 • In = 16	16	9 • In = 144	144		0,03	
9	10	1 • In = 10	10	9 • In = 90	90		0,03	
10	10	1 • In = 10	10	9 • In = 90	90		0,03	

**DATI QUADRO N°(9) - SQE7-D**

<b>Simb. N°</b>	<b>Potenza totale</b>	<b>Ku</b>	<b>Kc</b>	<b>Potenza effettiva</b>	<b>Corrente di impiego [A]</b>	<b>CosØ linea</b>	<b>Corrente fase L1 [A]</b>	<b>Corrente fase L2 [A]</b>	<b>Corrente fase L3 [A]</b>
1	6,100 kW	0,63	1,00	3,850 kW	9,41	0,90 R	1,93	9,41	7,25
2									
3	2,100 kW	0,71	1,00	1,500 kW	7,24	0,90 R		7,24	
4	2,000 kW	0,70	1,00	1,400 kW	6,76	0,90 R		6,76	
5	0,100 kW	1,00	1,00	0,100 kW	0,48	0,90 R		0,48	
6	0,500 kW	0,90	1,00	0,450 kW	2,17	0,90 R		2,17	
7	3,000 kW	0,50	1,00	1,500 kW	7,25	0,90 R			7,25
8	0,500 kW	0,80	1,00	0,400 kW	1,93	0,90 R	1,93		
9	0,000 kW	1,00	1,00	0,000 kW		0,90 R			0,00
10	0,000 kW	1,00	1,00	0,000 kW		0,90 R	0,00		

DATI QUADRO N°(9) - SQE7-D

Simb. N°	Corrente Neutro [A]	CosØ fase L1	CosØ fase L2	CosØ fase L3	Moduli DIN	Accessori Contatto ausiliario	Accessori Contatto scattato relè	Accessori Sganciatori
1	6,67	0,90 R	0,90 R	0,90 R	4,0			
2					N/A			
3	7,24		0,90 R		2,0			
4	6,76		0,90 R		N/A			
5	0,48		0,90 R		1,0			
6	2,17		0,90 R		2,0			
7	7,25			0,90 R	2,0			
8	1,93	0,90 R			2,0			
9	0,00			0,00 R	2,0			
10	0,00	0,00 R			2,0			

**DATI QUADRO N°(9) - SQE7-D**

<b>Simb. N°</b>	<b>Accessori Motore/Maniglie</b>	<b>Potenza diss. apparecchio [W]</b>	<b>lcc max inizio linea [kA]</b>	<b>lcc max fondo linea [kA]</b>	<b>lcc F-N min fondo linea [kA]</b>	<b>lcc F-PE min fondo linea [kA]</b>	<b>Sezione fase linea [mm<sup>2</sup>]</b>
1		2,20	2,441	2,419	1,230		
2							
3		3,00	1,230	1,162	1,162		
4			1,162	0,389	0,389		2,5
5		3,00	1,162	0,331	0,331		2,5
6		3,40	1,230	0,298	0,298		2,5
7		3,40	1,230	0,298	0,298		2,5
8		3,40	1,230	0,298	0,298		2,5
9		3,00	1,230	1,124	1,124		
10		3,00	1,230	1,124	1,124		

**DATI QUADRO N°(9) - SQE7-D**

<b>Simb. N°</b>	<b>Sezione neutro linea [mm<sup>2</sup>]</b>	<b>Sezione PE linea [mm<sup>2</sup>]</b>	<b>Portata fase linea [A]</b>	<b>Portata neutro linea [A]</b>
1				
2				
3				
4	2,5	2,5	36	36
5	2,5	2,5	36	36
6	2,5	2,5	36	36
7	2,5	2,5	36	36
8	2,5	2,5	36	36
9				
10				

**DATI QUADRO N°(9) - SQE7-D**

<b>Simb. N°</b>	<b>Posa cavi</b>	<b>Sigla cavo</b>	<b>Tipo cavo</b>	<b>Isolante</b>
1				
2				
3				
4	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati	FG7-0M1	Multipolare	EPR
5	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati	FG7-0M1	Multipolare	EPR
6	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati	FG7-0M1	Multipolare	EPR
7	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati	FG7-0M1	Multipolare	EPR
8	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati	FG7-0M1	Multipolare	EPR
9	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati			
10	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati			

**DATI QUADRO N°(9) - SQE7-D**

<b>Simb. N°</b>	<b>N° circ. raggr.</b>	<b>Lunghezza linea [m]</b>	<b>C.d.T. linea [%]</b>	<b>C.d.T. totale [%]</b>	<b>Lunghezza cablaggio [m]</b>	<b>Sezione cablaggio fase [mm²]</b>	<b>Sezione cablaggio neutro [mm²]</b>	<b>Potenza diss. cablaggio [W]</b>	<b>Codice morsetto</b>
1				1,75 %	1,00	25	25	1,65	037164
2									
3				1,75 %	1,00	4	4	1,12	
4	1	20,0	1,03 %	2,78 %	1,00	4	4	1,12	037161
5	1	25,0	0,09 %	1,84 %	1,00	2,5	2,5	1,81	037161
6	1	30,0	0,49 %	2,24 %	1,00	4	4	2,88	037162
7	1	30,0	1,66 %	3,41 %	1,00	4	4	2,88	037162
8	1	30,0	0,44 %	2,19 %	1,00	4	4	2,88	037162
9		0,0	0,00 %	1,75 %	1,00	2,5	2,5	1,81	037161
10		0,0	0,00 %	1,75 %	1,00	2,5	2,5	1,81	037161

### Elenco materiale Quadro 9 - SQE7-D

Q.ta	Codice articolo	Descrizione
8	037161	037161
6	037162	037162
4	037164	037164
1	F74/32N	Btdin - sezionatore accessoriabile 4 Poli 32A
1	F881NA/10	Btdin45 - magnetot. 1 Polo+N curva C 10A 4,5kA
1	G8813/10AC	Btdin60 - magn. diff. tipo AC 1 Polo+N 10A 30mA
2	G8813A/10A	Btdin45 - magn. diff. tipo A 1 Polo+N 10A 30mA
3	G8813A/16A	Btdin45 - magn. diff. tipo A 1 Polo+N 16A 30mA

**QUADRO N° 10 - QE-MMG**

---

**Protezione di Backup : No**

**Sezione minima di fase [mm<sup>2</sup>] : 1,5**

**Metodo per dimensionamento dei conduttori di Neutro e Protezione : 1/2 Fase**

**Metodo per scelta della corrente nominale degli interruttori :  $I_n > I_b$**

**Corrente nominale minima degli apparecchi[A] : 6**

**Collegamento in morsettiera : Si**

**Norma di riferimento per potere di interruzione dei Btdin : CEI EN 60898**

**Potere d'interruzione degli interruttori :  $I_{cn}/I_{cu}$**

**Note :**

**DATI QUADRO N°(10) - QE-MMG**

<b>Simb. N°</b>	<b>Descrizione linea</b>	<b>Fasi linea</b>	<b>Codice Articolo</b>	<b>Modulo differenziale</b>	<b>Potere di interruzione [kA]</b>
1	Generale Quadro	L1 L2 L3 N	T7014WF/63		
2					
3	Ambienti lato dx illuminazione	L1 N	G8813/16AC		6,0
4	Ambienti lato sx illuminazione	L2 N	G8813/16AC		6,0
5	Corridoio/attesa illuminazione	L3 N	G8813/16AC		6,0
6	Generale illuminazione emergenza	L1 N	G8813/16AC		6,0
7	Corridoio/ingresso fan-coils	L2 N	G8813/16AC		6,0
8	Ambienti lato sx fan-coils	L3 N	G8813/16AC		6,0
9	Ambienti lato dx fan-coils	L1 N	G8813/16AC		6,0
10	Corridoio atrio prese FM	L2 N	G8813/16AC		6,0
11	Dorsale qe-amb	L1 L2 L3 N	F84H/32	G44/32AS/2	10,0
12	Dorsale qe-amb	L1 L2 L3 N	F84H/32	G44/32AS/2	10,0
13	Altri ambienti prese FM	L3 N	G8813/16AC		6,0
14	Accettazione prese FM	L1 N	G8813/16AC		6,0
15	Centrale antincendio	L2 N	G8813/16A		6,0
16	Armadio dati/fonia	L3 N	G8813/16A		6,0
17	Illuminazione esterna facciata	L2 N	G8813/10AC		6,0
18	Riserva	L3 N	G8813/16AC		6,0
19	Riserva	L1 N	G8813/10AC		6,0
20	Riserva	L2 N	G8813/10AC		6,0

DATI QUADRO N°(10) - QE-MMG

Simb. N°	Corrente nominale $I_n$ [A]	Corrente regolata $I_r$ [A]	Corrente regolata di neutro [A]	Intervento magnetico di fase [A]	Intervento magnetico di neutro [A]	Ritardo magnetico [s]	Corrente differenz. [A]	Selettività [KA]
1	63	$1 \cdot I_n = 63$	63	$9 \cdot I_n = 567$	567			
2								
3	16	$1 \cdot I_n = 16$	16	$9 \cdot I_n = 144$	144		0,03	
4	16	$1 \cdot I_n = 16$	16	$9 \cdot I_n = 144$	144		0,03	
5	16	$1 \cdot I_n = 16$	16	$9 \cdot I_n = 144$	144		0,03	
6	16	$1 \cdot I_n = 16$	16	$9 \cdot I_n = 144$	144		0,03	
7	16	$1 \cdot I_n = 16$	16	$9 \cdot I_n = 144$	144		0,03	
8	16	$1 \cdot I_n = 16$	16	$9 \cdot I_n = 144$	144		0,03	
9	16	$1 \cdot I_n = 16$	16	$9 \cdot I_n = 144$	144		0,03	
10	16	$1 \cdot I_n = 16$	16	$9 \cdot I_n = 144$	144		0,03	
11	32	$1 \cdot I_n = 32$	32	$9 \cdot I_n = 288$	288		0,30	
12	32	$1 \cdot I_n = 32$	32	$9 \cdot I_n = 288$	288		0,30	
13	16	$1 \cdot I_n = 16$	16	$9 \cdot I_n = 144$	144		0,03	
14	16	$1 \cdot I_n = 16$	16	$9 \cdot I_n = 144$	144		0,03	
15	16	$1 \cdot I_n = 16$	16	$9 \cdot I_n = 144$	144		0,03	
16	16	$1 \cdot I_n = 16$	16	$9 \cdot I_n = 144$	144		0,03	
17	10	$1 \cdot I_n = 10$	10	$9 \cdot I_n = 90$	90		0,03	
18	16	$1 \cdot I_n = 16$	16	$9 \cdot I_n = 144$	144		0,03	
19	10	$1 \cdot I_n = 10$	10	$9 \cdot I_n = 90$	90		0,03	
20	10	$1 \cdot I_n = 10$	10	$9 \cdot I_n = 90$	90		0,03	

**DATI QUADRO N°(10) - QE-MMG**

Simb. N°	Potenza totale	Ku	Kc	Potenza effettiva	Corrente di impiego [A]	CosØ linea	Corrente fase L1 [A]	Corrente fase L2 [A]	Corrente fase L3 [A]
1	26,300 kW	0,72	1,00	18,850 kW	34,52	0,88 R	34,52	30,19	28,25
2									
3	2,000 kW	0,80	1,00	1,600 kW	7,73	0,90 R	7,73		
4	2,000 kW	0,80	1,00	1,600 kW	7,73	0,90 R		7,73	
5	2,000 kW	0,90	1,00	1,800 kW	9,78	0,80 R			9,78
6	2,000 kW	0,90	1,00	1,800 kW	9,78	0,80 R	9,78		
7	1,500 kW	0,90	1,00	1,350 kW	6,52	0,90 R		6,52	
8	1,500 kW	0,90	1,00	1,350 kW	6,52	0,90 R			6,52
9	1,500 kW	0,90	1,00	1,350 kW	6,52	0,90 R	6,52		
10	2,000 kW	0,60	1,00	1,200 kW	5,80	0,90 R		5,80	
11	3,000 kW	0,50	1,00	1,500 kW	2,41	0,90 R	2,41	2,41	2,41
12	3,000 kW	0,50	1,00	1,500 kW	2,41	0,90 R	2,41	2,41	2,41
13	2,000 kW	0,60	1,00	1,200 kW	5,80	0,90 R			5,80
14	2,000 kW	0,60	1,00	1,200 kW	5,80	0,90 R	5,80		
15	0,500 kW	1,00	1,00	0,500 kW	2,42	0,90 R		2,42	
16	0,300 kW	1,00	1,00	0,300 kW	1,45	0,90 R			1,45
17	1,000 kW	0,60	1,00	0,600 kW	2,90	0,90 R		2,90	
18	0,000 kW	0,60	1,00	0,000 kW		0,90 R			0,00
19	0,000 kW	0,60	1,00	0,000 kW		0,90 R	0,00		
20	0,000 kW	0,60	1,00	0,000 kW		0,90 R		0,00	

DATI QUADRO N°(10) - QE-MMG

Simb. N°	Corrente Neutro [A]	CosØ fase L1	CosØ fase L2	CosØ fase L3	Moduli DIN	Accessori Contatto ausiliario	Accessori Contatto scattato relè	Accessori Sganciatori
1	7,40	0,88 R	0,90 R	0,87 R	7,0			
2					N/A			
3	7,73	0,90 R			2,0			
4	7,73		0,90 R		2,0			
5	9,78			0,80 R	2,0			
6	9,78	0,80 R			2,0			
7	6,52		0,90 R		2,0			
8	6,52			0,90 R	2,0			
9	6,52	0,90 R			2,0			
10	5,80		0,90 R		2,0			
11	0,00	0,90 R	0,90 R	0,90 R	6,0			
12	0,00	0,90 R	0,90 R	0,90 R	6,0			
13	5,80			0,90 R	2,0			
14	5,80	0,90 R			2,0			
15	2,42		0,90 R		2,0			
16	1,45			0,90 R	2,0			
17	2,90		0,90 R		2,0			
18	0,00			0,00 R	2,0			
19	0,00	0,00 R			2,0			
20	0,00		0,00 R		2,0			

**DATI QUADRO N°(10) - QE-MMG**

<b>Simb. N°</b>	<b>Accessori Motore/Maniglie</b>	<b>Potenza diss. apparecchio [W]</b>	<b>Icc max inizio linea [kA]</b>	<b>Icc max fondo linea [kA]</b>	<b>Icc F-N min fondo linea [kA]</b>	<b>Icc F-PE min fondo linea [kA]</b>	<b>Sezione fase linea [mm<sup>2</sup>]</b>
1		2,40	2,475	2,452	1,246		
2							
3		3,40	1,246	0,265	0,265		2,5
4		3,40	1,246	0,265	0,265		2,5
5		3,40	1,246	0,298	0,298		2,5
6		3,40	1,246	0,298	0,298		2,5
7		3,40	1,246	0,225	0,225		2,5
8		3,40	1,246	0,225	0,225		2,5
9		3,40	1,246	0,230	0,230		2,5
10		3,40	1,246	0,209	0,209		2,5
11		15,30	2,452	1,421	0,716		16
12		15,30	2,452	1,421	0,716		16
13		3,40	1,246	0,209	0,209		2,5
14		3,40	1,246	0,209	0,209		2,5
15		3,40	1,246	0,298	0,298		2,5
16		3,40	1,246	0,199	0,199		2,5
17		3,00	1,246	0,199	0,199		2,5
18		3,40	1,246	1,175	1,175		
19		3,00	1,246	1,137	1,137		
20		3,00	1,246	1,137	1,137		

**DATI QUADRO N°(10) - QE-MMG**

<b>Simb. N°</b>	<b>Sezione neutro linea [mm<sup>2</sup>]</b>	<b>Sezione PE linea [mm<sup>2</sup>]</b>	<b>Portata fase linea [A]</b>	<b>Portata neutro linea [A]</b>
1				
2				
3	2,5	2,5	36	36
4	2,5	2,5	36	36
5	2,5	2,5	36	36
6	2,5	2,5	36	36
7	2,5	2,5	36	36
8	2,5	2,5	36	36
9	2,5	2,5	36	36
10	2,5	2,5	36	36
11	16	16	100	100
12	16	16	100	100
13	2,5	2,5	36	36
14	2,5	2,5	36	36
15	2,5	2,5	36	36
16	2,5	2,5	36	36
17	2,5	2,5	28	28
18				
19				
20				

**DATI QUADRO N°(10) - QE-MMG**

<b>Simb. N°</b>	<b>Posa cavi</b>	<b>Sigla cavo</b>	<b>Tipo cavo</b>	<b>Isolante</b>
1				
2				
3	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati	FG7-0M1	Multipolare	EPR
4	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati	FG7-0M1	Multipolare	EPR
5	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati	FG7-0M1	Multipolare	EPR
6	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati	FG7-0M1	Multipolare	EPR
7	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati	FG7-0M1	Multipolare	EPR
8	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati	FG7-0M1	Multipolare	EPR
9	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati	FG7-0M1	Multipolare	EPR
10	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati	FG7-0M1	Multipolare	EPR
11	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati	FG7-0R	Multipolare	EPR
12	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati	FG7-0R	Multipolare	EPR
13	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati	FG7-0M1	Multipolare	EPR
14	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati	FG7-0M1	Multipolare	EPR
15	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati	FG7-0M1	Multipolare	EPR
16	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati	FG7-0M1	Multipolare	EPR
17	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati	FG7-0M1	Multipolare	EPR
18	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati			
19	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati			
20	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati			

DATI QUADRO N°(10) - QE-MMG

Simb. N°	N° circ. raggr.	Lunghezza linea [m]	C.d.T. linea [%]	C.d.T. totale [%]	Lunghezza cablaggio [m]	Sezione cablaggio fase [mm²]	Sezione cablaggio neutro [mm²]	Potenza diss. cablaggio [W]	Codice morsetto
1				1,21 %	1,00	25	25	10,46	037165
2									
3	1	35,0	2,07 %	3,28 %	1,00	4	4	2,88	037162
4	1	35,0	2,07 %	3,28 %	1,00	4	4	2,88	037162
5	1	30,0	2,00 %	3,21 %	1,00	4	4	2,88	037162
6	1	30,0	2,00 %	3,21 %	1,00	4	4	2,88	037162
7	1	43,0	2,14 %	3,35 %	1,00	4	4	2,88	037162
8	1	43,0	2,14 %	3,35 %	1,00	4	4	2,88	037162
9	1	42,0	2,09 %	3,30 %	1,00	4	4	2,88	037162
10	1	47,0	2,08 %	3,29 %	1,00	4	4	2,88	037162
11	1	45,0	0,06 %	1,28 %	1,00	10	10	6,76	037164
12	1	45,0	0,06 %	1,28 %	1,00	10	10	6,76	037164
13	1	47,0	2,08 %	3,29 %	1,00	4	4	2,88	037162
14	1	47,0	2,08 %	3,29 %	1,00	4	4	2,88	037162
15	1	30,0	0,55 %	1,76 %	1,00	4	4	2,88	037162
16	1	50,0	0,55 %	1,76 %	1,00	4	4	2,88	037162
17	4	50,0	1,10 %	2,31 %	1,00	4	4	1,12	037161
18		0,0	0,00 %	1,21 %	1,00	4	4	2,88	037162
19		0,0	0,00 %	1,21 %	1,00	2,5	2,5	1,81	037161
20		0,0	0,00 %	1,21 %	1,00	2,5	2,5	1,81	037161

### Elenco materiale Quadro 10 - QE-MMG

Q.ta	Codice articolo	Descrizione
6	037161	037161
26	037162	037162
8	037164	037164
4	037165	037165
2	F84H/32	Btdin100 - magnetot. 4 Poli curva C 32A 10kA
2	G44/32AS/2	Btdin - mod.diff.tipo AS 4 Poli 32A 300mA-2Mod
3	G8813/10AC	Btdin60 - magn. diff. tipo AC 1 Polo+N 10A 30mA
2	G8813/16A	Btdin60 - magn. diff. tipo A 1 Polo+N 16A 30mA
11	G8813/16AC	Btdin60 - magn. diff. tipo AC 1 Polo+N 16A 30mA
1	T7014WF/63	Sezionatore MW634 Poli 63A standard

**QUADRO N° 11 - QE\_CUP**

---

**Protezione di Backup : No**

**Sezione minima di fase [mm<sup>2</sup>] : 1,5**

**Metodo per dimensionamento dei conduttori di Neutro e Protezione : 1/2 Fase**

**Metodo per scelta della corrente nominale degli interruttori :  $I_n > I_b$**

**Corrente nominale minima degli apparecchi[A] : 6**

**Collegamento in morsettiera : Si**

**Norma di riferimento per potere di interruzione dei Btdin : CEI EN 60898**

**Potere d'interruzione degli interruttori :  $I_{cn}/I_{cu}$**

**Note :**

**DATI QUADRO N°(11) - QE\_CUP**

<b>Simb. N°</b>	<b>Descrizione linea</b>	<b>Fasi linea</b>	<b>Codice Articolo</b>	<b>Modulo differenziale</b>	<b>Potere di interruzione [kA]</b>
1	Generale quadro	L1 L2 L3 N	F74/32N		
2	Presenza rete				
3	Illuminazione circuito1	L1 N	G8813A/16AC		4,5
4	Illuminazione circuito2	L1 N	G8813A/16AC		4,5
5	Illuminazione circuito3	L3 N	G8813A/16AC		4,5
6	Generale illuminazione emergenza	L1 N	G8813A/16AC		4,5
7	Corridoio/ingresso fan-coils	L2 N	G8813A/16AC		4,5
8	Ambienti lato sx fan-coils	L3 N	G8813A/16AC		4,5
9	Ambienti lato dx fan-coils	L1 N	G8813A/16AC		4,5
10	Prese FM post. CUP1	L2 N	G8813A/16A		4,5
11	Prese FM post. CUP2	L3 N	G8813A/16A		4,5
12	Prese FM post. CUP3	L1 N	G8813A/16A		4,5
13	Ambienti vari prese FM	L2 N	G8813A/16A		4,5
14	Prese FM uffici	L3 N	G8813A/16A		4,5
15	QE-Amb ambulatorio	L1 L2 L3 N	F84D/25		6,0
16	Illuminazione esterna fabbricato	L2 N	G8813A/16A		4,5
17	Armadio dati/fonia linea1	L3 N	G8813A/16A		4,5
18	Armadio dati/fonia linea2	L1 N	G8813A/16A		4,5
19	SQE-CUP	L2 N	F81N/25		6,0
20	Riserva	L3 N	G8813A/10AC		4,5
21	Riserva	L1 N	G8813A/10AC		4,5
22	Riserva	L2 N	G8813A/10AC		4,5

DATI QUADRO N°(11) - QE\_CUP

Simb. N°	Corrente nominale In [A]	Corrente regolata Ir [A]	Corrente regolata di neutro [A]	Intervento magnetico di fase [A]	Intervento magnetico di neutro [A]	Ritardo magnetico [s]	Corrente differenz. [A]	Selettività [KA]
1	32	1 • In = 32	32	9 • In = 288	288			
2								
3	16	1 • In = 16	16	9 • In = 144	144		0,03	
4	16	1 • In = 16	16	9 • In = 144	144		0,03	
5	16	1 • In = 16	16	9 • In = 144	144		0,03	
6	16	1 • In = 16	16	9 • In = 144	144		0,03	
7	16	1 • In = 16	16	9 • In = 144	144		0,03	
8	16	1 • In = 16	16	9 • In = 144	144		0,03	
9	16	1 • In = 16	16	9 • In = 144	144		0,03	
10	16	1 • In = 16	16	9 • In = 144	144		0,03	
11	16	1 • In = 16	16	9 • In = 144	144		0,03	
12	16	1 • In = 16	16	9 • In = 144	144		0,03	
13	16	1 • In = 16	16	9 • In = 144	144		0,03	
14	16	1 • In = 16	16	9 • In = 144	144		0,03	
15	25	1 • In = 25	25	15 • In = 375	375			
16	16	1 • In = 16	16	9 • In = 144	144		0,03	
17	16	1 • In = 16	16	9 • In = 144	144		0,03	
18	16	1 • In = 16	16	9 • In = 144	144		0,03	
19	25	1 • In = 25	25	9 • In = 225	225			
20	10	1 • In = 10	10	9 • In = 90	90		0,03	
21	10	1 • In = 10	10	9 • In = 90	90		0,03	
22	10	1 • In = 10	10	9 • In = 90	90		0,03	

DATI QUADRO N°(11) - QE\_CUP

Simb. N°	Potenza totale	Ku	Kc	Potenza effettiva	Corrente di impiego [A]	CosØ linea	Corrente fase L1 [A]	Corrente fase L2 [A]	Corrente fase L3 [A]
1	35,500 kW	0,59	0,60	12,570 kW	22,89	0,90 R	20,43	22,89	17,38
2									
3	2,000 kW	0,90	1,00	1,800 kW	8,70	0,90 R	8,70		
4	2,000 kW	0,90	1,00	1,800 kW	8,70	0,90 R	8,70		
5	2,000 kW	0,90	1,00	1,800 kW	8,70	0,90 R			8,70
6	0,500 kW	0,50	1,00	0,250 kW	1,21	0,90 R	1,21		
7	1,000 kW	0,80	1,00	0,800 kW	3,86	0,90 R		3,86	
8	1,000 kW	0,80	1,00	0,800 kW	3,86	0,90 R			3,86
9	1,000 kW	0,80	1,00	0,800 kW	3,86	0,90 R	3,86		
10	2,000 kW	0,50	1,00	1,000 kW	4,83	0,90 R		4,83	
11	2,000 kW	0,50	1,00	1,000 kW	4,83	0,90 R			4,83
12	2,000 kW	0,50	1,00	1,000 kW	4,83	0,90 R	4,83		
13	2,000 kW	0,50	1,00	1,000 kW	4,83	0,90 R		4,83	
14	2,000 kW	0,50	1,00	1,000 kW	4,83	0,90 R			4,83
15	6,000 kW	0,50	1,00	3,000 kW	4,82	0,90 R	4,82	4,82	4,82
16	1,000 kW	0,90	1,00	0,900 kW	4,35	0,90 R		4,35	
17	0,500 kW	0,80	1,00	0,400 kW	1,93	0,90 R			1,93
18	0,500 kW	0,80	1,00	0,400 kW	1,93	0,90 R	1,93		
19	8,000 kW	0,40	1,00	3,200 kW	15,46	0,90 R		15,46	
20	0,000 kW	1,00	1,00	0,000 kW		0,90 R			0,00
21	0,000 kW	1,00	1,00	0,000 kW		0,90 R	0,00		
22	0,000 kW	1,00	1,00	0,000 kW		0,90 R		0,00	

DATI QUADRO N°(11) - QE\_CUP

Simb. N°	Corrente Neutro [A]	CosØ fase L1	CosØ fase L2	CosØ fase L3	Moduli DIN	Accessori Contatto ausiliario	Accessori Contatto scattato relè	Accessori Sganciatori
1	4,78	0,90 R	0,90 R	0,90 R	4,0			
2					N/A			
3	8,70	0,90 R			2,0			
4	8,70	0,90 R			2,0			
5	8,70			0,90 R	2,0			
6	1,21	0,90 R			2,0			
7	3,86		0,90 R		2,0			
8	3,86			0,90 R	2,0			
9	3,86	0,90 R			2,0			
10	4,83		0,90 R		2,0			
11	4,83			0,90 R	2,0			
12	4,83	0,90 R			2,0			
13	4,83		0,90 R		2,0			
14	4,83			0,90 R	2,0			
15	0,00	0,90 R	0,90 R	0,90 R	4,0			
16	4,35		0,90 R		2,0			
17	1,93			0,90 R	2,0			
18	1,93	0,90 R			2,0			
19	15,46		0,90 R		2,0			
20	0,00			0,00 R	2,0			
21	0,00	0,00 R			2,0			
22	0,00		0,00 R		2,0			

**DATI QUADRO N°(11) - QE\_CUP**

<b>Simb. N°</b>	<b>Accessori Motore/Maniglie</b>	<b>Potenza diss. apparecchio [W]</b>	<b>Icc max inizio linea [kA]</b>	<b>Icc max fondo linea [kA]</b>	<b>Icc F-N min fondo linea [kA]</b>	<b>Icc F-PE min fondo linea [kA]</b>	<b>Sezione fase linea [mm<sup>2</sup>]</b>
1		3,60	2,292	2,272	1,154		
2							
3		3,40	1,154	0,376	0,376		2,5
4		3,40	1,154	0,376	0,376		2,5
5		3,40	1,154	0,376	0,376		2,5
6		3,40	1,154	0,334	0,334		2,5
7		3,40	1,154	0,334	0,334		2,5
8		3,40	1,154	0,334	0,334		2,5
9		3,40	1,154	0,334	0,334		2,5
10		3,40	1,154	0,389	0,389		2,5
11		3,40	1,154	0,389	0,389		2,5
12		3,40	1,154	0,389	0,389		2,5
13		3,40	1,154	0,389	0,389		2,5
14		3,40	1,154	0,389	0,389		2,5
15		7,20	2,272	1,192	0,600		6
16		3,40	1,154	0,293	0,293		2,5
17		3,40	1,154	0,389	0,389		2,5
18		3,40	1,154	0,389	0,389		2,5
19		4,00	1,154	0,718	0,718		6
20		3,00	1,154	1,060	1,060		
21		3,00	1,154	1,060	1,060		
22		3,00	1,154	1,060	1,060		

**DATI QUADRO N°(11) - QE\_CUP**

<b>Simb. N°</b>	<b>Sezione neutro linea [mm<sup>2</sup>]</b>	<b>Sezione PE linea [mm<sup>2</sup>]</b>	<b>Portata fase linea [A]</b>	<b>Portata neutro linea [A]</b>
1				
2				
3	2,5	2,5	36	36
4	2,5	2,5	36	36
5	2,5	2,5	36	36
6	2,5	2,5	36	36
7	2,5	2,5	36	36
8	2,5	2,5	36	36
9	2,5	2,5	36	36
10	2,5	2,5	36	36
11	2,5	2,5	36	36
12	2,5	2,5	36	36
13	2,5	2,5	36	36
14	2,5	2,5	36	36
15	6	6	54	54
16	2,5	2,5	36	36
17	2,5	2,5	36	36
18	2,5	2,5	36	36
19	6	6	63	63
20				
21				
22				

**DATI QUADRO N°(11) - QE\_CUP**

<b>Simb. N°</b>	<b>Posa cavi</b>	<b>Sigla cavo</b>	<b>Tipo cavo</b>	<b>Isolante</b>
1				
2				
3	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati	FG7-0M1	Multipolare	EPR
4	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati	FG7-0M1	Multipolare	EPR
5	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati	FG7-0M1	Multipolare	EPR
6	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati	FG7-0M1	Multipolare	EPR
7	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati	FG7-0M1	Multipolare	EPR
8	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati	FG7-0M1	Multipolare	EPR
9	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati	FG7-0M1	Multipolare	EPR
10	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati	FG7-0M1	Multipolare	EPR
11	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati	FG7-0M1	Multipolare	EPR
12	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati	FG7-0M1	Multipolare	EPR
13	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati	FG7-0M1	Multipolare	EPR
14	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati	FG7-0M1	Multipolare	EPR
15	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati	FG7-0M1	Multipolare	EPR
16	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati	FG7-0M1	Multipolare	EPR
17	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati	FG7-0M1	Multipolare	EPR
18	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati	FG7-0M1	Multipolare	EPR
19	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati	FG7-0R	Multipolare	EPR
20	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati			
21	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati			
22	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati			

DATI QUADRO N°(11) - QE\_CUP

Simb. N°	N° circ. raggr.	Lunghezza linea [m]	C.d.T. linea [%]	C.d.T. totale [%]	Lunghezza cablaggio [m]	Sezione cablaggio fase [mm²]	Sezione cablaggio neutro [mm²]	Potenza diss. cablaggio [W]	Codice morsetto
1				1,96 %	1,00	25	25	2,70	037164
2									
3	1	21,0	1,39 %	3,35 %	1,00	4	4	2,88	037162
4	1	21,0	1,39 %	3,35 %	1,00	4	4	2,88	037162
5	1	21,0	1,39 %	3,35 %	1,00	4	4	2,88	037162
6	1	25,0	0,23 %	2,19 %	1,00	4	4	2,88	037162
7	1	25,0	0,73 %	2,69 %	1,00	4	4	2,88	037162
8	1	25,0	0,73 %	2,69 %	1,00	4	4	2,88	037162
9	1	25,0	0,73 %	2,69 %	1,00	4	4	2,88	037162
10	1	20,0	0,73 %	2,69 %	1,00	4	4	2,88	037162
11	1	20,0	0,73 %	2,69 %	1,00	4	4	2,88	037162
12	1	20,0	0,73 %	2,69 %	1,00	4	4	2,88	037162
13	1	20,0	0,73 %	2,69 %	1,00	4	4	2,88	037162
14	1	20,0	0,73 %	2,69 %	1,00	4	4	2,88	037162
15	1	23,0	0,17 %	2,13 %	1,00	10	10	4,13	037164
16	1	30,0	0,99 %	2,95 %	1,00	4	4	2,88	037162
17	1	20,0	0,29 %	2,25 %	1,00	4	4	2,88	037162
18	1	20,0	0,29 %	2,25 %	1,00	4	4	2,88	037162
19	1	15,0	0,73 %	2,69 %	1,00	10	10	2,75	037164
20		0,0	0,00 %	1,96 %	1,00	2,5	2,5	1,81	037161
21		0,0	0,00 %	1,96 %	1,00	2,5	2,5	1,81	037161
22		0,0	0,00 %	1,96 %	1,00	2,5	2,5	1,81	037161

### Elenco materiale Quadro 11 - QE\_CUP

Q.ta	Codice articolo	Descrizione
6	037161	037161
30	037162	037162
10	037164	037164
1	F74/32N	Btdin - sezionatore accessoriabile 4 Poli 32A
1	F81N/25	Btdin60 - magnetot. 1 Polo+N curva C 25A 6kA
1	F84D/25	Btdin60 - magnetot. 4 Poli curva D 25A 6kA
3	G8813A/10AC	Btdin45 - magn. diff. tipo AC 1 Polo+N 10A 30mA
8	G8813A/16A	Btdin45 - magn. diff. tipo A 1 Polo+N 16A 30mA
7	G8813A/16AC	Btdin45 - magn. diff. tipo AC 1 Polo+N 16A 30mA

**QUADRO N° 12 - SQE\_CUP**

---

**Protezione di Backup : No**

**Sezione minima di fase [mm<sup>2</sup>] : 1,5**

**Metodo per dimensionamento dei conduttori di Neutro e Protezione : 1/2 Fase**

**Metodo per scelta della corrente nominale degli interruttori :  $I_n > I_b$**

**Corrente nominale minima degli apparecchi[A] : 6**

**Collegamento in morsettiera : Si**

**Norma di riferimento per potere di interruzione dei Btdin : CEI EN 60898**

**Potere d'interruzione degli interruttori :  $I_{cn}/I_{cu}$**

**Note :**

**DATI QUADRO N°(12) - SQE\_CUP**

<b>Simb. N°</b>	<b>Descrizione linea</b>	<b>Fasi linea</b>	<b>Codice Articolo</b>	<b>Modulo differenziale</b>	<b>Potere di interruzione [kA]</b>
1	Generale quadro	L2 N	F72/32N-25		
2	Spie presenza rete				
3	Ristoro prese FM L1	L2 N	G8813A/16AC		4,5
4	Ristoro prese FM L2	L2 N	G8813A/16AC		4,5
5	Prese FM macchina ticket	L2 N	G8813A/16A		4,5
6	Riserva	L2 N	G8813A/10AC		4,5

**DATI QUADRO N°(12) - SQE\_CUP**

<b>Simb. N°</b>	<b>Corrente nominale In [A]</b>	<b>Corrente regolata Ir [A]</b>	<b>Corrente regolata di neutro [A]</b>	<b>Intervento magnetico di fase [A]</b>	<b>Intervento magnetico di neutro [A]</b>	<b>Ritardo magnetico [s]</b>	<b>Corrente differenz. [A]</b>	<b>Selettività [KA]</b>
1	25	1 • In = 25	25	9 • In = 225	225			
2								
3	16	1 • In = 16	16	9 • In = 144	144		0,03	
4	16	1 • In = 16	16	9 • In = 144	144		0,03	
5	16	1 • In = 16	16	9 • In = 144	144		0,03	
6	10	1 • In = 10	10	9 • In = 90	90		0,03	

**DATI QUADRO N°(12) - SQE\_CUP**

<b>Simb. N°</b>	<b>Potenza totale</b>	<b>Ku</b>	<b>Kc</b>	<b>Potenza effettiva</b>	<b>Corrente di impiego [A]</b>	<b>CosØ linea</b>	<b>Corrente fase L1 [A]</b>	<b>Corrente fase L2 [A]</b>	<b>Corrente fase L3 [A]</b>
1	8,000 kW	0,50	0,80	3,200 kW	15,46	0,90 R		15,46	
2									
3	3,000 kW	0,50	1,00	1,500 kW	7,25	0,90 R		7,25	
4	3,000 kW	0,50	1,00	1,500 kW	7,25	0,90 R		7,25	
5	2,000 kW	0,50	1,00	1,000 kW	4,83	0,90 R		4,83	
6	0,000 kW	1,00	1,00	0,000 kW		0,90 R		0,00	

DATI QUADRO N°(12) - SQE\_CUP

Simb. N°	Corrente Neutro [A]	CosØ fase L1	CosØ fase L2	CosØ fase L3	Moduli DIN	Accessori Contatto ausiliario	Accessori Contatto scattato relè	Accessori Sganciatori
1	15,46		0,90 R		2,0			
2					N/A			
3	7,25		0,90 R		2,0			
4	7,25		0,90 R		2,0			
5	4,83		0,90 R		2,0			
6	0,00		0,00 R		2,0			

**DATI QUADRO N°(12) - SQE\_CUP**

<b>Simb. N°</b>	<b>Accessori Motore/Maniglie</b>	<b>Potenza diss. apparecchio [W]</b>	<b>lcc max inizio linea [kA]</b>	<b>lcc max fondo linea [kA]</b>	<b>lcc F-N min fondo linea [kA]</b>	<b>lcc F-PE min fondo linea [kA]</b>	<b>Sezione fase linea [mm<sup>2</sup>]</b>
1		1,46	0,718	0,708	0,708		
2							
3		3,40	0,708	0,453	0,453		2,5
4		3,40	0,708	0,453	0,453		2,5
5		3,40	0,708	0,393	0,393		2,5
6		3,00	0,708	0,671	0,671		

**DATI QUADRO N°(12) - SQE\_CUP**

<b>Simb. N°</b>	<b>Sezione neutro linea [mm<sup>2</sup>]</b>	<b>Sezione PE linea [mm<sup>2</sup>]</b>	<b>Portata fase linea [A]</b>	<b>Portata neutro linea [A]</b>
1				
2				
3	2,5	2,5	36	36
4	2,5	2,5	36	36
5	2,5	2,5	36	36
6				

**DATI QUADRO N°(12) - SQE\_CUP**

<b>Simb. N°</b>	<b>Posa cavi</b>	<b>Sigla cavo</b>	<b>Tipo cavo</b>	<b>Isolante</b>
1				
2				
3	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati	FG7-0M1	Multipolare	EPR
4	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati	FG7-0M1	Multipolare	EPR
5	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati	FG7-0M1	Multipolare	EPR
6	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati			

**DATI QUADRO N°(12) - SQE\_CUP**

<b>Simb. N°</b>	<b>N° circ. raggr.</b>	<b>Lunghezza linea [m]</b>	<b>C.d.T. linea [%]</b>	<b>C.d.T. totale [%]</b>	<b>Lunghezza cablaggio [m]</b>	<b>Sezione cablaggio fase [mm²]</b>	<b>Sezione cablaggio neutro [mm²]</b>	<b>Potenza diss. cablaggio [W]</b>	<b>Codice morsetto</b>
1				2,69 %	1,00	10	10	2,75	037164
2									
3	1	9,0	0,50 %	3,18 %	1,00	4	4	2,88	037162
4	1	9,0	0,50 %	3,18 %	1,00	4	4	2,88	037162
5	1	13,0	0,48 %	3,16 %	1,00	4	4	2,88	037162
6		0,0	0,00 %	2,69 %	1,00	2,5	2,5	1,81	037161

### Elenco materiale Quadro 12 - SQE\_CUP

Q.ta	Codice articolo	Descrizione
2	037161	037161
6	037162	037162
2	037164	037164
1	F72/32N	Btdin - sezionatore accessoriabile 2 Poli 32A
1	G8813A/10AC	Btdin45 - magn. diff. tipo AC 1 Polo+N 10A 30mA
1	G8813A/16A	Btdin45 - magn. diff. tipo A 1 Polo+N 16A 30mA
2	G8813A/16AC	Btdin45 - magn. diff. tipo AC 1 Polo+N 16A 30mA

**QUADRO N° 13 - SQE4\_D**

---

**Protezione di Backup : No**

**Sezione minima di fase [mm<sup>2</sup>] : 1,5**

**Metodo per dimensionamento dei conduttori di Neutro e Protezione : 1/2 Fase**

**Metodo per scelta della corrente nominale degli interruttori :  $I_n > I_b$**

**Corrente nominale minima degli apparecchi[A] : 6**

**Collegamento in morsettiera : Si**

**Norma di riferimento per potere di interruzione dei Btdin : CEI EN 60898**

**Potere d'interruzione degli interruttori :  $I_{cn}/I_{cu}$**

**Note :**

**DATI QUADRO N°(13) - SQE4\_D**

<b>Simb. N°</b>	<b>Descrizione linea</b>	<b>Fasi linea</b>	<b>Codice Articolo</b>	<b>Modulo differenziale</b>	<b>Potere di interruzione [kA]</b>
1	Generale quadro	L1 L2 L3 N	T7014WF/63-50		
2	Spie presenza rete				
3	Testaletto1	L3 N	G8813/16A		6,0
4	Testaletto1	L3 N			
5	Illuminazione	L3 N	F881NA/10		4,5
6	Testaletto2	L2 N	G8813/16A		6,0
7	Testaletto2	L2 N			
8	Illuminazione	L2 N	F881NA/10		4,5
9	Testaletto3	L3 N	G8813/16A		6,0
10	Testaletto3	L3 N			
11	Illuminazione	L3 N	F881NA/10		4,5
12	Testaletto4	L1 N	G8813/16A		6,0
13	Testaletto4	L1 N			
14	Illuminazione	L1 N	F881NA/10		4,5
15	Testaletto5	L2 N	G8813/16A		6,0
16	Testaletto5	L2 N			
17	Illuminazione	L2 N	F881NA/10		4,5
18	Testaletto6	L3 N	G8813/16A		6,0
19	Testaletto6	L3 N			
20	Illuminazione	L3 N	F881NA/10		4,5
21	Testaletto7	L1 N	G8813/16A		6,0
22	Testaletto7	L1 N			
23	Illuminazione	L1 N	F881NA/10		4,5
24	Postazione operatore	L2 N	G8813A/16A		4,5
25	Postazione operatore	L2 N	G8813A/16A		4,5
26	Riserva	L1 N	G8813A/16A		4,5
27	Riserva	L2 N	G8813A/16A		4,5

DATI QUADRO N°(13) - SQE4\_D

Simb. N°	Corrente nominale In [A]	Corrente regolata Ir [A]	Corrente regolata di neutro [A]	Intervento magnetico di fase [A]	Intervento magnetico di neutro [A]	Ritardo magnetico [s]	Corrente differenz. [A]	Selettività [KA]
1	50	1 • In = 50	50	9 • In = 450	450			
2								
3	16	1 • In = 16	16	9 • In = 144	144		0,03	
4								
5	10	1 • In = 10	10	9 • In = 90	90			
6	16	1 • In = 16	16	9 • In = 144	144		0,03	
7								
8	10	1 • In = 10	10	9 • In = 90	90			
9	16	1 • In = 16	16	9 • In = 144	144		0,03	
10								
11	10	1 • In = 10	10	9 • In = 90	90			
12	16	1 • In = 16	16	9 • In = 144	144		0,03	
13								
14	10	1 • In = 10	10	9 • In = 90	90			
15	16	1 • In = 16	16	9 • In = 144	144		0,03	
16								
17	10	1 • In = 10	10	9 • In = 90	90			
18	16	1 • In = 16	16	9 • In = 144	144		0,03	
19								
20	10	1 • In = 10	10	9 • In = 90	90			
21	16	1 • In = 16	16	9 • In = 144	144		0,03	
22								
23	10	1 • In = 10	10	9 • In = 90	90			
24	16	1 • In = 16	16	9 • In = 144	144		0,03	
25	16	1 • In = 16	16	9 • In = 144	144		0,03	
26	16	1 • In = 16	16	9 • In = 144	144		0,03	
27	16	1 • In = 16	16	9 • In = 144	144		0,03	

DATI QUADRO N°(13) - SQE4\_D

Simb. N°	Potenza totale	Ku	Kc	Potenza effettiva	Corrente di impiego [A]	CosØ linea	Corrente fase L1 [A]	Corrente fase L2 [A]	Corrente fase L3 [A]
1	16,700 kW	0,74	1,00	12,300 kW	21,73	0,90 R	16,42	21,26	21,73
2									
3	2,100 kW	0,81	1,00	1,700 kW	8,21	0,90 R			8,21
4	2,000 kW	0,80	1,00	1,600 kW	7,73	0,90 R			7,73
5	0,100 kW	1,00	1,00	0,100 kW	0,48	0,90 R			0,48
6	2,100 kW	0,81	1,00	1,700 kW	8,21	0,90 R		8,21	
7	2,000 kW	0,80	1,00	1,600 kW	7,73	0,90 R		7,73	
8	0,100 kW	1,00	1,00	0,100 kW	0,48	0,90 R		0,48	
9	2,100 kW	0,81	1,00	1,700 kW	8,21	0,90 R			8,21
10	2,000 kW	0,80	1,00	1,600 kW	7,73	0,90 R			7,73
11	0,100 kW	1,00	1,00	0,100 kW	0,48	0,90 R			0,48
12	2,100 kW	0,81	1,00	1,700 kW	8,21	0,90 R	8,21		
13	2,000 kW	0,80	1,00	1,600 kW	7,73	0,90 R	7,73		
14	0,100 kW	1,00	1,00	0,100 kW	0,48	0,90 R	0,48		
15	2,100 kW	0,81	1,00	1,700 kW	8,21	0,90 R		8,21	
16	2,000 kW	0,80	1,00	1,600 kW	7,73	0,90 R		7,73	
17	0,100 kW	1,00	1,00	0,100 kW	0,48	0,90 R		0,48	
18	2,100 kW	0,52	1,00	1,100 kW	5,31	0,90 R			5,31
19	2,000 kW	0,50	1,00	1,000 kW	4,83	0,90 R			4,83
20	0,100 kW	1,00	1,00	0,100 kW	0,48	0,90 R			0,48
21	2,100 kW	0,81	1,00	1,700 kW	8,21	0,90 R	8,21		
22	2,000 kW	0,80	1,00	1,600 kW	7,73	0,90 R	7,73		
23	0,100 kW	1,00	1,00	0,100 kW	0,48	0,90 R	0,48		
24	1,000 kW	0,50	1,00	0,500 kW	2,42	0,90 R		2,42	
25	1,000 kW	0,50	1,00	0,500 kW	2,42	0,90 R		2,42	
26	0,000 kW	1,00	1,00	0,000 kW		0,90 R	0,00		
27	0,000 kW	1,00	1,00	0,000 kW		0,90 R		0,00	

DATI QUADRO N°(13) - SQE4\_D

Simb. N°	Corrente Neutro [A]	CosØ fase L1	CosØ fase L2	CosØ fase L3	Moduli DIN	Accessori Contatto ausiliario	Accessori Contatto scattato relè	Accessori Sganciatori
1	5,09	0,90 R	0,90 R	0,90 R	7,0			
2					N/A			
3	8,21			0,90 R	2,0			
4	7,73			0,90 R	N/A			
5	0,48			0,90 R	1,0			
6	8,21		0,90 R		2,0			
7	7,73		0,90 R		N/A			
8	0,48		0,90 R		1,0			
9	8,21			0,90 R	2,0			
10	7,73			0,90 R	N/A			
11	0,48			0,90 R	1,0			
12	8,21	0,90 R			2,0			
13	7,73	0,90 R			N/A			
14	0,48	0,90 R			1,0			
15	8,21		0,90 R		2,0			
16	7,73		0,90 R		N/A			
17	0,48		0,90 R		1,0			
18	5,31			0,90 R	2,0			
19	4,83			0,90 R	N/A			
20	0,48			0,90 R	1,0			
21	8,21	0,90 R			2,0			
22	7,73	0,90 R			N/A			
23	0,48	0,90 R			1,0			
24	2,42		0,90 R		2,0			
25	2,42		0,90 R		2,0			
26	0,00	0,00 R			2,0			
27	0,00		0,00 R		2,0			

DATI QUADRO N°(13) - SQE4\_D

Simb. N°	Accessori Motore/Maniglie	Potenza diss. apparecchio [W]	lcc max inizio linea [kA]	lcc max fondo linea [kA]	lcc F-N min fondo linea [kA]	lcc F-PE min fondo linea [kA]	Sezione fase linea [mm²]
1		1,51	3,199	3,161	1,621		
2							
3		3,40	1,621	1,507	1,507		
4			1,507	0,423	0,423		2,5
5		3,00	1,507	0,292	0,292		1,5
6		3,40	1,621	1,507	1,507		
7			1,507	0,423	0,423		2,5
8		3,00	1,507	0,418	0,418		2,5
9		3,40	1,621	1,507	1,507		
10			1,507	0,423	0,423		2,5
11		3,00	1,507	0,292	0,292		1,5
12		3,40	1,621	1,507	1,507		
13			1,507	0,359	0,359		2,5
14		3,00	1,507	0,356	0,356		2,5
15		3,40	1,621	1,507	1,507		
16			1,507	0,359	0,359		2,5
17		3,00	1,507	0,356	0,356		2,5
18		3,40	1,621	1,507	1,507		
19			1,507	0,312	0,312		2,5
20		3,00	1,507	0,244	0,244		1,5
21		3,40	1,621	1,507	1,507		
22			1,507	0,359	0,359		2,5
23		3,00	1,507	0,356	0,356		2,5
24		3,40	1,621	0,317	0,317		2,5
25		3,40	1,621	1,345	1,345		2,5
26		3,40	1,621	1,507	1,507		
27		3,40	1,621	1,507	1,507		

DATI QUADRO N°(13) - SQE4\_D

Simb. N°	Sezione neutro linea [mm <sup>2</sup> ]	Sezione PE linea [mm <sup>2</sup> ]	Portata fase linea [A]	Portata neutro linea [A]
1				
2				
3				
4	2,5	2,5	36	36
5	1,5	1,5	26	26
6				
7	2,5	2,5	36	36
8	2,5	2,5	36	36
9				
10	2,5	2,5	36	36
11	1,5	1,5	26	26
12				
13	2,5	2,5	36	36
14	2,5	2,5	36	36
15				
16	2,5	2,5	36	36
17	2,5	2,5	36	36
18				
19	2,5	2,5	36	36
20	1,5	1,5	26	26
21				
22	2,5	2,5	36	36
23	2,5	2,5	36	36
24	2,5	2,5	36	36
25	2,5	2,5	36	36
26				
27				

**DATI QUADRO N°(13) - SQE4\_D**

<b>Simb. N°</b>	<b>Posa cavi</b>	<b>Sigla cavo</b>	<b>Tipo cavo</b>	<b>Isolante</b>
1				
2				
3				
4	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati	FG7-0M1	Multipolare	EPR
5	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati	FG7-0M1	Multipolare	EPR
6				
7	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati	FG7-0M1	Multipolare	EPR
8	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati	FG7-0M1	Multipolare	EPR
9				
10	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati	FG7-0M1	Multipolare	EPR
11	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati	FG7-0M1	Multipolare	EPR
12				
13	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati	FG7-0M1	Multipolare	EPR
14	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati	FG7-0M1	Multipolare	EPR
15				
16	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati	FG7-0M1	Multipolare	EPR
17	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati	FG7-0M1	Multipolare	EPR
18				
19	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati	FG7-0M1	Multipolare	EPR
20	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati	FG7-0M1	Multipolare	EPR
21				
22	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati	FG7-0M1	Multipolare	EPR
23	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati	FG7-0M1	Multipolare	EPR
24	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati	FG7-0M1	Multipolare	EPR
25	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati	FG7-0M1	Multipolare	EPR
26	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati	FG7-0M1	Multipolare	EPR
27	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati	FG7-0M1	Multipolare	EPR

DATI QUADRO N°(13) - SQE4\_D

Simb. N°	N° circ. raggr.	Lunghezza linea [m]	C.d.T. linea [%]	C.d.T. totale [%]	Lunghezza cablaggio [m]	Sezione cablaggio fase [mm²]	Sezione cablaggio neutro [mm²]	Potenza diss. cablaggio [W]	Codice morsetto
1				1,85 %	1,00	25	25	6,59	037165
2									
3				1,85 %	1,00	4	4	2,88	
4	1	20,0	1,18 %	3,03 %	1,00	4	4	2,88	037162
5	1	20,0	0,12 %	1,97 %	1,00	2,5	2,5	1,81	037161
6				1,85 %	1,00	4	4	2,88	
7	1	20,0	1,18 %	3,03 %	1,00	4	4	2,88	037162
8	1	20,0	0,07 %	1,92 %	1,00	2,5	2,5	1,81	037161
9				1,85 %	1,00	4	4	2,88	
10	1	20,0	1,18 %	3,03 %	1,00	4	4	2,88	037162
11	1	20,0	0,12 %	1,97 %	1,00	2,5	2,5	1,81	037161
12				1,85 %	1,00	4	4	2,88	
13	1	25,0	1,47 %	3,32 %	1,00	4	4	2,88	037162
14	1	25,0	0,09 %	1,94 %	1,00	2,5	2,5	1,81	037161
15				1,85 %	1,00	4	4	2,88	
16	1	25,0	1,47 %	3,32 %	1,00	4	4	2,88	037162
17	1	25,0	0,09 %	1,94 %	1,00	2,5	2,5	1,81	037161
18				1,85 %	1,00	4	4	2,88	
19	1	30,0	1,10 %	2,95 %	1,00	4	4	2,88	037162
20	1	25,0	0,15 %	2,00 %	1,00	2,5	2,5	1,81	037161
21				1,85 %	1,00	4	4	2,88	
22	1	25,0	1,47 %	3,32 %	1,00	4	4	2,88	037162
23	1	25,0	0,09 %	1,94 %	1,00	2,5	2,5	1,81	037161
24	1	30,0	0,55 %	2,40 %	1,00	4	4	2,88	037162
25	1	1,0	0,02 %	1,87 %	1,00	4	4	2,88	037162
26		0,0	0,00 %	1,85 %	1,00	4	4	2,88	037162
27		0,0	0,00 %	1,85 %	1,00	4	4	2,88	037162

### Elenco materiale Quadro 13 - SQE4\_D

Q.ta	Codice articolo	Descrizione
14	037161	037161
22	037162	037162
4	037165	037165
7	F881NA/10	Btdin45 - magnetot. 1 Polo+N curva C 10A 4,5kA
7	G8813/16A	Btdin60 - magn. diff. tipo A 1 Polo+N 16A 30mA
4	G8813A/16A	Btdin45 - magn. diff. tipo A 1 Polo+N 16A 30mA
1	T7014WF/63	Sezionatore MW634 Poli 63A standard

Indirizzo progetto:  
Via XXIV Maggio, Parma.

Data:  
14/10/2016

## Casa della Salute "Lubiana-San Lazzaro".

Casa della Salute, Centro Dialisi Territoriale e Polo Territoriale Comunale.

## Indice

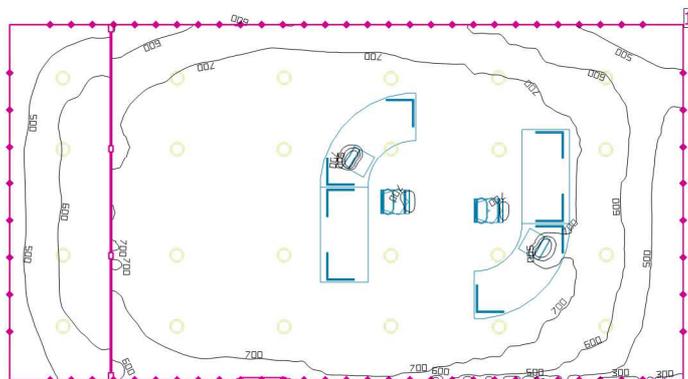
Casa della Salute "Lubiana-San Lazzaro".	
Lista pezzi lampade.....	3
Casa della Salute "Lubiana-San Lazzaro"	
Atrio Ingresso	
Piano 1	
Atrio di Ingresso	
Riepilogo locale.....	4
Ufficio Tipo	
Piano 1	
Ufficio Tipo	
Riepilogo locale.....	5
Sala Riunioni, Box Servizi, Corridoio	
Piano 1	
Box Servizi	
Riepilogo locale.....	6
Sala Conferenze	
Riepilogo locale.....	7
Corridoio e sale attesa	
Riepilogo locale.....	8
CUP	
Piano 1	
CUP	
Riepilogo locale.....	9
Ambulatorio Tipo	
Piano 1	
Ambulatorio tipo	
Riepilogo locale.....	10
Astanteria	
Piano 1	
Astanteria	
Riepilogo locale.....	11
Ambulatorio Dialisi	
Piano 1	
Ambulatorio Dialisi	
Riepilogo locale.....	12
Dialisi	
Piano 1	
Dialisi	
Riepilogo locale.....	13
Ufficio Tipo con Plafoniere	
Piano 1	
Ufficio Tipo con Plafoniere	
Riepilogo locale.....	15
Corridoio	
Piano 1	
Corridoio	
Riepilogo locale.....	16

## Casa della Salute "Lubiana-San Lazzaro".

Numero di pezzi	Lampada (Emissione luminosa)		
24	NOVALUX 18101.01 EXTRASLIM TND: 18W 4000K D240 Emissione luminosa 1 Dotazione: 1x18101.01 II Rendimento: 100% Flusso luminoso lampadina: 2027 lm Flusso luminoso lampade: 2027 lm Potenza: 18.0 W Rendimento luminoso: 112.6 lm/W	Per un'immagine della lampada consultare il nostro catalogo lampade.	
44	NOVALUX R125D4018BD NEW ECO T8 4x18W LDC Emissione luminosa 1 Dotazione: 4x1884NG Rendimento: 65.45% Flusso luminoso lampadina: 5200 lm Flusso luminoso lampade: 3403 lm Potenza: 72.0 W Rendimento luminoso: 47.3 lm/W	Per un'immagine della lampada consultare il nostro catalogo lampade.	
37	NOVALUX R125D4018BL NEW ECO T8 4x18W LDK Emissione luminosa 1 Dotazione: 4x1884NG Rendimento: 62.08% Flusso luminoso lampadina: 5200 lm Flusso luminoso lampade: 3228 lm Potenza: 72.0 W Rendimento luminoso: 44.8 lm/W	Per un'immagine della lampada consultare il nostro catalogo lampade.	

Flusso luminoso lampadine complessivo: 469848 lm, Flusso luminoso lampade complessivo: 317816 lm, Potenza totale: 6264.0 W, Rendimento luminoso: 50.7 lm/W

Atrio di Ingresso



Altezza locale: 3.000 m, Altezza della superficie utile: 0.800 m, Zona margine: 0.000 m  
 Coefficienti di riflessione: Soffitto 83.4%, Pareti 84.4%, Pavimento 61.2%, Fattore di diminuzione: 0.80

Superficie utile

Superficie	Risultato	Medio (nominale)	Min	Max	Min/Medio	Min/Max
1 Piano di lavoro	Illuminamento perpendicolare [lx]	711 (300)	120	863	0.169	0.139

EN 12464-1

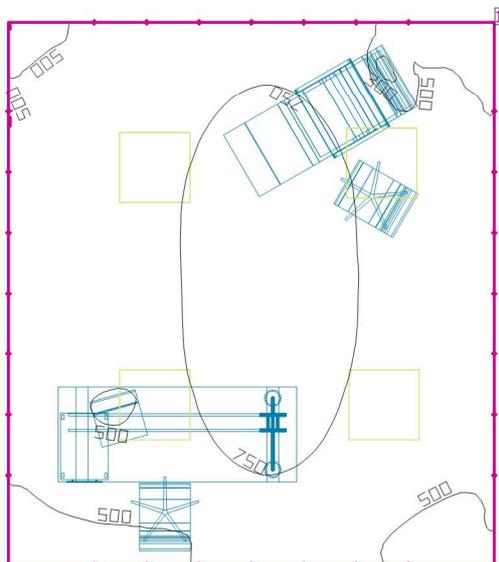
Superfici principali (pareti)	Illuminamento perpendicolare [lx]	417 (50)	0.00	674	0.000	0.000
-------------------------------	-----------------------------------	----------	------	-----	-------	-------

No.	Numero di pezzi		
1	24	NOVALUX 18101.01 EXTRASLIM TND: 18W 4000K D240 Rendimento: 100% Flusso luminoso lampadina: 2027 lm Flusso luminoso lampade: 2027 lm Potenza: 18.0 W Rendimento luminoso: 112.6 lm/W	<div data-bbox="845 1288 1136 1579" data-label="Text"> <p>Per un'immagine della lampada consultare il nostro catalogo lampade.</p> </div> <div data-bbox="1181 1288 1481 1579" data-label="Figure"> </div>

Flusso luminoso lampadine complessivo: 48648 lm, Flusso luminoso lampade complessivo: 48648 lm, Potenza totale: 432.0 W, Rendimento luminoso: 112.6 lm/W

Valore di allacciamento specifico: 6.11 W/m² = 0.86 W/m²/100 lx (Base 70.75 m²)

## Ufficio Tipo



Altezza locale: 3.000 m, Altezza della superficie utile: 0.800 m, Zona margine: 0.000 m  
 Coefficienti di riflessione: Soffitto 84.4%, Pareti 84.4%, Pavimento 61.2%, Fattore di diminuzione: 0.80

### Superficie utile

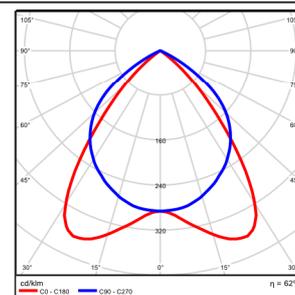
Superficie	Risultato	Medio (nominale)	Min	Max	Min/Medio	Min/Max
1 Superficie utile 3	Illuminamento perpendicolare [lx]	659 (500)	215	914	0.326	0.235

### EN 12464-1

Superficie principale (soffitto)	Illuminamento perpendicolare [lx]	312 (30)	0.00	365	0.000	0.000
Superficie principale (soffitto)	Illuminamento perpendicolare [lx]	312 (30)	0.00	366	0.000	0.000
Superfici principali (pareti)	Illuminamento perpendicolare [lx]	429 (50)	259	554	0.604	0.468

No.	Numero di pezzi	
1	4	NOVALUX R125D4018BL NEW ECO T8 4x18W LDK Rendimento: 62.08% Flusso luminoso lampadina: 5200 lm Flusso luminoso lampade: 3228 lm Potenza: 72.0 W Rendimento luminoso: 44.8 lm/W

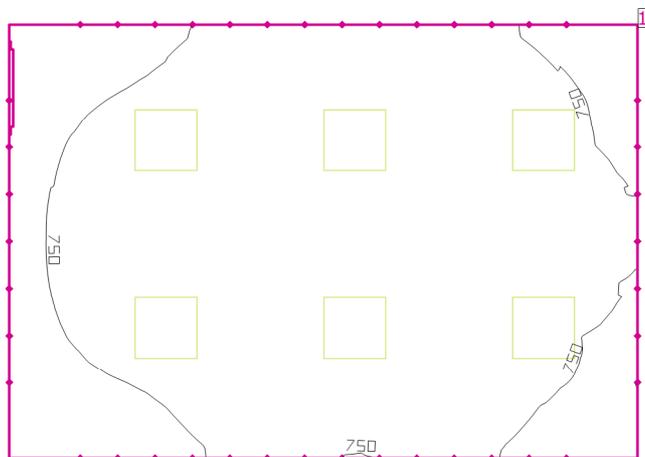
Per un'immagine della lampada consultare il nostro catalogo lampade.



Flusso luminoso lampadine complessivo: 20800 lm, Flusso luminoso lampade complessivo: 12912 lm, Potenza totale: 288.0 W, Rendimento luminoso: 44.8 lm/W

Valore di allacciamento specifico: 15.06 W/m<sup>2</sup> = 2.29 W/m<sup>2</sup>/100 lx (Base 19.12 m<sup>2</sup>)

## Box Servizi



Altezza locale: 3.000 m, Altezza della superficie utile: 0.800 m, Zona margine: 0.000 m  
 Coefficienti di riflessione: Soffitto 84.4%, Pareti 84.4%, Pavimento 61.1%, Fattore di diminuzione: 0.80

### Superficie utile

Superficie	Risultato	Medio (nominale)	Min	Max	Min/Medio	Min/Max
1 Superficie utile 4	Illuminamento perpendicolare [lx]	869 (500)	541	1128	0.623	0.480

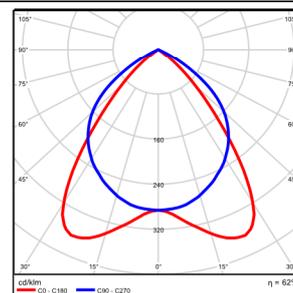
### EN 12464-1

Superfici principali (pareti)	Illuminamento perpendicolare [lx]	566 (50)	0.00	748	0.000	0.000
-------------------------------	-----------------------------------	----------	------	-----	-------	-------

No. Numero di pezzi

1	6	NOVALUX R125D4018BL NEW ECO T8 4x18W LDK Rendimento: 62.08% Flusso luminoso lampadina: 5200 lm Flusso luminoso lampade: 3228 lm Potenza: 72.0 W Rendimento luminoso: 44.8 lm/W
---	---	--

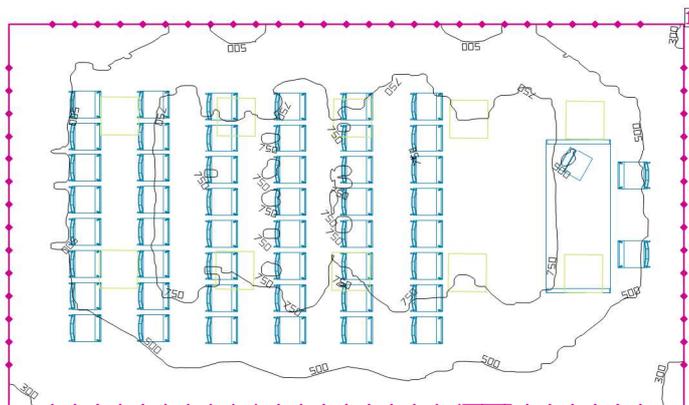
Per un'immagine della lampada consultare il nostro catalogo lampade.



Flusso luminoso lampadine complessivo: 31200 lm, Flusso luminoso lampade complessivo: 19368 lm, Potenza totale: 432.0 W, Rendimento luminoso: 44.8 lm/W

Valore di allacciamento specifico: 17.24 W/m<sup>2</sup> = 1.98 W/m<sup>2</sup>/100 lx (Base 25.05 m<sup>2</sup>)

## Sala Conferenze



Altezza locale: 3.000 m, Altezza della superficie utile: 0.800 m, Zona margine: 0.000 m  
 Coefficienti di riflessione: Soffitto 82.3%, Pareti 84.4%, Pavimento 61.2%, Fattore di diminuzione: 0.80

### Superficie utile

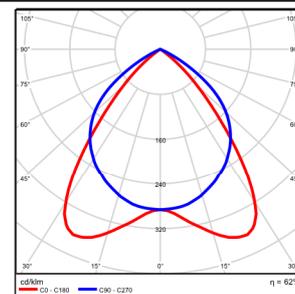
Superficie	Risultato	Medio (nominale)	Min	Max	Min/Medio	Min/Max
1 Superficie utile 5	Illuminamento perpendicolare [lx]	616 (500)	268	896	0.435	0.299

### EN 12464-1

Superfici principali (pareti)	Illuminamento perpendicolare [lx]	355 (50)	0.00	531	0.000	0.000
-------------------------------	-----------------------------------	----------	------	-----	-------	-------

No.	Numero di pezzi	
1	10	NOVALUX R125D4018BL NEW ECO T8 4x18W LDK Rendimento: 62.08% Flusso luminoso lampadina: 5200 lm Flusso luminoso lampade: 3228 lm Potenza: 72.0 W Rendimento luminoso: 44.8 lm/W

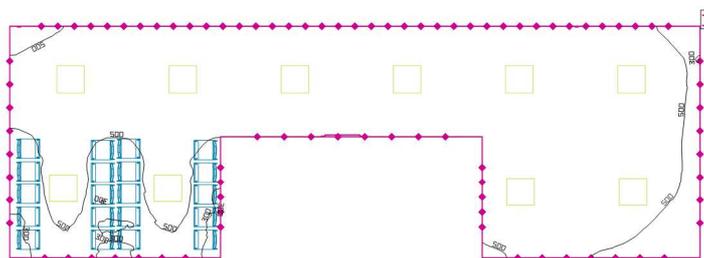
Per un'immagine della lampada consultare il nostro catalogo lampade.



Flusso luminoso lampadine complessivo: 52000 lm, Flusso luminoso lampade complessivo: 32280 lm, Potenza totale: 720.0 W, Rendimento luminoso: 44.8 lm/W

Valore di allacciamento specifico:  $11.46 \text{ W/m}^2 = 1.86 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base 62.85 m<sup>2</sup>)

## Corridoio e sale attesa



Altezza locale: 3.000 m, Altezza della superficie utile: 0.000 m, Zona margine: 0.000 m  
 Coefficienti di riflessione: Soffitto 82.2%, Pareti 84.4%, Pavimento 61.2%, Fattore di diminuzione: 0.80

## Superficie utile

Superficie	Risultato	Medio (nominale)	Min	Max	Min/Medio	Min/Max
1 Superficie utile 6	Illuminamento perpendicolare [lx]	578 (150)	173	710	0.299	0.244

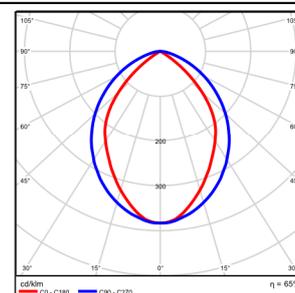
## EN 12464-1

Superfici principali (pareti)	Illuminamento perpendicolare [lx]	453 (50)	0.00	784	0.000	0.000
-------------------------------	-----------------------------------	----------	------	-----	-------	-------

No.	Numero di pezzi
-----	-----------------

1	10	NOVALUX R125D4018BD NEW ECO T8 4x18W LDC Rendimento: 65.45% Flusso luminoso lampadina: 5200 lm Flusso luminoso lampade: 3403 lm Potenza: 72.0 W Rendimento luminoso: 47.3 lm/W
---	----	--

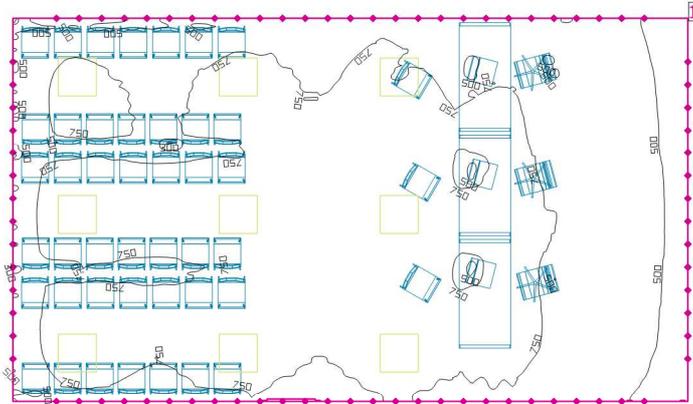
Per un'immagine della lampada consultare il nostro catalogo lampade.



Flusso luminoso lampadine complessivo: 52000 lm, Flusso luminoso lampade complessivo: 34030 lm, Potenza totale: 720.0 W, Rendimento luminoso: 47.3 lm/W

Valore di allacciamento specifico:  $12.08 \text{ W/m}^2 = 2.09 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base 59.61 m<sup>2</sup>)

## CUP



Altezza locale: 3.000 m, Altezza della superficie utile: 0.800 m, Zona margine: 0.000 m  
 Coefficienti di riflessione: Soffitto 82.5%, Pareti 84.4%, Pavimento 61.2%, Fattore di diminuzione: 0.80

### Superficie utile

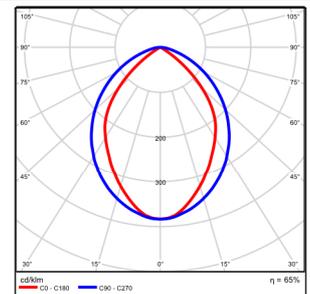
Superficie	Risultato	Medio (nominale)	Min	Max	Min/Medio	Min/Max
1 Superficie utile 7	Illuminamento perpendicolare [lx]	727 (500)	157	923	0.216	0.170

### EN 12464-1

Superfici principali (pareti)	Illuminamento perpendicolare [lx]	409 (50)	0.00	920	0.000	0.000
-------------------------------	-----------------------------------	----------	------	-----	-------	-------

No.	Numero di pezzi	
1	9	NOVALUX R125D4018BD NEW ECO T8 4x18W LDC Rendimento: 65.45% Flusso luminoso lampadina: 5200 lm Flusso luminoso lampade: 3403 lm Potenza: 72.0 W Rendimento luminoso: 47.3 lm/W

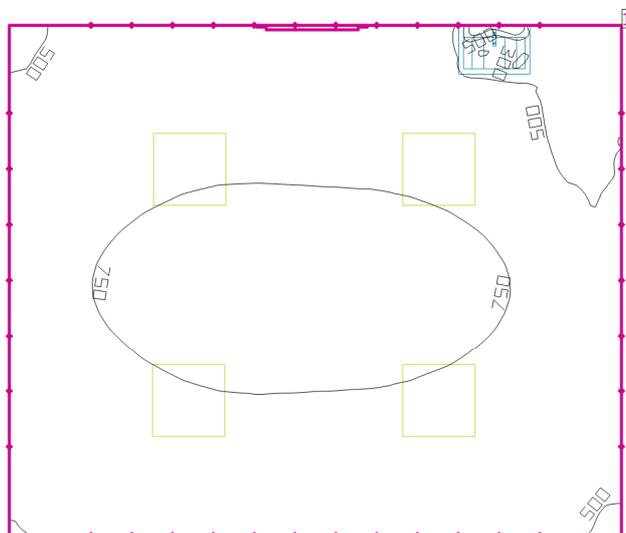
Per un'immagine della lampada consultare il nostro catalogo lampade.



Flusso luminoso lampadine complessivo: 46800 lm, Flusso luminoso lampade complessivo: 30627 lm, Potenza totale: 648.0 W, Rendimento luminoso: 47.3 lm/W

Valore di allacciamento specifico:  $10.27 \text{ W/m}^2 = 1.41 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base 63.07 m<sup>2</sup>)

## Ambulatorio tipo



Altezza locale: 3.000 m, Altezza della superficie utile: 0.800 m, Zona margine: 0.000 m  
 Coefficienti di riflessione: Soffitto 84.4%, Pareti 84.4%, Pavimento 61.1%, Fattore di diminuzione: 0.80

### Superficie utile

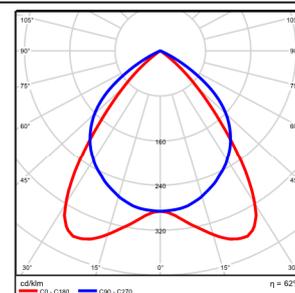
Superficie	Risultato	Medio (nominale)	Min	Max	Min/Medio	Min/Max
1 Superficie utile 8	Illuminamento perpendicolare [lx]	673 (500)	119	939	0.177	0.127

### EN 12464-1

Superficie principale (soffitto)	Illuminamento perpendicolare [lx]	325 (30)	0.00	415	0.000	0.000
Superfici principali (pareti)	Illuminamento perpendicolare [lx]	453 (50)	0.00	558	0.000	0.000

No.	Numero di pezzi	
1	4	NOVALUX R125D4018BL NEW ECO T8 4x18W LDK Rendimento: 62.08% Flusso luminoso lampadina: 5200 lm Flusso luminoso lampade: 3228 lm Potenza: 72.0 W Rendimento luminoso: 44.8 lm/W

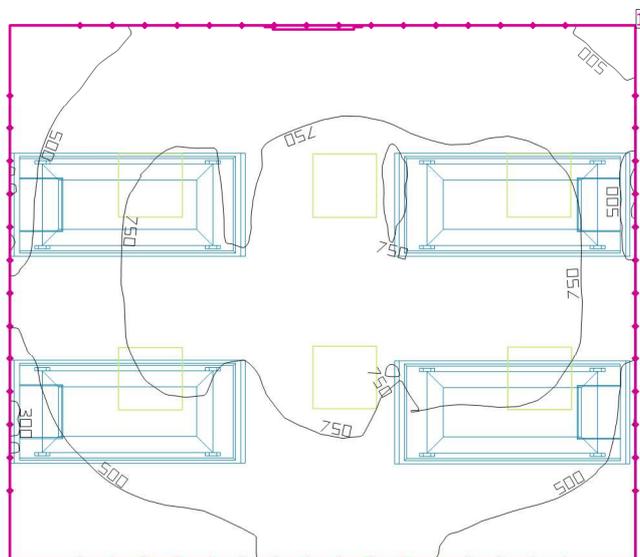
Per un'immagine della lampada consultare il nostro catalogo lampade.



Flusso luminoso lampadine complessivo: 20800 lm, Flusso luminoso lampade complessivo: 12912 lm, Potenza totale: 288.0 W, Rendimento luminoso: 44.8 lm/W

Valore di allacciamento specifico: 13.71 W/m<sup>2</sup> = 2.04 W/m<sup>2</sup>/100 lx (Base 21.00 m<sup>2</sup>)

## Astanteria



Altezza locale: 3.000 m, Altezza della superficie utile: 0.800 m, Zona margine: 0.000 m  
 Coefficienti di riflessione: Soffitto 84.4%, Pareti 84.4%, Pavimento 61.1%, Fattore di diminuzione: 0.80

## Superficie utile

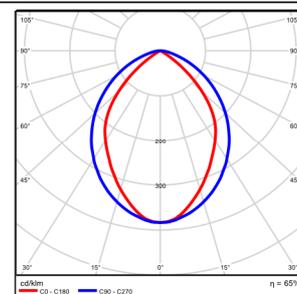
Superficie	Risultato	Medio (nominale)	Min	Max	Min/Medio	Min/Max
1 Superficie utile 9	Illuminamento perpendicolare [lx]	661 (500)	202	918	0.306	0.220

## EN 12464-1

Superficie principale (soffitto)	Illuminamento perpendicolare [lx]	314 (30)	255	339	0.812	0.752
Superfici principali (pareti)	Illuminamento perpendicolare [lx]	379 (50)	0.00	529	0.000	0.000

No.	Numero di pezzi	
1	6	NOVALUX R125D4018BD NEW ECO T8 4x18W LDC Rendimento: 65.45% Flusso luminoso lampadina: 5200 lm Flusso luminoso lampade: 3403 lm Potenza: 72.0 W Rendimento luminoso: 47.3 lm/W

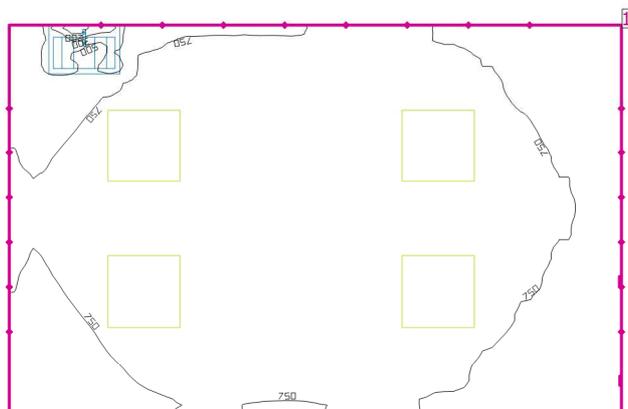
Per un'immagine della lampada consultare il nostro catalogo lampade.



Flusso luminoso lampadine complessivo: 31200 lm, Flusso luminoso lampade complessivo: 20418 lm, Potenza totale: 432.0 W, Rendimento luminoso: 47.3 lm/W

Valore di allacciamento specifico:  $14.91 \text{ W/m}^2 = 2.26 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base 28.98 m<sup>2</sup>)

## Ambulatorio Dialisi



Altezza locale: 3.000 m, Altezza della superficie utile: 0.800 m, Zona margine: 0.000 m  
 Coefficienti di riflessione: Soffitto 84.4%, Pareti 84.4%, Pavimento 61.2%, Fattore di diminuzione: 0.80

### Superficie utile

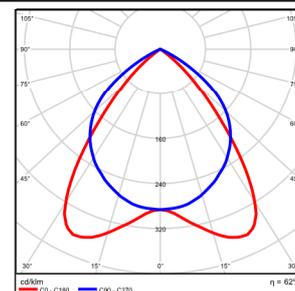
Superficie	Risultato	Medio (nominale)	Min	Max	Min/Medio	Min/Max
1 Superficie utile 10	Illuminamento perpendicolare [lx]	794 (500)	144	984	0.181	0.146

### EN 12464-1

Superfici principali (pareti)	Illuminamento perpendicolare [lx]	528 (50)	0.00	744	0.000	0.000
-------------------------------	-----------------------------------	----------	------	-----	-------	-------

No.	Numero di pezzi	
1	4	NOVALUX R125D4018BL NEW ECO T8 4x18W LDK Rendimento: 62.08% Flusso luminoso lampadina: 5200 lm Flusso luminoso lampade: 3228 lm Potenza: 72.0 W Rendimento luminoso: 44.8 lm/W

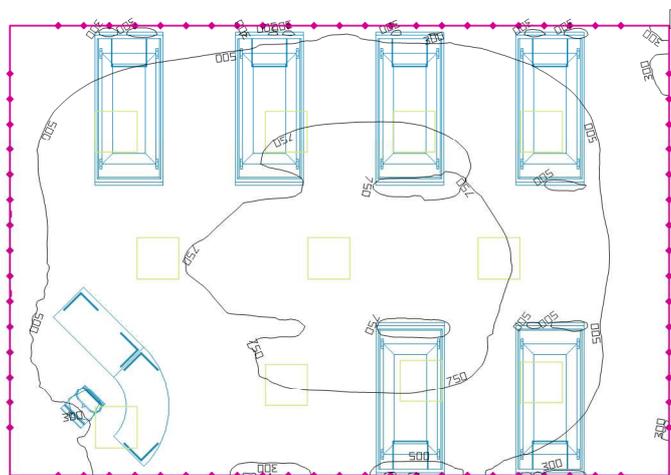
Per un'immagine della lampada consultare il nostro catalogo lampade.



Flusso luminoso lampadine complessivo: 20800 lm, Flusso luminoso lampade complessivo: 12912 lm, Potenza totale: 288.0 W, Rendimento luminoso: 44.8 lm/W

Valore di allacciamento specifico: 17.71 W/m<sup>2</sup> = 2.23 W/m<sup>2</sup>/100 lx (Base 16.26 m<sup>2</sup>)

## Dialisi



Altezza locale: 3.500 m, Altezza della superficie utile: 0.800 m, Zona margine: 0.000 m  
 Coefficienti di riflessione: Soffitto 84.4%, Pareti 84.4%, Pavimento 61.2%, Fattore di diminuzione: 0.80

### Superficie utile

Superficie	Risultato	Medio (nominale)	Min	Max	Min/Medio	Min/Max
1 Superficie utile 11	Illuminamento perpendicolare [lx]	609 (500)	203	850	0.333	0.239

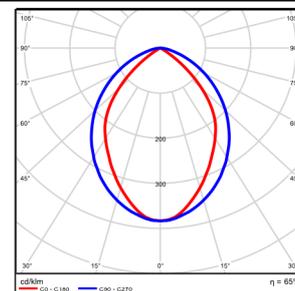
### EN 12464-1

Superficie principale (soffitto)	Illuminamento perpendicolare [lx]	288 (30)	233	320	0.809	0.728
Superfici principali (pareti)	Illuminamento perpendicolare [lx]	344 (50)	0.00	644	0.000	0.000

No. Numero di pezzi

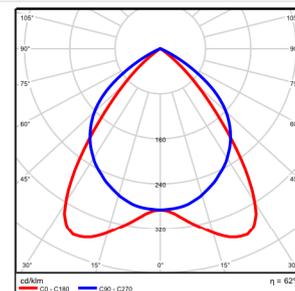
1 10 NOVALUX R125D4018BD NEW ECO T8 4x18W LDC  
 Rendimento: 65.45%  
 Flusso luminoso lampadina: 5200 lm  
 Flusso luminoso lampade: 3403 lm  
 Potenza: 72.0 W  
 Rendimento luminoso: 47.3 lm/W

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



2 1 NOVALUX R125D4018BL NEW ECO T8 4x18W LDK  
 Rendimento: 62.08%  
 Flusso luminoso lampadina: 5200 lm  
 Flusso luminoso lampade: 3228 lm  
 Potenza: 72.0 W  
 Rendimento luminoso: 44.8 lm/W

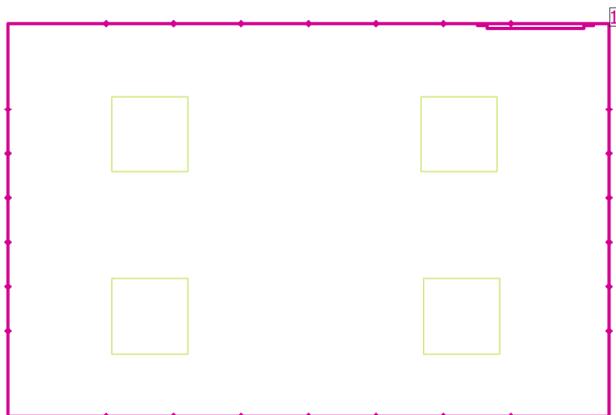
Per un'immagine della lampada consultare il nostro catalogo lampade.



Flusso luminoso lampadine complessivo: 57200 lm, Flusso luminoso lampade complessivo: 37258 lm, Potenza totale: 792.0 W, Rendimento luminoso: 47.0 lm/W

Valore di allacciamento specifico:  $13.28 \text{ W/m}^2 = 2.18 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base 59.63 m<sup>2</sup>)

## Ufficio Tipo con Plafoniere



Altezza locale: 3.000 m, Altezza della superficie utile: 0.800 m, Zona margine: 0.000 m  
 Coefficienti di riflessione: Soffitto 77.5%, Pareti 84.4%, Pavimento 61.1%, Fattore di diminuzione: 0.80

### Superficie utile

Superficie	Risultato	Medio (nominale)	Min	Max	Min/Medio	Min/Max
1 Superficie utile 12	Illuminamento perpendicolare [lx]	874 (500)	404	1081	0.462	0.374

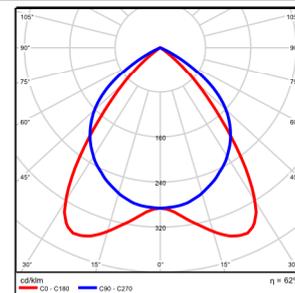
### EN 12464-1

Superfici principali (pareti)	Illuminamento perpendicolare [lx]	506 (50)	0.00	883	0.000	0.000
-------------------------------	-----------------------------------	----------	------	-----	-------	-------

No.	Numero di pezzi
-----	-----------------

1	4	NOVALUX R125D4018BL NEW ECO T8 4x18W LDK Rendimento: 62.08% Flusso luminoso lampadina: 5200 lm Flusso luminoso lampade: 3228 lm Potenza: 72.0 W Rendimento luminoso: 44.8 lm/W
---	---	---

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



Flusso luminoso lampadine complessivo: 20800 lm, Flusso luminoso lampade complessivo: 12912 lm, Potenza totale: 288.0 W, Rendimento luminoso: 44.8 lm/W

Valore di allacciamento specifico:  $20.08 \text{ W/m}^2 = 2.30 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base 14.35 m<sup>2</sup>)

## Corridoio



Altezza locale: 3.000 m, Altezza della superficie utile: 0.800 m, Zona margine: 0.000 m  
 Coefficienti di riflessione: Soffitto 84.4%, Pareti 84.4%, Pavimento 61.1%, Fattore di diminuzione: 0.80

## Superficie utile

Superficie	Risultato	Medio (nominale)	Min	Max	Min/Medio	Min/Max
1 Superficie utile 13	Illuminamento perpendicolare [lx]	592 (500)	288	717	0.486	0.402

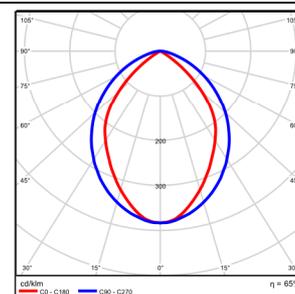
## EN 12464-1

Superficie principale (soffitto)	Illuminamento perpendicolare [lx]	315 (30)	0.08	389	0.000	0.000
Superfici principali (pareti)	Illuminamento perpendicolare [lx]	409 (50)	0.00	583	0.000	0.000

No.	Numero di pezzi
-----	-----------------

1	9	NOVALUX R125D4018BD NEW ECO T8 4x18W LDC Rendimento: 65.45% Flusso luminoso lampadina: 5200 lm Flusso luminoso lampade: 3403 lm Potenza: 72.0 W Rendimento luminoso: 47.3 lm/W
---	---	--

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



Flusso luminoso lampadine complessivo: 46800 lm, Flusso luminoso lampade complessivo: 30627 lm, Potenza totale: 648.0 W, Rendimento luminoso: 47.3 lm/W

Valore di allacciamento specifico:  $12.93 \text{ W/m}^2 = 2.18 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base 50.13 m<sup>2</sup>)

# **RELAZIONE TECNICA**

## **Protezione contro i fulmini**

### **Valutazione del rischio e scelta delle misure di protezione**

#### **Dati del progettista / installatore:**

#### **Committente:**

Committente: AUSL PARMA 2

Descrizione struttura: CENTRO AMBULATORIALE E POLO TERRITORIALE COMUNALE

Indirizzo: QUARTIERE LUBIANA -SAN LAZZARO

Comune: PARMA

Provincia: PR

## **SOMMARIO**

### **1. CONTENUTO DEL DOCUMENTO**

2. NORME TECNICHE DI RIFERIMENTO
3. INDIVIDUAZIONE DELLA STRUTTURA DA PROTEGGERE
4. DATI INIZIALI
  - 4.1 Densità annua di fulmini a terra
  - 4.2 Dati relativi alla struttura
  - 4.3 Dati relativi alle linee esterne
  - 4.4 Definizione e caratteristiche delle zone
5. CALCOLO DELLE AREE DI RACCOLTA DELLA STRUTTURA E DELLE LINEE ELETTRICHE ESTERNE
6. VALUTAZIONE DEI RISCHI
  - 6.1 Rischio  $R_1$  di perdita di vite umane
    - 6.1.1 Calcolo del rischio  $R_1$
    - 6.1.2 Analisi del rischio  $R_1$
7. SCELTA DELLE MISURE DI PROTEZIONE
8. CONCLUSIONI
9. APPENDICI
10. ALLEGATI

Disegno della struttura  
Grafico area di raccolta AD  
Grafico area di raccolta AM

## **1. CONTENUTO DEL DOCUMENTO**

Questo documento contiene:

- la relazione sulla valutazione dei rischi dovuti al fulmine;
- la scelta delle misure di protezione da adottare ove necessarie.

## **2. NORME TECNICHE DI RIFERIMENTO**

Questo documento è stato elaborato con riferimento alle seguenti norme:

- CEI EN 62305-1  
"Protezione contro i fulmini. Parte 1: Principi generali"  
Febbraio 2013;
- CEI EN 62305-2  
"Protezione contro i fulmini. Parte 2: Valutazione del rischio"  
Febbraio 2013;
- CEI EN 62305-3  
"Protezione contro i fulmini. Parte 3: Danno materiale alle strutture e pericolo per le persone"  
Febbraio 2013;
- CEI EN 62305-4  
"Protezione contro i fulmini. Parte 4: Impianti elettrici ed elettronici nelle strutture"  
Febbraio 2013;
- CEI 81-29  
"Linee guida per l'applicazione delle norme CEI EN 62305"  
Febbraio 2014;
- CEI 81-30  
"Protezione contro i fulmini. Reti di localizzazione fulmini (LLS).  
Linee guida per l'impiego di sistemi LLS per l'individuazione dei valori di Ng (Norma CEI EN 62305-2)"  
Febbraio 2014.

## **3. INDIVIDUAZIONE DELLA STRUTTURA DA PROTEGGERE**

L'individuazione della struttura da proteggere è essenziale per definire le dimensioni e le caratteristiche da utilizzare per la valutazione dell'area di raccolta.

La struttura che si vuole proteggere coincide con un intero edificio a sé stante, fisicamente separato da altre costruzioni.

Pertanto, ai sensi dell'art. A.2.2 della norma CEI EN 62305-2, le dimensioni e le caratteristiche della struttura da considerare sono quelle dell'edificio stesso.

## **4. DATI INIZIALI**

### **4.1 Densità annua di fulmini a terra**

La densità annua di fulmini a terra al kilometro quadrato nella posizione in cui è ubicata la struttura vale:

$$N_g = 1,22 \text{ fulmini/anno km}^2$$

## 4.2 Dati relativi alla struttura

La pianta della struttura è riportata nel disegno (*Allegato Disegno della struttura*).

La destinazione d'uso prevalente della struttura è: ufficio

In relazione anche alla sua destinazione d'uso, la struttura può essere soggetta a:

- perdita di vite umane

In accordo con la norma CEI EN 62305-2 per valutare la necessità della protezione contro il fulmine, deve pertanto essere calcolato:

- rischio R1;

Le valutazioni di natura economica, volte ad accertare la convenienza dell'adozione delle misure di protezione, non sono state condotte perché espressamente non richieste dal Committente.

L'edificio ha struttura portante metallica o in cemento armato con ferri d'armatura continui.

## 4.3 Dati relativi alle linee elettriche esterne

La struttura è servita dalle seguenti linee elettriche:

- Linea di energia: LINEA ENERGIA
- Linea di segnale: LINEA TF
- Linea di segnale: LINEA TD

Le caratteristiche delle linee elettriche sono riportate nell'Appendice *Caratteristiche delle linee elettriche*.

## 4.4 Definizione e caratteristiche delle zone

Tenuto conto di:

- compartimenti antincendio esistenti e/o che sarebbe opportuno realizzare;
- eventuali locali già protetti (e/o che sarebbe opportuno proteggere specificamente) contro il LEMP (impulso elettromagnetico);
- i tipi di superficie del suolo all'esterno della struttura, i tipi di pavimentazione interni ad essa e l'eventuale presenza di persone;
- le altre caratteristiche della struttura e, in particolare il lay-out degli impianti interni e le misure di protezione esistenti;

sono state definite le seguenti zone:

Z1: Struttura

Le caratteristiche delle zone, i valori medi delle perdite, i tipi di rischio presenti e le relative componenti sono riportate nell'Appendice *Caratteristiche delle Zone*.

## **5. CALCOLO DELLE AREE DI RACCOLTA DELLA STRUTTURA E DELLE LINEE ELETTRICHE ESTERNE**

L'area di raccolta AD dei fulmini diretti sulla struttura è stata valutata graficamente secondo il metodo indicato nella norma CEI EN 62305-2, art. A.2, ed è riportata nel disegno (Allegato *Grafico area di raccolta AD*).

L'area di raccolta AM dei fulmini a terra vicino alla struttura, che ne possono danneggiare gli impianti interni per sovratensioni indotte, è stata valutata graficamente secondo il metodo indicato nella norma CEI EN 62305-2, art. A.3, ed è riportata nel disegno (Allegato *Grafico area di raccolta AM*).

Le aree di raccolta AL e AI di ciascuna linea elettrica esterna sono state valutate analiticamente come indicato nella norma CEI EN 62305-2, art. A.4 e A.5.

I valori delle aree di raccolta (A) e i relativi numeri di eventi pericolosi all'anno (N) sono riportati nell'Appendice *Aree di raccolta e numero annuo di eventi pericolosi*.

I valori delle probabilità di danno (P) per il calcolo delle varie componenti di rischio considerate sono riportate nell'Appendice *Valori delle probabilità P per la struttura non protetta*.

## **6. VALUTAZIONE DEI RISCHI**

### **6.1 Rischio R1: perdita di vite umane**

#### **6.1.1 Calcolo del rischio R1**

I valori delle componenti ed il valore del rischio R1 sono di seguito indicati.

Z1: Struttura  
RA: 3,40E-11  
RB: 8,50E-09  
RU(IMPIANTO ELETTRICO): 0,00E+00  
RV(IMPIANTO ELETTRICO): 0,00E+00  
RU(IMPIANTO TF): 0,00E+00  
RV(IMPIANTO TF): 0,00E+00  
RU(IMPIANTO TD): 0,00E+00  
RV(IMPIANTO TD): 0,00E+00  
Totale: 8,53E-09

Valore totale del rischio R1 per la struttura: 8,53E-09

#### **6.1.2 Analisi del rischio R1**

Il rischio complessivo  $R1 = 8,53E-09$  è inferiore a quello tollerato  $RT = 1E-05$

## **7. SCELTA DELLE MISURE DI PROTEZIONE**

Poiché il rischio complessivo  $R1 = 8,53E-09$  è inferiore a quello tollerato  $RT = 1E-05$ , non occorre adottare alcuna misura di protezione per ridurlo.

## 8. CONCLUSIONI

Rischi che non superano il valore tollerabile: R1

SECONDO LA NORMA CEI EN 62305-2 LA PROTEZIONE CONTRO IL FULMINE NON E' NECESSARIA.

In relazione al valore della frequenza di danno l'adozione di misure di protezione è comunque opportuna al fine di garantire la funzionalità della struttura e dei suoi impianti.

Data 04/04/2016

Timbro e firma

## 9. APPENDICI

### APPENDICE - Caratteristiche della struttura

Dimensioni: vedi disegno

Coefficiente di posizione: in area con oggetti di altezza maggiore (CD = 0,25)

Schermo esterno alla struttura: assente

Densità di fulmini a terra (fulmini/anno km<sup>2</sup>) Ng = 1,22

### APPENDICE - Caratteristiche delle linee elettriche

Caratteristiche della linea: LINEA ENERGIA

La linea ha caratteristiche uniformi lungo l'intero percorso

Tipo di linea: energia - interrata

Lunghezza (m) L = 400

Resistività (ohm x m)  $\rho = 400$

Coefficiente ambientale (CE): urbano

Linea in tubo o canale metallico

Caratteristiche della linea: LINEA TF

Tipo di linea: segnale

La linea ha caratteristiche variabili lungo il percorso; essa pertanto è stata divisa in sezioni, ciascuna con caratteristiche uniformi.

*Sezione 1*

Tratto di linea interrata

Lunghezza (m) L = 1000

Resistività (ohm x m)  $\rho = 400$

Coefficiente ambientale (CE): urbano  
Linea in tubo o canale metallico

Caratteristiche della linea: LINEA TD

Tipo di linea: segnale

La linea ha caratteristiche variabili lungo il percorso; essa pertanto è stata divisa in sezioni, ciascuna con caratteristiche uniformi.

*Sezione 1*

Tratto di linea interrata

Lunghezza (m)  $L = 1000$

Resistività (ohm x m)  $\rho = 400$

Coefficiente ambientale (CE): urbano

Linea in tubo o canale metallico

## **APPENDICE - Caratteristiche delle zone**

Caratteristiche della zona: Struttura

Tipo di zona: interna

Tipo di pavimentazione: linoleum ( $r_t = 0,00001$ )

Rischio di incendio: ordinario ( $r_f = 0,01$ )

Pericoli particolari: medio rischio di panico ( $h = 5$ )

Protezioni antincendio: manuali ( $r_p = 0,5$ )

Schermatura di zona: assente

Protezioni contro le tensioni di contatto e di passo: nessuna

Impianto interno: IMPIANTO ELETTRICO

Alimentato dalla linea LINEA ENERGIA

Tipo di circuito: Cond. attivi e PE su percorsi diversi (spire fino a 50 m<sup>2</sup>) ( $K_{s3} = 1$ )

Tensione di tenuta: 1,5 kV

Sistema di SPD - livello: Assente (PSPD = 1)

Impianto interno: IMPIANTO TF

Alimentato dalla linea LINEA TF

Tipo di circuito: Cavo schermato o canale metallico ( $K_{s3} = 0,0001$ )

Tensione di tenuta: 1,0 kV

Sistema di SPD - livello: Assente (PSPD = 1)

Impianto interno: IMPIANTO TD

Alimentato dalla linea LINEA TD

Tipo di circuito: Cavo schermato o canale metallico ( $K_{s3} = 0,0001$ )

Tensione di tenuta: 1,0 kV

Sistema di SPD - livello: Assente (PSPD = 1)

Valori medi delle perdite per la zona: Struttura

Rischio 1

Tempo per il quale le persone sono presenti nella struttura (ore all'anno): 1600  
Perdita per tensioni di contatto e di passo (relativa a R1)  $LA = LU = 1,83E-08$   
Perdita per danno fisico (relativa a R1)  $LB = LV = 4,58E-06$

Rischi e componenti di rischio presenti nella zona: Struttura  
Rischio 1:  $R_a$   $R_b$   $R_u$   $R_v$

## **APPENDICE - Frequenza di danno**

Frequenza di danno tollerabile  $FT = 0,1$   
Non è stata considerata la perdita di animali  
Applicazione del coefficiente  $r_f$  alla probabilità di danno PEB e PB: no  
Applicazione del coefficiente  $r_t$  alla probabilità di danno PTA e PTU: no

FS1: Frequenza di danno dovuta a fulmini sulla struttura  
FS2: Frequenza di danno dovuta a fulmini vicino alla struttura  
FS3: Frequenza di danno dovuta a fulmini sulle linee entranti nella struttura  
FS4: Frequenza di danno dovuta a fulmini vicino alle linee entranti nella struttura

Zona  
Z1: Struttura  
FS1:  $1,86E-03$   
FS2:  $2,49E-01$   
FS3:  $0,00E+00$   
FS4:  $0,00E+00$   
Totale:  $2,51E-01$

## **APPENDICE - Aree di raccolta e numero annuo di eventi pericolosi**

Struttura

Area di raccolta per fulminazione diretta della struttura  $AD = 6,09E-03$  km<sup>2</sup>  
Area di raccolta per fulminazione indiretta della struttura  $AM = 4,59E-01$  km<sup>2</sup>  
Numero di eventi pericolosi per fulminazione diretta della struttura  $ND = 1,86E-03$   
Numero di eventi pericolosi per fulminazione indiretta della struttura  $NM = 5,60E-01$

Linee elettriche

Area di raccolta per fulminazione diretta (AL) e indiretta (AI) delle linee:

LINEA ENERGIA  
 $AL = 0,016000$  km<sup>2</sup>  
 $AI = 1,600000$  km<sup>2</sup>

LINEA TF

AL = 0,040000 km<sup>2</sup>  
AI = 4,000000 km<sup>2</sup>

LINEA TD

AL = 0,040000 km<sup>2</sup>  
AI = 4,000000 km<sup>2</sup>

Numero di eventi pericolosi per fulminazione diretta (NL) e indiretta (NI) delle linee:

LINEA ENERGIA

NL = 0,000976  
NI = 0,097600

LINEA TF

NL = 0,002440  
NI = 0,244000

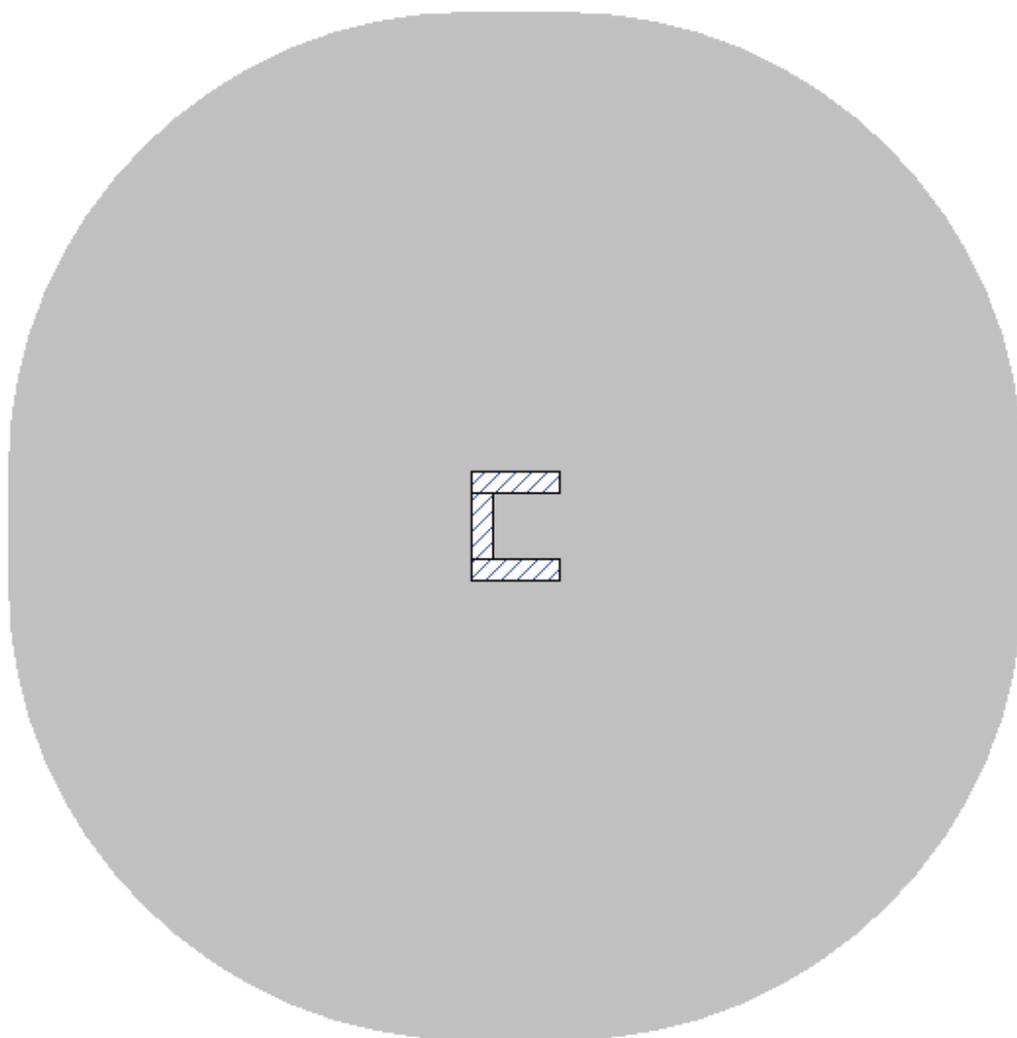
LINEA TD

NL = 0,002440  
NI = 0,244000

**APPENDICE - Valori delle probabilità P per la struttura non protetta**

Zona Z1: Struttura

PA = 1,00E+00  
PB = 1,0  
PC (IMPIANTO ELETTRICO) = 1,00E+00  
PC (IMPIANTO TF) = 0,00E+00  
PC (IMPIANTO TD) = 0,00E+00  
PC = 0,00E+00  
PM (IMPIANTO ELETTRICO) = 4,44E-01  
PM (IMPIANTO TF) = 1,00E-08  
PM (IMPIANTO TD) = 1,00E-08  
PM = 4,44E-01  
PU (IMPIANTO ELETTRICO) = 0,00E+00  
PV (IMPIANTO ELETTRICO) = 0,00E+00  
PW (IMPIANTO ELETTRICO) = 0,00E+00  
PZ (IMPIANTO ELETTRICO) = 0,00E+00  
PU (IMPIANTO TF) = 0,00E+00  
PV (IMPIANTO TF) = 0,00E+00  
PW (IMPIANTO TF) = 0,00E+00  
PZ (IMPIANTO TF) = 0,00E+00  
PU (IMPIANTO TD) = 0,00E+00  
PV (IMPIANTO TD) = 0,00E+00  
PW (IMPIANTO TD) = 0,00E+00  
PZ (IMPIANTO TD) = 0,00E+00



**Allegato - Area di raccolta per fulminazione indiretta AM**

Area di raccolta AM (km<sup>2</sup>) = 4,59E-01

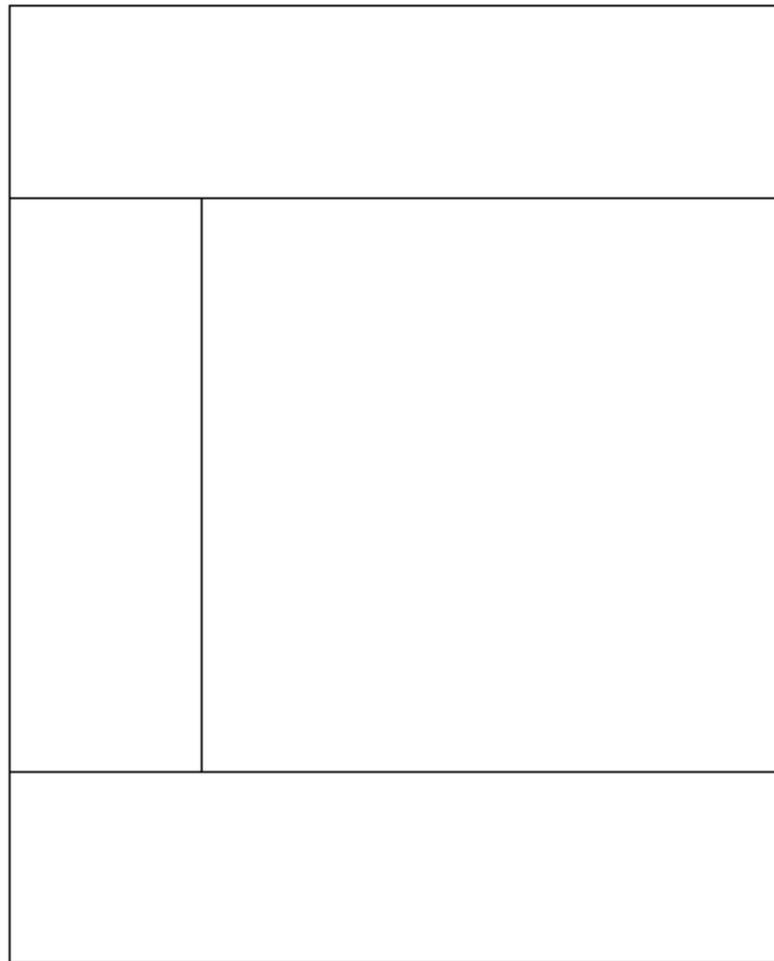
Committente: AUSL PARMA 2

Descrizione struttura: POLO TERRITORIALE COMUNALE

Indirizzo: QUARTIERE LUBIANA -SAN LAZZARO

Comune: PARMA

Provincia: PR



Scala: 5 m

Hmax: 5,6 m

### **Allegato - Disegno della struttura**

Committente: AUSL PARMA 2

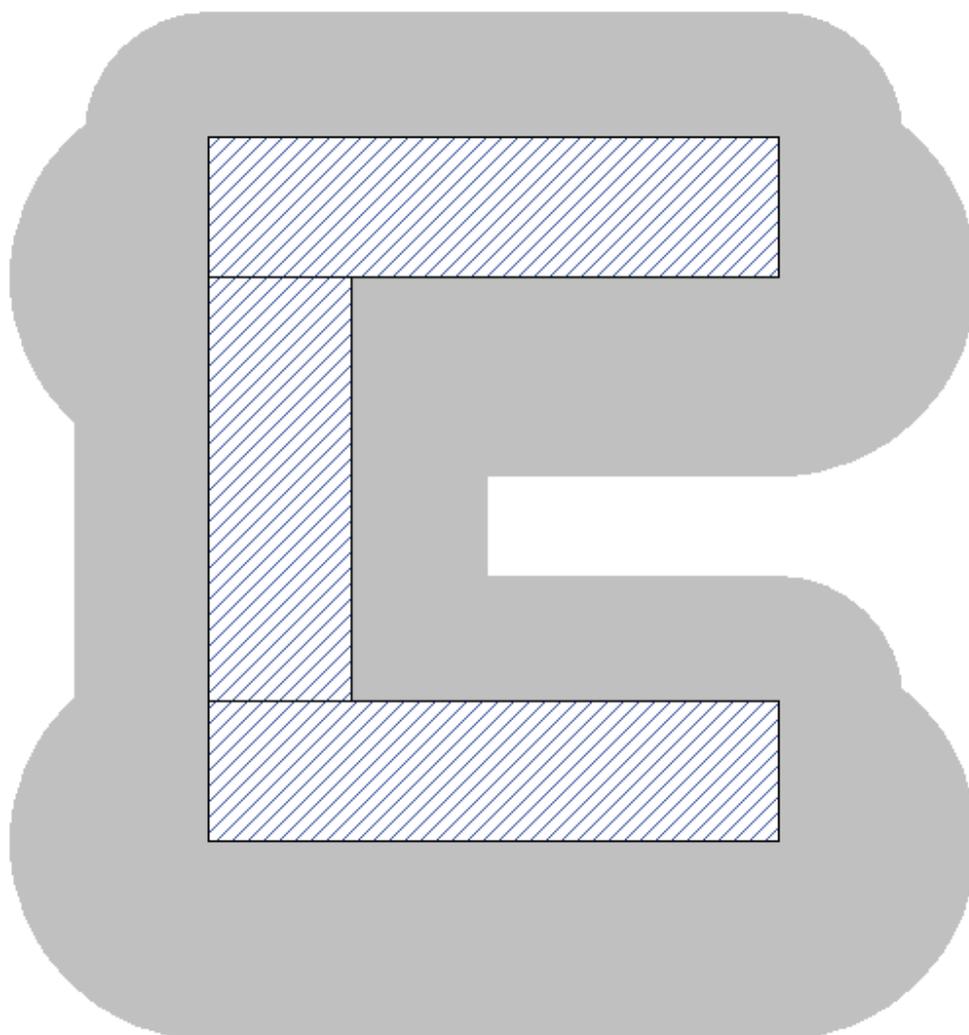
Descrizione struttura: POLO TERRITORIALE COMUNALE

Indirizzo: QUARTIERE LUBIANA -SAN LAZZARO

Comune: PARMA

Provincia: PR





**Allegato - Area di raccolta per fulminazione diretta AD**

Area di raccolta AD (km<sup>2</sup>) = 6,09E-03

Committente: AUSL PARMA 2

Descrizione struttura: POLO TERRITORIALE COMUNALE

Indirizzo: QUARTIERE LUBIANA -SAN LAZZARO

Comune: PARMA

Provincia: PR

# **RELAZIONE TECNICA**

## **Protezione contro i fulmini**

### **Valutazione del rischio e scelta delle misure di protezione**

#### **Dati del progettista / installatore:**

#### **Committente:**

Committente: AUSL PARMA

Descrizione struttura: LUBIANA-SAN LAZZARO CENTRO DIALISI TERRITORIALE

Indirizzo: VIA XXIV MAGGIO

Comune: PARMA

Provincia: PR

## **SOMMARIO**

### **1. CONTENUTO DEL DOCUMENTO**

2. NORME TECNICHE DI RIFERIMENTO
3. INDIVIDUAZIONE DELLA STRUTTURA DA PROTEGGERE
4. DATI INIZIALI
  - 4.1 Densità annua di fulmini a terra
  - 4.2 Dati relativi alla struttura
  - 4.3 Dati relativi alle linee esterne
  - 4.4 Definizione e caratteristiche delle zone
5. CALCOLO DELLE AREE DI RACCOLTA DELLA STRUTTURA E DELLE LINEE ELETTRICHE ESTERNE
6. VALUTAZIONE DEI RISCHI
  - 6.1 Rischio  $R_1$  di perdita di vite umane
    - 6.1.1 Calcolo del rischio  $R_1$
    - 6.1.2 Analisi del rischio  $R_1$
7. SCELTA DELLE MISURE DI PROTEZIONE
8. CONCLUSIONI
9. APPENDICI
10. ALLEGATI

## **1. CONTENUTO DEL DOCUMENTO**

Questo documento contiene:

- la relazione sulla valutazione dei rischi dovuti al fulmine;
- la scelta delle misure di protezione da adottare ove necessarie.

## **2. NORME TECNICHE DI RIFERIMENTO**

Questo documento è stato elaborato con riferimento alle seguenti norme:

- CEI EN 62305-1  
"Protezione contro i fulmini. Parte 1: Principi generali"  
Febbraio 2013;
- CEI EN 62305-2  
"Protezione contro i fulmini. Parte 2: Valutazione del rischio"  
Febbraio 2013;
- CEI EN 62305-3  
"Protezione contro i fulmini. Parte 3: Danno materiale alle strutture e pericolo per le persone"  
Febbraio 2013;
- CEI EN 62305-4  
"Protezione contro i fulmini. Parte 4: Impianti elettrici ed elettronici nelle strutture"  
Febbraio 2013;
- CEI 81-29  
"Linee guida per l'applicazione delle norme CEI EN 62305"  
Febbraio 2014;
- CEI 81-30  
"Protezione contro i fulmini. Reti di localizzazione fulmini (LLS).  
Linee guida per l'impiego di sistemi LLS per l'individuazione dei valori di Ng (Norma CEI EN 62305-2)"  
Febbraio 2014.

## **3. INDIVIDUAZIONE DELLA STRUTTURA DA PROTEGGERE**

L'individuazione della struttura da proteggere è essenziale per definire le dimensioni e le caratteristiche da utilizzare per la valutazione dell'area di raccolta.

La struttura che si vuole proteggere coincide con un intero edificio a sé stante, fisicamente separato da altre costruzioni.

Pertanto, ai sensi dell'art. A.2.2 della norma CEI EN 62305-2, le dimensioni e le caratteristiche della struttura da considerare sono quelle dell'edificio stesso.

## **4. DATI INIZIALI**

### **4.1 Densità annua di fulmini a terra**

La densità annua di fulmini a terra al kilometro quadrato nella posizione in cui è ubicata la struttura vale:

$$N_g = 1,22 \text{ fulmini/anno km}^2$$

## 4.2 Dati relativi alla struttura

Le dimensioni massime della struttura sono:

A (m): 41,8    B (m): 19    H (m): 6,5    Hmax (m): 8,5

La destinazione d'uso prevalente della struttura è: ospedaliero

In relazione anche alla sua destinazione d'uso, la struttura può essere soggetta a:

- perdita di vite umane

In accordo con la norma CEI EN 62305-2 per valutare la necessità della protezione contro il fulmine, deve pertanto essere calcolato:

- rischio R1;

Le valutazioni di natura economica, volte ad accertare la convenienza dell'adozione delle misure di protezione, non sono state condotte perché espressamente non richieste dal Committente.

L'edificio ha struttura portante metallica o in cemento armato con ferri d'armatura continui.

## 4.3 Dati relativi alle linee elettriche esterne

La struttura è servita dalle seguenti linee elettriche:

- Linea di energia: LINEA 400 V
- Linea di segnale: LINEA TF
- Linea di segnale: LINEA TD

Le caratteristiche delle linee elettriche sono riportate nell'Appendice *Caratteristiche delle linee elettriche*.

## 4.4 Definizione e caratteristiche delle zone

Tenuto conto di:

- compartimenti antincendio esistenti e/o che sarebbe opportuno realizzare;
- eventuali locali già protetti (e/o che sarebbe opportuno proteggere specificamente) contro il LEMP (impulso elettromagnetico);
- i tipi di superficie del suolo all'esterno della struttura, i tipi di pavimentazione interni ad essa e l'eventuale presenza di persone;
- le altre caratteristiche della struttura e, in particolare il lay-out degli impianti interni e le misure di protezione esistenti;

sono state definite le seguenti zone:

Z1: Struttura

Le caratteristiche delle zone, i valori medi delle perdite, i tipi di rischio presenti e le relative componenti sono riportate nell'Appendice *Caratteristiche delle Zone*.

## **5. CALCOLO DELLE AREE DI RACCOLTA DELLA STRUTTURA E DELLE LINEE ELETTRICHE ESTERNE**

L'area di raccolta AD dei fulmini diretti sulla struttura è stata valutata analiticamente come indicato nella norma CEI EN 62305-2, art. A.2.

L'area di raccolta AM dei fulmini a terra vicino alla struttura, che ne possono danneggiare gli impianti interni per sovratensioni indotte, è stata valutata analiticamente come indicato nella norma CEI EN 62305-2, art. A.3.

Le aree di raccolta AL e AI di ciascuna linea elettrica esterna sono state valutate analiticamente come indicato nella norma CEI EN 62305-2, art. A.4 e A.5.

I valori delle aree di raccolta (A) e i relativi numeri di eventi pericolosi all'anno (N) sono riportati nell'Appendice *Aree di raccolta e numero annuo di eventi pericolosi*.

I valori delle probabilità di danno (P) per il calcolo delle varie componenti di rischio considerate sono riportate nell'Appendice *Valori delle probabilità P per la struttura non protetta*.

## **6. VALUTAZIONE DEI RISCHI**

### **6.1 Rischio R1: perdita di vite umane**

#### **6.1.1 Calcolo del rischio R1**

I valori delle componenti ed il valore del rischio R1 sono di seguito indicati.

Z1: Struttura  
RA: 2,43E-11  
RB: 1,22E-07  
RC: 0,00E+00  
RM: 1,53E-06  
RU(IMPIANTO ELETTRICO): 0,00E+00  
RV(IMPIANTO ELETTRICO): 0,00E+00  
RW(IMPIANTO ELETTRICO): 0,00E+00  
RZ(IMPIANTO ELETTRICO): 0,00E+00  
RU(IMPIANTO TF): 0,00E+00  
RV(IMPIANTO TF): 0,00E+00  
RW(IMPIANTO TF): 0,00E+00  
RZ(IMPIANTO TF): 0,00E+00  
RU(IMPIANTO TD): 0,00E+00  
RV(IMPIANTO TD): 0,00E+00  
RW(IMPIANTO TD): 0,00E+00  
RZ(IMPIANTO TD): 0,00E+00  
Totale: 1,65E-06

Valore totale del rischio R1 per la struttura: 1,65E-06

#### **6.1.2 Analisi del rischio R1**

Il rischio complessivo  $R1 = 1,65E-06$  è inferiore a quello tollerato  $RT = 1E-05$

## **7. SCELTA DELLE MISURE DI PROTEZIONE**

Poiché il rischio complessivo  $R1 = 1,65E-06$  è inferiore a quello tollerato  $RT = 1E-05$ , non occorre adottare alcuna misura di protezione per ridurlo.

## **8. CONCLUSIONI**

Rischi che non superano il valore tollerabile: R1  
SECONDO LA NORMA CEI EN 62305-2 LA PROTEZIONE CONTRO IL FULMINE NON E'  
NECESSARIA.

Data 03/04/2016

Timbro e firma

## **9. APPENDICI**

### **APPENDICE - Caratteristiche della struttura**

Dimensioni: A (m): 41,8    B (m): 19    H (m): 6,5    Hmax (m): 8,5  
Coefficiente di posizione: in area con oggetti di altezza maggiore ( $CD = 0,25$ )  
Schermo esterno alla struttura: assente  
Densità di fulmini a terra (fulmini/anno  $km^2$ )  $Ng = 1,22$

### **APPENDICE - Caratteristiche delle linee elettriche**

Caratteristiche della linea: LINEA 400 V  
La linea ha caratteristiche uniformi lungo l'intero percorso  
Tipo di linea: energia - interrata  
Lunghezza (m)  $L = 400$   
Resistività (ohm x m)  $\rho = 400$   
Coefficiente ambientale (CE): urbano con edifici alti ( $> 20$  m)  
Linea in tubo o canale metallico

Caratteristiche della linea: LINEA TF

Tipo di linea: segnale

La linea ha caratteristiche variabili lungo il percorso; essa pertanto è stata divisa in sezioni, ciascuna con caratteristiche uniformi.

*Sezione 1*

Tratto di linea interrata

Lunghezza (m)  $L = 1000$

Resistività (ohm x m)  $\rho = 400$

Coefficiente ambientale (CE): urbano

Linea in tubo o canale metallico

Caratteristiche della linea: LINEA TD

Tipo di linea: segnale

La linea ha caratteristiche variabili lungo il percorso; essa pertanto è stata divisa in sezioni, ciascuna con caratteristiche uniformi.

*Sezione 1*

Tratto di linea interrata

Lunghezza (m)  $L = 1000$

Resistività (ohm x m)  $\rho = 400$

Coefficiente ambientale (CE): urbano

Linea in tubo o canale metallico

## **APPENDICE - Caratteristiche delle zone**

Caratteristiche della zona: Struttura

Tipo di zona: interna

Tipo di pavimentazione: linoleum ( $r_t = 0,00001$ )

Rischio di incendio: ordinario ( $r_f = 0,01$ )

Pericoli particolari: elevato rischio di panico ( $h = 10$ )

Protezioni antincendio: manuali ( $r_p = 0,5$ )

Schermatura di zona: assente

Protezioni contro le tensioni di contatto e di passo: nessuna

Impianto interno: IMPIANTO ELETTRICO

Alimentato dalla linea LINEA 400 V

Tipo di circuito: Cond. attivi e PE su percorsi diversi (spire fino a 50 m<sup>2</sup>) ( $K_{s3} = 1$ )

Tensione di tenuta: 2,5 kV

Interfaccia isolante

Tensione indotta trascurabile

Sistema di SPD - livello: Assente ( $PSPD = 1$ )

Impianto interno: IMPIANTO TF

Alimentato dalla linea LINEA TF

Tipo di circuito: Cavo schermato o canale metallico ( $K_{s3} = 0,0001$ )

Tensione di tenuta: 1,5 kV

Tensione indotta trascurabile

Sistema di SPD - livello: Assente (PSPD =1)

Impianto interno: IMPIANTO TD

Alimentato dalla linea LINEA TD

Tipo di circuito: Cavo schermato o canale metallico ( $Ks3 = 0,0001$ )

Tensione di tenuta: 1,5 kV

Interfaccia isolante

Tensione indotta trascurabile

Sistema di SPD - livello: Assente (PSPD =1)

Valori medi delle perdite per la zona: Struttura

Rischio 1

Tempo per il quale le persone sono presenti nella struttura (ore all'anno): 1600

Perdita per tensioni di contatto e di passo (relativa a R1)  $LA = LU = 1,83E-08$

Perdita per avaria di impianti interni (relativa a R1)  $LC = LM = LW = LZ = 1,83E-05$

Perdita per danno fisico (relativa a R1)  $LB = LV = 9,15E-05$

Rischi e componenti di rischio presenti nella zona: Struttura

Rischio 1: Ra Rb Rc Rm Ru Rv Rw Rz

## **APPENDICE - Frequenza di danno**

Frequenza di danno tollerabile  $FT = 0,1$

Non è stata considerata la perdita di animali

Applicazione del coefficiente  $r_f$  alla probabilità di danno PEB e PB: no

Applicazione del coefficiente  $r_t$  alla probabilità di danno PTA e PTU: no

FS1: Frequenza di danno dovuta a fulmini sulla struttura

FS2: Frequenza di danno dovuta a fulmini vicino alla struttura

FS3: Frequenza di danno dovuta a fulmini sulle linee entranti nella struttura

FS4: Frequenza di danno dovuta a fulmini vicino alle linee entranti nella struttura

Zona

Z1: Struttura

FS1:  $1,33E-03$

FS2:  $8,34E-02$

FS3:  $0,00E+00$

FS4:  $0,00E+00$

Totale:  $8,47E-02$

## **APPENDICE - Aree di raccolta e numero annuo di eventi pericolosi**

Struttura

Area di raccolta per fulminazione diretta della struttura  $AD = 4,36E-03 \text{ km}^2$

Area di raccolta per fulminazione indiretta della struttura  $AM = 4,27E-01 \text{ km}^2$

Numero di eventi pericolosi per fulminazione diretta della struttura  $ND = 1,33E-03$   
Numero di eventi pericolosi per fulminazione indiretta della struttura  $NM = 5,21E-01$

Linee elettriche

Area di raccolta per fulminazione diretta (AL) e indiretta (AI) delle linee:

LINEA 400 V  
 $AL = 0,016000 \text{ km}^2$   
 $AI = 1,600000 \text{ km}^2$

LINEA TF  
 $AL = 0,040000 \text{ km}^2$   
 $AI = 4,000000 \text{ km}^2$

LINEA TD  
 $AL = 0,040000 \text{ km}^2$   
 $AI = 4,000000 \text{ km}^2$

Numero di eventi pericolosi per fulminazione diretta (NL) e indiretta (NI) delle linee:

LINEA 400 V  
 $NL = 0,000098$   
 $NI = 0,009760$

LINEA TF  
 $NL = 0,002440$   
 $NI = 0,244000$

LINEA TD  
 $NL = 0,002440$   
 $NI = 0,244000$

#### **APPENDICE - Valori delle probabilità P per la struttura non protetta**

Zona Z1: Struttura  
 $PA = 1,00E+00$   
 $PB = 1,0$   
 $PC \text{ (IMPIANTO ELETTRICO)} = 0,00E+00$   
 $PC \text{ (IMPIANTO TF)} = 0,00E+00$   
 $PC \text{ (IMPIANTO TD)} = 0,00E+00$   
 $PC = 0,00E+00$   
 $PM \text{ (IMPIANTO ELETTRICO)} = 1,60E-01$   
 $PM \text{ (IMPIANTO TF)} = 4,44E-09$   
 $PM \text{ (IMPIANTO TD)} = 4,44E-09$   
 $PM = 1,60E-01$

PU (IMPIANTO ELETTRICO) = 0,00E+00  
PV (IMPIANTO ELETTRICO) = 0,00E+00  
PW (IMPIANTO ELETTRICO) = 0,00E+00  
PZ (IMPIANTO ELETTRICO) = 0,00E+00  
PU (IMPIANTO TF) = 0,00E+00  
PV (IMPIANTO TF) = 0,00E+00  
PW (IMPIANTO TF) = 0,00E+00  
PZ (IMPIANTO TF) = 0,00E+00  
PU (IMPIANTO TD) = 0,00E+00  
PV (IMPIANTO TD) = 0,00E+00  
PW (IMPIANTO TD) = 0,00E+00  
PZ (IMPIANTO TD) = 0,00E+00