

COMUNE DI POSITANO

Provincia di Salerno



**INTERVENTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCHEGGIO SULLA VIA
GUGLIELMO MARCONI CON IMPIANTO DI COLLEGAMENTO MECCANIZZATO ALLA
STRADA PER IL CIMITERO – PROJECT FINANCING EX ART. 153, COMMA 19 DEL
D.LGS. N° 163/2006 E S.M.I.**



PROGETTO DEFINITIVO
(art. 24 DPR 207/2010)

A-08_01.1	RELAZIONE DI CALCOLO ELETTRICO
	Promotore : G.E.M.A.R. s.p.a.

Progetto : Gemar S.p.A. - Autorimessa Positano

Tensione di esercizio [V] : 400/230

Sistema di distribuzione : TT

Corrente di corto circuito presunta trifase [kA] : 10,0

Corrente di corto circuito presunta fase-neutro [kA] : 6,0

QUADRO N° 1 - Quadro consegna energia

Protezione di Backup : No

Sezione minima di fase [mm²] : 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) - Quadro consegna energia

Simb. N°	Descrizione linea	Fasi linea	Codice Articolo	Modulo differenziale	Potere di interruzione [kA]
1	Montante	L1 L2 L3 N			
2	Generale garage	L1 L2 L3 N	T7414A/320	G701N	36,0
3	Al Quadro scambio GE	L1 L2 L3 N	G743N/63AC-50		

DATI QUADRO N° (1) - Quadro consegna energia

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								
2	320	$1 \cdot I_n = 320$	200	$10 \cdot I_n = 3.200$	2.000		0,30	
3	50	$1 \cdot I_n = 50$	50				0,03	

DATI QUADRO N° (1) - Quadro consegna energia

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	339,600 kW	0,41	1,00	140,082 kW	230,50	0,90 R	230,50	222,78	221,92
2	314,600 kW	0,37	1,00	115,082 kW	190,36	0,90 R	190,36	182,64	181,78
3	25,000 kW	1,00	1,00	25,000 kW	40,14	0,90 R	40,14	40,14	40,14

DATI QUADRO N° (1) - Quadro consegna energia

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	8,19	0,90 R	0,90 R	0,90 R	N/A			
2	8,19	0,90 R	0,90 R	0,90 R	2,0			
3	0,00	0,90 R	0,90 R	0,90 R	4,0			

DATI QUADRO N° (1) - Quadro consegna energia

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			9,946	9,916	5,932		240
2		43,02	9,916	9,222	5,330		120
3		11,96	9,916	2,109	1,080		10

DATI QUADRO N° (1) - Quadro consegna energia

Simb. N°	Sezione neutro linea [mm²]	Sezione PE linea [mm²]	Portata fase linea [A]	Portata neutro linea [A]
1	120	120	369	239
2	70	70	346	246
3	10	10	75	75

DATI QUADRO N° (1) - Quadro consegna energia

Simb. N°	Posa cavi	Sigla cavo	Tipo cavo	Isolante
1	In canali posati su parete con percorso orizzontale	FG70R	Unip. con guaina	PVC
2	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati	FG7OR	Multipolare	EPR
3	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati	FG7OR	Multipolare	EPR

DATI QUADRO N° (1) - Quadro consegna energia

Simb. N°	N° circ. raggr.	Lunghezza linea [m]	C.d.T. linea [%]	C.d.T. totale [%]	Lunghezza cablaggio [m]	Sezione cablaggio fase [mm ²]	Sezione cablaggio neutro [mm ²]	Potenza diss. cablaggio [W]	Codice morsetto
1	1	0,0	0,00 %	0,01 %	1,00	30 x 5	30 x 5	43,32	B-30
2	1	10,0	0,17 %	0,18 %	1,00	30 x 5	30 x 5	43,32	B-30
3	1	40,0	1,51 %	1,52 %	1,00	25	25	6,59	M35

Elenco materiale Quadro 1 - Quadro consegna energia

Q.ta	Codice articolo	Descrizione
4	8670/250	Mas - ripartitore 1P 250A per guida DIN
1	92640Q	Mas MDX - quadro 600x800
1	92640V	Mas MDX - porta vetro 600x800
1	93000FM	Mas LDX - kit 4 piastre fissaggio a muro
1	93600C/35	Mas - guida din 35 2 posizioni l=600
1	9531/24Q	Mas - pannello 1/4 giro 24 moduli DIN 600x200
1	9531/TN	Mas - pannello M250-400 l=600
1	9531PC/TN	Mas - piastra per Mega M250-400 l=600
8	B-30	B-30
1	G701N	Btdin - rele differenziale di terra
1	G701T/110N	Btdin - trasformatore toroidale d=110mm
1	G743N/63AC	Btdin - differenz. puro tipo AC 4 Poli 63A 30mA
4	M35	M35
1	M5T/220	Megatiker - bobina di apertura 230V
1	T7414A/320	Mega MA400 - magnetot 4 Poli 320A 36kA

QUADRO N° 2 - Quadro ingresso quota -1,60

Protezione di Backup : Si

Sezione minima di fase [mm²] : 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] : 10

Collegamento in morsettiera : Si

Norma di riferimento per potere di interruzione dei Btdin : CEI EN 60947-2

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

Note :

DATI QUADRO N° (2) - Quadro ingresso quota -1,60

Simb. N°	Descrizione linea	Fasi linea	Codice Articolo	Modulo differenziale	Potere di interruzione [kA]
1	Generale	L1 L2 L3 N	T7234WF/250		
2	Strumento multifunzione		F3/3000	300A	
3	Sezionatore Scaricatore	L1 L2 L3 N	F84/10		10,0
4	Scaricatore		F10L/4		
5	Montante livello -4,30	L1 L2 L3 N	F84A/32		6,0
6	Montante livello -7,00	L1 L2 L3 N	F84A/20		6,0
7	Montante livello -9,70	L1 L2 L3 N	F84A/40		6,0
8	Montante livello 2,00	L1 L2 L3 N	F84A/20		6,0
9	Montante livello 4,70	L1 L2 L3 N	F84A/20		6,0
10	Montante livello 7,40	L1 L2 L3 N	F84A/20		6,0
11	Montante livello 10,10	L1 L2 L3 N	F84A/25		6,0
12	Montante livello 12,80	L1 L2 L3 N	F84A/20		6,0
13	Montante livello 15,50	L1 L2 L3 N	F84A/20		6,0
14	Montante livello 19,00	L1 L2 L3 N	F84A/20		6,0
15	Alimentazione ascensore	L1 L2 L3 N	F84A/40	G43/63AC	6,0
16	Alimentazione montacarichi	L1 L2 L3 N	F84A/50	G43/63AC	6,0
17	Montante alimentazione quadro stazione monte	L1 L2 L3 N	G8843A/32AC		6,0
18	Generale 1^ livello	L1 L2 L3 N	F84/63		10,0
19	Illuminazione sicurezza	L1 N	G8813A/10AC		6,0
20	Illuminazione ingresso	L2 N	G8813A/10AC		6,0
21	Contattore	L2 N	FC2A2/230		
22	Illuminazione esterno	L3 N	G8813A/10AC		6,0
23	Contattore	L3 N	FC2A2/230		
24	CANCELLO ingresso	L1 N	G8813A/13AC		6,0
25	Alimentazione box	L2 N	F81NA/16	G24/32AC	6,0
26	Illum sicurezza primo interrato	L1 N	G8813A/10AC		6,0
27	Illuminazione corridoio	L2 N	G8813A/10AC		6,0
28	Contattore linea	L2 N	FC2A2/230		
29	Temporizzatore	L2 N	Mis 220V		
30	Prese servizio 230/400V	L1 L2 L3 N	G8843A/16AC		6,0
31	Scala	L3 N	G8813A/10AC		6,0
32	Contattore linea	L3 N	FC2A2/230		
33	Temporizzatore circuito scala	L3 N	F25/230		
34	linea illuminazione emergenza	L3 N	F72/16N-10		
35	Illuminazione locali tecnici	L1 N	G8813A/10AC		6,0
36	Illuminazione locali tecnici	L2 N	G8813A/10AC		6,0
37	Prese locali tecnici	L3 N	G8813A/16AC		6,0
38	Prese locali tecnici	L1 N	G8813A/16AC		6,0
39	Riserva	L1 L2 L3 N	G8843A/20AC		6,0
40	Riserva	L1 L2 L3 N	G8843A/20AC		6,0
41	Riserva	L1 N	G8813A/16AC		6,0
42	Riserva	L2 N	G8813A/16AC		6,0
43	Riserva	L3 N	G8813A/16AC		6,0
44	Illuminazione corridoio ascensori	L2 N	G8813A/16AC		6,0
45	Contattore linea	L2 N	FC2A4/230N		
46	Temporizzatore	L2 N	Mis 220V		
47	Ill emergenza	L2 N	F72/16N-10		

DATI QUADRO N° (2) - Quadro ingresso quota -1,60

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	250	1 • In = 250	250	13 • In = 3.200	2.000			
2								
3	10	1 • In = 10	10	9 • In = 90	90			6,0
4								
5	32	1 • In = 32	32	9 • In = 288	288			4,5
6	20	1 • In = 20	20	9 • In = 180	180			4,5
7	40	1 • In = 40	40	9 • In = 360	360			4,5
8	20	1 • In = 20	20	9 • In = 180	180			4,5
9	20	1 • In = 20	20	9 • In = 180	180			4,5
10	20	1 • In = 20	20	9 • In = 180	180			4,5
11	25	1 • In = 25	25	9 • In = 225	225			4,5
12	20	1 • In = 20	20	9 • In = 180	180			4,5
13	20	1 • In = 20	20	9 • In = 180	180			4,5
14	20	1 • In = 20	20	9 • In = 180	180			4,5
15	40	1 • In = 40	40	9 • In = 360	360		0,03	4,5
16	50	1 • In = 50	50	9 • In = 450	450		0,03	4,5
17	32	1 • In = 32	32	9 • In = 288	288		0,03	4,5
18	63	1 • In = 63	63	9 • In = 567	567			6,0
19	10	1 • In = 10	10	9 • In = 90	90		0,03	
20	10	1 • In = 10	10	9 • In = 90	90		0,03	
21	10	1 • In = 10	10					
22	10	1 • In = 10	10	9 • In = 90	90		0,03	
23	10	1 • In = 10	10					
24	13	1 • In = 13	13	9 • In = 117	117		0,03	
25	16	1 • In = 16	16	9 • In = 144	144		0,30	
26	10	1 • In = 10	10	9 • In = 90	90		0,03	
27	10	1 • In = 10	10	9 • In = 90	90		0,03	
28	10	1 • In = 10	10					
29	10	1 • In = 10	10					
30	16	1 • In = 16	16	9 • In = 144	144		0,03	
31	10	1 • In = 10	10	9 • In = 90	90		0,03	
32	10	1 • In = 10	10					
33	16	1 • In = 16						
34	10	1 • In = 10	10	9 • In = 90	90			
35	10	1 • In = 10	10	9 • In = 90	90		0,03	
36	10	1 • In = 10	10	9 • In = 90	90		0,03	
37	16	1 • In = 16	16	9 • In = 144	144		0,03	
38	16	1 • In = 16	16	9 • In = 144	144		0,03	
39	20	1 • In = 20	20	9 • In = 180	180		0,03	
40	20	1 • In = 20	20	9 • In = 180	180		0,03	
41	16	1 • In = 16	16	9 • In = 144	144		0,03	
42	16	1 • In = 16	16	9 • In = 144	144		0,03	
43	16	1 • In = 16	16	9 • In = 144	144		0,03	
44	16	1 • In = 16	16	9 • In = 144	144		0,03	
45	25	1 • In = 25						
46	10	1 • In = 10	10					
47	10	1 • In = 10	10	14 • In = 144	144			

DATI QUADRO N° (2) - Quadro ingresso quota -1,60

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	314,600 kW	0,61	0,60	115,082 kW	190,36	0,90 R	190,36	182,64	181,78
2									
3	0,000 kW	1,00	1,00	0,000 kW		0,00 R	0,00	0,00	0,00
4									
5	35,000 kW	0,38	1,00	13,350 kW	24,34	0,90 R	24,34	19,99	19,99
6	36,500 kW	0,28	1,00	10,350 kW	17,71	0,90 R	16,62	17,71	15,53
7	51,900 kW	0,33	1,00	16,942 kW	31,42	0,90 R	26,21	31,42	24,03
8	11,500 kW	0,80	1,00	9,200 kW	16,08	0,90 R	16,08	14,14	14,14
9	11,500 kW	0,80	1,00	9,200 kW	16,08	0,90 R	16,08	14,14	14,14
10	11,500 kW	0,80	1,00	9,200 kW	16,08	0,90 R	16,08	14,14	14,14
11	12,500 kW	0,80	1,00	10,000 kW	18,01	0,90 R	16,08	14,14	18,01
12	11,500 kW	0,80	1,00	9,200 kW	16,08	0,90 R	16,08	14,14	14,14
13	11,500 kW	0,80	1,00	9,200 kW	16,08	0,90 R	16,08	14,14	14,14
14	9,000 kW	0,80	1,00	7,200 kW	14,14	0,90 R	10,28	10,28	14,14
15	20,000 kW	1,00	1,00	20,000 kW	32,11	0,90 R	32,11	32,11	32,11
16	25,000 kW	1,00	1,00	25,000 kW	40,14	0,90 R	40,14	40,14	40,14
17	15,000 kW	0,80	1,00	12,000 kW	23,81	0,90 R	19,94	14,14	23,81
18	52,200 kW	0,99	0,60	30,960 kW	53,75	0,90 R	51,14	53,75	44,48
19	0,500 kW	1,00	1,00	0,500 kW	2,42	0,90 R	2,42		
20	0,500 kW	1,00	1,00	0,500 kW	2,42	0,90 R		2,42	
21	0,500 kW	1,00	1,00	0,500 kW	2,42	0,90 R		2,42	
22	0,500 kW	1,00	1,00	0,500 kW	2,42	0,90 R			2,42
23	0,500 kW	1,00	1,00	0,500 kW	2,42	0,90 R			2,42
24	2,000 kW	1,00	1,00	2,000 kW	9,66	0,90 R	9,66		
25	3,000 kW	0,80	1,00	2,400 kW	11,59	0,90 R		11,59	
26	0,500 kW	1,00	1,00	0,500 kW	2,42	0,90 R	2,42		
27	1,000 kW	1,00	1,00	1,000 kW	4,83	0,90 R		4,83	
28	1,000 kW	1,00	1,00	1,000 kW	4,83	0,90 R		4,83	
29									
30	8,000 kW	1,00	1,00	8,000 kW	12,85	0,90 R	12,85	12,85	12,85
31	1,200 kW	1,00	1,00	1,200 kW	5,80	0,90 R			5,80
32	1,000 kW	1,00	1,00	1,000 kW	4,83	0,90 R			4,83
33									
34	0,200 kW	1,00	1,00	0,200 kW	0,97	0,90 R			0,97
35	1,000 kW	1,00	1,00	1,000 kW	4,83	0,90 R	4,83		
36	1,000 kW	1,00	1,00	1,000 kW	4,83	0,90 R		4,83	
37	2,500 kW	1,00	1,00	2,500 kW	12,08	0,90 R			12,08
38	2,500 kW	1,00	1,00	2,500 kW	12,08	0,90 R	12,08		
39	9,000 kW	1,00	1,00	9,000 kW	14,45	0,90 R	14,45	14,45	14,45
40	9,000 kW	1,00	1,00	9,000 kW	14,45	0,90 R	14,45	14,45	14,45
41	2,500 kW	1,00	1,00	2,500 kW	12,08	0,90 R	12,08		
42	2,500 kW	1,00	1,00	2,500 kW	12,08	0,90 R		12,08	
43	2,500 kW	1,00	1,00	2,500 kW	12,08	0,90 R			12,08
44	2,500 kW	1,00	1,00	2,500 kW	12,08	0,90 R		12,08	
45	2,000 kW	1,00	1,00	2,000 kW	9,66	0,90 R		9,66	
46									
47	0,500 kW	1,00	1,00	0,500 kW	2,42	0,90 R		2,42	

DATI QUADRO N° (2) - Quadro ingresso quota -1,60

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	8,19	0,90 R	0,90 R	0,90 R	N/A			
2					8,0			
3	0,00	0,00 R	0,00 R	0,00 R	4,0			
4					4,0			
5	4,35	0,90 R	0,90 R	0,90 R	4,0			
6	1,88	0,90 R	0,90 R	0,90 R	4,0			
7	6,58	0,90 R	0,90 R	0,90 R	4,0			
8	1,94	0,90 R	0,90 R	0,90 R	4,0			
9	1,94	0,90 R	0,90 R	0,90 R	4,0			
10	1,94	0,90 R	0,90 R	0,90 R	4,0			
11	3,35	0,90 R	0,90 R	0,90 R	4,0			
12	1,94	0,90 R	0,90 R	0,90 R	4,0			
13	1,94	0,90 R	0,90 R	0,90 R	4,0			
14	3,86	0,90 R	0,90 R	0,90 R	4,0			
15	0,00	0,90 R	0,90 R	0,90 R	8,0			
16	0,00	0,90 R	0,90 R	0,90 R	8,0			
17	8,43	0,90 R	0,90 R	0,90 R	4,0			
18	8,28	0,90 R	0,90 R	0,90 R	4,0			
19	2,42	0,90 R			2,0			
20	2,42		0,90 R		2,0			
21	2,42		0,90 R		1,0			
22	2,42			0,90 R	2,0			
23	2,42			0,90 R	1,0			
24	9,66	0,90 R			2,0			
25	11,59		0,90 R		4,0			
26	2,42	0,90 R			2,0			
27	4,83		0,90 R		2,0			
28	4,83		0,90 R		1,0			
29					2,0			
30	0,00	0,90 R	0,90 R	0,90 R	4,0			
31	5,80			0,90 R	2,0			
32	4,83			0,90 R	1,0			
33					1,0			
34	0,97			0,90 R	2,0			
35	4,83	0,90 R			2,0			
36	4,83		0,90 R		2,0			
37	12,08			0,90 R	2,0			
38	12,08	0,90 R			2,0			
39	0,00	0,90 R	0,90 R	0,90 R	4,0			
40	0,00	0,90 R	0,90 R	0,90 R	4,0			
41	12,08	0,90 R			2,0			
42	12,08		0,90 R		2,0			
43	12,08			0,90 R	2,0			
44	12,08		0,90 R		2,0			
45	9,66		0,90 R		2,0			
46					2,0			
47	2,42		0,90 R		2,0			

DATI QUADRO N° (2) - Quadro ingresso quota -1,60

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 ²]
1		36,00	9,222	9,179	5,299		
2		4,00					
3		3,30	9,179	5,326	2,829		1,5
4		4,00					
5		9,30	9,179	1,666	0,843		4
6		5,10	9,179	1,359	0,686		4
7		12,00	9,179	1,685	0,853		6
8		5,10	9,179	1,086	0,547		2,5
9		5,10	9,179	1,359	0,686		4
10		5,10	9,179	1,156	0,582		4
11		7,20	9,179	1,012	0,509		4
12		5,10	9,179	1,291	0,651		6
13		5,10	9,179	1,163	0,586		6
14		5,10	9,179	1,057	0,532		6
15		14,64	9,179	1,386	0,700		16
16		17,61	9,179	1,391	0,702		16
17		11,10	9,179	0,833	0,419		10
18		16,50	9,179	8,473	4,811		10
19		3,00	4,811	0,143	0,143		1,5
20		3,00	4,811	3,730	3,730		
21		3,00	3,730	0,332	0,332		1,5
22		3,00	4,811	3,730	3,730		
23		3,00	3,730	0,332	0,332		1,5
24		3,40	4,811	0,341	0,341		1,5
25		2,67	4,811	0,534	0,534		2,5
26		3,00	4,811	0,143	0,143		1,5
27		3,00	4,811	3,730	3,730		
28		3,00	3,730	0,425	0,425		2,5
29		1,00					
30		10,20	8,473	3,215	1,654		2,5
31		3,00	4,811	3,730	3,730		
32		3,00	3,730	0,375	0,375		2,5
33		1,00					
34		0,30	3,730	0,243	0,243		1,5
35		3,00	4,811	0,469	0,469		1,5
36		3,00	4,811	0,469	0,469		1,5
37		3,40	4,811	0,725	0,725		2,5
38		3,40	4,811	0,725	0,725		2,5
39		11,10	8,473	6,253	3,381		2,5
40		11,10	8,473	6,253	3,381		2,5
41		3,40	4,811	2,836	2,836		1,5
42		3,40	4,811	2,836	2,836		1,5
43		3,40	4,811	2,836	2,836		1,5
44		3,40	4,811	4,093	4,093		
45		1,60	4,093	0,435	0,435		4
46		1,00					
47		0,30	4,093	0,279	0,279		2,5

DATI QUADRO N° (2) - Quadro ingresso quota -1,60

Simb. N°	Sezione neutro linea [mm ²]	Sezione PE linea [mm ²]	Portata fase linea [A]	Portata neutro linea [A]
1				
2				
3	1,5	1,5	16	16
4				
5	4	4	42	42
6	4	4	42	42
7	6	6	54	54
8	2,5	2,5	32	32
9	4	4	42	42
10	4	4	42	42
11	4	4	42	42
12	6	6	54	54
13	6	6	54	54
14	6	6	54	54
15	16	16	67	67
16	16	16	67	67
17	10	10	51	51
18	10	10	75	75
19	1,5	1,5	20	20
20				
21	1,5	1,5	21	21
22				
23	1,5	1,5	21	21
24	1,5	1,5	21	21
25	2,5	2,5	31	31
26	1,5	1,5	20	20
27				
28	2,5	2,5	31	31
29				
30	2,5	2,5	21	21
31				
32	2,5	2,5	24	24
33				
34	1,5	1,5	18	18
35	1,5	1,5	14	14
36	1,5	1,5	14	14
37	2,5	2,5	20	20
38	2,5	2,5	20	20
39	2,5	2,5	21	21
40	2,5	2,5	21	21
41	1,5	1,5	18	18
42	1,5	1,5	18	18
43	1,5	1,5	18	18
44				
45	4	4	43	43
46				
47	2,5	2,5	31	31

DATI QUADRO N° (2) - Quadro ingresso quota -1,60

Simb. N°	Posa cavi	Sigla cavo	Tipo cavo	Isolante
1	In tubi protettivi annegati nella muratura			
2				
3	In canali posati su parete con percorso orizzontale	N07V-K	Unip. con guaina	PVC
4				
5	Su passerelle perforate verticali non distanziati	FG7OR	Multipolare	EPR
6	Su passerelle perforate verticali non distanziati	FG7OR	Multipolare	EPR
7	Su passerelle perforate verticali non distanziati	FG7OR	Multipolare	EPR
8	Su passerelle perforate verticali non distanziati	FG7OR	Multipolare	EPR
9	Su passerelle perforate verticali non distanziati	FG7OR	Multipolare	EPR
10	Su passerelle perforate verticali non distanziati	FG7OR	Multipolare	EPR
11	Su passerelle perforate verticali non distanziati	FG7OR	Multipolare	EPR
12	Su passerelle perforate verticali non distanziati	FG7OR	Multipolare	EPR
13	Su passerelle perforate verticali non distanziati	FG7OR	Multipolare	EPR
14	Su passerelle perforate verticali non distanziati	FG7OR	Multipolare	EPR
15	In tubo interrato	N07V-K	Multipolare	EPR
16	In tubo interrato	N07V-K	Multipolare	EPR
17	In tubo interrato	N07V-K	Multipolare	EPR
18	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati	FG7OR	Multipolare	EPR
19	Su passerelle non perforate		Multipolare	EPR
20	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati	FG7OR		
21	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati	FG7OR	Multipolare	EPR
22	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati	FG7OR		
23	Su passerelle perforate orizzontali non distanziati	FG7OR	Multipolare	EPR
24	In tubo interrato	FG7OR	Multipolare	EPR
25	Su mensole orizzontali non distanziati		Multipolare	EPR
26	Su passerelle non perforate		Multipolare	EPR
27	In tubo in aria			
28	Su mensole orizzontali non distanziati		Multipolare	EPR
29				
30	In tubi protettivi circolari posati su o distanziati da pareti		Unip. no guaina	PVC
31	In tubo in aria			
32	In tubo in aria		Unip. no guaina	PVC
33				
34	In tubo in aria		Unip. no guaina	PVC
35	In tubo incassato in parete isolante	N07V-K	Unip. no guaina	PVC
36	In tubo incassato in parete isolante	N07V-K	Unip. no guaina	PVC
37	In tubo incassato in parete isolante	N07V-K	Unip. no guaina	PVC
38	In tubo incassato in parete isolante	N07V-K	Unip. no guaina	PVC
39	In canali posati su parete con percorso orizzontale	N07V-K	Unip. con guaina	PVC
40	In canali posati su parete con percorso orizzontale	N07V-K	Unip. con guaina	PVC
41	In canali posati su parete con percorso orizzontale	N07V-K	Unip. con guaina	PVC
42	In canali posati su parete con percorso orizzontale	N07V-K	Unip. con guaina	PVC
43	In canali posati su parete con percorso orizzontale	N07V-K	Unip. con guaina	PVC
44	In tubo in aria			
45	Su mensole orizzontali non distanziati		Multipolare	EPR
46				
47	Su mensole orizzontali non distanziati		Multipolare	EPR

DATI QUADRO N° (2) - Quadro ingresso quota -1,60

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		0,0	0,00 %	0,18 %	1,00	20 x 5	20 x 5	39,56	B-20
2									
3	1	1,0	0,00 %	0,18 %	1,00	2,5	2,5	2,71	
4									
5	1	20,0	1,15 %	1,34 %	1,00	10	10	6,76	M25
6	1	25,0	1,05 %	1,23 %	1,00	6	6	4,47	M10
7	1	30,0	1,49 %	1,67 %	1,00	16	16	6,66	M25
8	1	20,0	1,22 %	1,41 %	1,00	6	6	4,47	M10
9	1	25,0	0,95 %	1,14 %	1,00	6	6	4,47	M10
10	1	30,0	1,14 %	1,33 %	1,00	6	6	4,47	M10
11	1	35,0	1,50 %	1,68 %	1,00	10	10	4,13	M25
12	1	40,0	1,01 %	1,19 %	1,00	6	6	4,47	M10
13	1	45,0	1,14 %	1,32 %	1,00	6	6	4,47	M10
14	1	50,0	1,11 %	1,30 %	1,00	6	6	4,47	M10
15	1	100,0	1,92 %	2,10 %	1,00	16	16	6,66	M25
16	1	100,0	2,41 %	2,59 %	1,00	25	25	6,59	M35
17	1	110,0	2,47 %	2,65 %	1,00	10	10	6,76	M25
18	1	1,0	0,05 %	0,23 %	1,00	25	25	10,46	
19	2	50,0	1,49 %	1,72 %	1,00	2,5	2,5	1,81	M6
20		0,0	0,00 %	0,23 %	1,00	2,5	2,5	1,81	
21	3	20,0	0,59 %	0,83 %	1,00	2,5	2,5	1,81	M6
22		0,0	0,00 %	0,23 %	1,00	2,5	2,5	1,81	
23	3	20,0	0,59 %	0,83 %	1,00	2,5	2,5	1,81	M6
24	1	20,0	2,38 %	2,61 %	1,00	2,5	2,5	3,06	M6
25	2	20,0	1,77 %	2,00 %	1,00	4	4	2,88	M6
26	2	50,0	1,49 %	1,72 %	1,00	2,5	2,5	1,81	M6
27		0,0	0,00 %	0,23 %	1,00	2,5	2,5	1,81	
28	2	25,0	0,92 %	1,15 %	1,00	6	6	0,74	M6
29									
30	1	5,0	0,23 %	0,46 %	1,00	4	4	4,32	M6
31		0,0	0,00 %	0,23 %	1,00	2,5	2,5	1,81	
32	1	30,0	1,04 %	1,27 %	1,00	2,5	2,5	1,81	M6
33									
34	1	30,0	0,33 %	0,57 %	1,00	2,5	2,5	1,81	M6
35	1	15,0	0,83 %	1,07 %	1,00	2,5	2,5	1,81	M6
36	1	15,0	0,83 %	1,07 %	1,00	2,5	2,5	1,81	M6
37	1	15,0	1,30 %	1,53 %	1,00	4	4	2,88	M6
38	1	15,0	1,30 %	1,53 %	1,00	4	4	2,88	M6
39	1	1,0	0,05 %	0,29 %	1,00	6	6	4,47	M10
40	1	1,0	0,05 %	0,29 %	1,00	6	6	4,47	M10
41	1	1,0	0,14 %	0,37 %	1,00	4	4	2,88	M6
42	1	1,0	0,14 %	0,37 %	1,00	4	4	2,88	M6
43	1	1,0	0,14 %	0,37 %	1,00	4	4	2,88	M6
44		0,0	0,00 %	0,23 %	1,00	4	4	2,88	
45	2	40,0	1,84 %	2,07 %	1,00	10	10	2,75	M25
46									
47	2	40,0	0,74 %	0,97 %	1,00	6	6	0,74	M6

Elenco materiale Quadro 2 - Quadro ingresso quota -1,60

Q.ta	Codice articolo	Descrizione
2	72861N	Mas - profilato DIN32 l=850mm
4	8670/250	Mas - ripartitore 1P 250A per guida DIN
1	93000FM	Mas LDX - kit 4 piastre fissaggio a muro
7	93800C/35	Mas - guida din 35 2 posizioni l=850
1	93800PP	Mas LDX 800 - piastra passacavi L850
1	93875	Mas LDX - guarnizione IP43
1	93890Q/10	Mas LDX 400 - armadio 850x2000
1	93890V/10	Mas LDX - porta vetro 850x2000
1	9530KC	Mas - 2 cerniere pannelli fissi
1	9778Q	Mas - pannello 1/4 giro cieco 850x100
6	9780/36	Mas - pannello 36 moduli DIN 850x200
1	9781	Mas - pannello cieco 850x400
1	9783/36Q	Mas - pannello 1/4 giro 36 DIN 850x300
4	B-20	B-20
5	E80FP	Btdin - stecca da 20 falso polo da 9mm
1	F10L/4	Btdin - limitatore di sovratensione In 20kA 4P
1	F25/230	
1	F3/3000	Btdin - strumento multifunzione 230V
2	F72/16N	Btdin - sezionatore accessoriabile 2 Poli 16A
3	F8/300B	Btdin - TA 300/5A diametro interno 35mm
1	F81NA/16	Btdin45 - magnetot. 1 Polo+N curva C 16A 4,5kA
1	F84/10	Btdin60 - magnetot. 4 Poli curva C 10A 6kA
1	F84/63	Btdin60 - magnetot. 4 Poli curva C 63A 6kA
7	F84A/20	Btdin45 - magnetot. 4 Poli curva C 20A 4,5kA
1	F84A/25	Btdin45 - magnetot. 4 Poli curva C 25A 4,5kA
1	F84A/32	Btdin45 - magnetot. 4 Poli curva C 32A 4,5kA
2	F84A/40	Btdin45 - magnetot. 4 Poli curva C 40A 4,5kA
1	F84A/50	Btdin45 - magnetot. 4 Poli curva C 50A 4,5kA
4	FC2A2/230	Btdin - contattore 2NO 20A bob 230Vac
1	FC2A4/230N	Btdin - contattore 2NO 40A bob 230Vac
1	G24/32AC	Btdin - mod.diff.tipo AC 2 Poli 32A 300mA-2Mod
2	G43/63AC	Btdin - mod.diff.tipo AC 4 Poli 63A 30mA-4Mod
8	G8813A/10AC	Btdin45 - magn. diff. tipo AC 1 Polo+N 10A 30mA
1	G8813A/13AC	Btdin45 - magn. diff. tipo AC 1 Polo+N 13A 30mA
6	G8813A/16AC	Btdin45 - magn. diff. tipo AC 1 Polo+N 16A 30mA
1	G8843A/16AC	Btdin45 - magn. diff. tipo AC 4 Poli 16A 30mA
2	G8843A/20AC	Btdin45 - magn. diff. tipo AC 4 Poli 20A 30mA
1	G8843A/32AC	Btdin45 - magn. diff. tipo AC 4 Poli 32A 30mA
36	M10	M10
22	M25	M25
4	M35	M35
38	M6	M6
1	MW7237	Sezionatore MW250 - piastra fissaggio su DIN 35
2	Mis 220V	Contatore monofase
1	T7234WF/250	Sezionatore MW250 4 Poli 250A standard

QUADRO N° 3 - Quadro livello -4,30

Protezione di Backup : No

Sezione minima di fase [mm²] : 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] : 10

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) - Quadro livello -4,30

Simb. N°	Descrizione linea	Fasi linea	Codice Articolo	Modulo differenziale	Potere di interruzione [kA]	
1	Interruttore generale piano	L1 L2 L3 N	T7014WF/63-32	FUSIBILI		
2	Lampade presenza rete		3xSPIE R			
3	Illuminazione sicurezza	L1 N	G8813A/10AC			
4	Illuminazione corridoio	L1 N	G8813A/10AC			
5	Contattore linea	L1 N	FC2A2/230			
6	Temporizzatore	L1 N	Mis 220V			
7	Prese servizio 230/400V	L1 L2 L3 N	G8843/16AC			6,0
8	Alimentazione box lato sx	L1 L2 L3 N	G8844/16AC			6,0
9	Alimentazione box dx	L1 L2 L3 N	G8844/16AC			6,0

DATI QUADRO N° (3) - Quadro livello -4,30

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	32	$1 \cdot I_n = 32$	32	$9 \cdot I_n = 288$	288			
2								
3	10	$1 \cdot I_n = 10$	10	$9 \cdot I_n = 90$	90		0,03	
4	10	$1 \cdot I_n = 10$	10	$9 \cdot I_n = 90$	90		0,03	
5	10	$1 \cdot I_n = 10$	10					
6	10	$1 \cdot I_n = 10$	10					
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		0,30	
9	16	$1 \cdot I_n = 16$	16	$9 \cdot I_n = 144$	144		0,30	

DATI QUADRO N° (3) - Quadro livello -4,30

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	35,000 kW	0,64	0,60	13,350 kW	24,34	0,90 R	24,34	19,99	19,99
2									
3	0,500 kW	1,00	1,00	0,500 kW	2,42	0,90 R	2,42		
4	1,000 kW	1,00	1,00	1,000 kW	4,83	0,90 R	4,83		
5	1,000 kW	1,00	1,00	1,000 kW	4,83	0,90 R	4,83		
6									
7	8,000 kW	1,00	1,00	8,000 kW	12,85	0,90 R	12,85	12,85	12,85
8	12,000 kW	0,50	1,00	6,000 kW	9,63	0,90 R	9,63	9,63	9,63
9	13,500 kW	0,50	1,00	6,750 kW	10,84	0,90 R	10,84	10,84	10,84

DATI QUADRO N° (3) - Quadro livello -4,30

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	4,35	0,90 R	0,90 R	0,90 R	7,0			
2					7,0			
3	2,42	0,90 R			2,0			
4	4,83	0,90 R			2,0			
5	4,83	0,90 R			1,0			
6					2,0			
7	0,00	0,90 R	0,90 R	0,90 R	4,0			
8	0,00	0,90 R	0,90 R	0,90 R	4,0			
9	0,00	0,90 R	0,90 R	0,90 R	4,0			

DATI QUADRO N° (3) - Quadro livello -4,30

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 ²]
1		0,62	1,666	1,640	0,830		
2		7,20					
3		3,00	0,830	0,150	0,150		1,5
4		3,00	0,830	0,779	0,779		
5		3,00	0,779	0,294	0,294		2,5
6		1,00					
7		10,20	1,640	1,206	0,608		2,5
8		10,20	1,640	0,376	0,189		1,5
9		10,20	1,640	0,376	0,189		1,5

DATI QUADRO N° (3) - Quadro livello -4,30

Simb. N°	Sezione neutro linea [mm²]	Sezione PE linea [mm²]	Portata fase linea [A]	Portata neutro linea [A]
1				
2				
3	1,5	1,5	20	20
4				
5	2,5	2,5	31	31
6				
7	2,5	2,5	21	21
8	1,5	1,5	20	20
9	1,5	1,5	20	20

DATI QUADRO N° (3) - Quadro livello -4,30

Simb. N°	Posa cavi	Sigla cavo	Tipo cavo	Isolante
1	In tubi protettivi annegati nella muratura			
2				
3	Su passerelle non perforate		Multipolare	EPR
4	In tubo in aria			
5	Su mensole orizzontali non distanziati		Multipolare	EPR
6				
7	In tubi protettivi circolari posati su o distanziati da pareti		Unip. no guaina	PVC
8	Su mensole orizzontali non distanziati		Multipolare	EPR
9	Su mensole orizzontali non distanziati		Multipolare	EPR

DATI QUADRO N° (3) - Quadro livello -4,30

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		0,0	0,00 %	1,34 %	1,00	10	10	6,76	M25
2									
3	2	40,0	1,19 %	2,52 %	1,00	2,5	2,5	1,81	M6
4		0,0	0,00 %	1,34 %	1,00	2,5	2,5	1,81	
5	2	25,0	0,92 %	2,26 %	1,00	6	6	0,74	M6
6									
7	1	5,0	0,23 %	1,57 %	1,00	4	4	4,32	M6
8	2	30,0	1,77 %	3,11 %	1,00	4	4	4,32	M6
9	2	30,0	2,00 %	3,34 %	1,00	4	4	4,32	M6

Elenco materiale Quadro 3 - Quadro livello -4,30

Q.ta	Codice articolo	Descrizione
1	72860N	Mas - profilato DIN32 l=600mm
4	8670/125	Mas - ripartitore 1P 125A per guida DIN
1	92640Q	Mas MDX - quadro 600x800
1	92640V	Mas MDX - porta vetro 600x800
1	93000FM	Mas LDX - kit 4 piastre fissaggio a muro
3	93600C/35	Mas - guida din 35 2 posizioni l=600
1	9530Q	Mas - pannello 1/4 giro cieco 600x200
3	9531/24Q	Mas - pannello 1/4 giro 24 moduli DIN 600x200
1	F313N	Btdin - portafusibile sezionabile 3 Poli+N 20A
3	F40R	Btdin - spia luminosa color rosso
1	FC2A2/230	Btdin - contattore 2NO 20A bob 230Vac
2	G8813A/10AC	Btdin45 - magn. diff. tipo AC 1 Polo+N 10A 30mA
1	G8843/16AC	Btdin60 - magn. diff. tipo AC 4 Poli 16A 30mA
2	G8844/16AC	Btdin60 - magn. diff. tipo AC 4 Poli 16A 300mA
4	M25	M25
16	M6	M6
1	Mis 220V	Contatore monofase
3	T/4	Fusibili - tipo fusicolor T 8,5x31,5mm 4A
1	T7014WF/63	Sezionatore MW634 Poli 63A standard

QUADRO N° 4 - Quadro livello -7,00

Protezione di Backup : Si

Sezione minima di fase [mm²] : 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] : 10

Collegamento in morsettiera : Si

Norma di riferimento per potere di interruzione dei Btdin : CEI EN 60947-2

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

Note :

DATI QUADRO N° (4) - Quadro livello -7,00

Simb. N°	Descrizione linea	Fasi linea	Codice Articolo	Modulo differenziale	Potere di interruzione [kA]
1	Interruttore Generale	L1 L2 L3 N	F74/32N-20	FUSIBILI	
2	Lampade presenza rete		3xSPIE R		
3	Illuminazione sicurezza	L1 N	G8813A/10AC		
4	Illuminazione corridoio	L2 N	G8813A/10AC		
5	Contattore linea	L2 N	FC2A2/230		
6	Temporizzatore	L2 N	Mis 220V		
7	Prese servizio 230/400V	L1 L2 L3 N	G8843A/16AC		6,0
8	Alimentazione box lato sx	L1 L2 L3 N	F84A/16	G44/32AC/2	6,0
9	Alimentazione box dx	L1 L2 L3 N	F84A/16	G44/32AC/2	6,0

DATI QUADRO N° (4) - Quadro livello -7,00

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	$9 \cdot I_n = 180$	180			
2								
3	10	$1 \cdot I_n = 10$	10	$9 \cdot I_n = 90$	90		0,03	
4	10	$1 \cdot I_n = 10$	10	$9 \cdot I_n = 90$	90		0,03	
5	10	$1 \cdot I_n = 10$	10					
6	10	$1 \cdot I_n = 10$	10					
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		0,30	
9	16	$1 \cdot I_n = 16$	16	$9 \cdot I_n = 144$	144		0,30	

DATI QUADRO N° (4) - Quadro livello -7,00

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	36,500 kW	0,63	0,45	10,350 kW	17,71	0,90 R	16,62	17,71	15,53
2									
3	0,500 kW	1,00	1,00	0,500 kW	2,42	0,90 R	2,42		
4	1,000 kW	1,00	1,00	1,000 kW	4,83	0,90 R		4,83	
5	1,000 kW	1,00	1,00	1,000 kW	4,83	0,90 R		4,83	
6									
7	8,000 kW	1,00	1,00	8,000 kW	12,85	0,90 R	12,85	12,85	12,85
8	12,000 kW	0,50	1,00	6,000 kW	9,63	0,90 R	9,63	9,63	9,63
9	15,000 kW	0,50	1,00	7,500 kW	12,04	0,90 R	12,04	12,04	12,04

DATI QUADRO N° (4) - Quadro livello -7,00

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	1,88	0,90 R	0,90 R	0,90 R	4,0			
2					7,0			
3	2,42	0,90 R			2,0			
4	4,83		0,90 R		2,0			
5	4,83		0,90 R		1,0			
6					2,0			
7	0,00	0,90 R	0,90 R	0,90 R	4,0			
8	0,00	0,90 R	0,90 R	0,90 R	6,0			
9	0,00	0,90 R	0,90 R	0,90 R	6,0			

DATI QUADRO N° (4) - Quadro livello -7,00

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 ²]
1		1,41	1,359	1,330	0,671		
2		7,20					
3		3,00	0,671	0,143	0,143		1,5
4		3,00	0,671	0,638	0,638		
5		3,00	0,638	0,305	0,305		2,5
6		1,00					
7		10,20	1,330	1,029	0,518		2,5
8		6,00	1,330	0,406	0,203		1,5
9		6,00	1,330	0,357	0,179		1,5

DATI QUADRO N° (4) - Quadro livello -7,00

Simb. N°	Sezione neutro linea [mm ²]	Sezione PE linea [mm ²]	Portata fase linea [A]	Portata neutro linea [A]
1				
2				
3	1,5	1,5	20	20
4				
5	2,5	2,5	31	31
6				
7	2,5	2,5	21	21
8	1,5	1,5	20	20
9	1,5	1,5	20	20

DATI QUADRO N° (4) - Quadro livello -7,00

Simb. N°	Posa cavi	Sigla cavo	Tipo cavo	Isolante
1	In tubi protettivi annegati nella muratura			
2				
3	Su passerelle non perforate		Multipolare	EPR
4	In tubo in aria			
5	Su mensole orizzontali non distanziati		Multipolare	EPR
6				
7	In tubi protettivi circolari posati su o distanziati da pareti		Unip. no guaina	PVC
8	Su mensole orizzontali non distanziati		Multipolare	EPR
9	Su mensole orizzontali non distanziati		Multipolare	EPR

DATI QUADRO N° (4) - Quadro livello -7,00

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		0,0	0,00 %	1,23 %	1,00	6	6	4,47	M10
2									
3	2	40,0	1,19 %	2,42 %	1,00	2,5	2,5	1,81	M6
4		0,0	0,00 %	1,23 %	1,00	2,5	2,5	1,81	
5	2	20,0	0,73 %	1,97 %	1,00	6	6	0,74	M6
6									
7	1	5,0	0,23 %	1,46 %	1,00	4	4	4,32	M6
8	2	25,0	1,48 %	2,71 %	1,00	4	4	4,32	M6
9	2	30,0	2,22 %	3,46 %	1,00	4	4	4,32	M6

Elenco materiale Quadro 4 - Quadro livello -7,00

Q.ta	Codice articolo	Descrizione
1	70860N	Mas - profilato DIN35 l=600mm
4	8670/125	Mas - ripartitore 1P 125A per guida DIN
1	92640Q	Mas MDX - quadro 600x800
1	92640V	Mas MDX - porta vetro 600x800
1	93000FM	Mas LDX - kit 4 piastre fissaggio a muro
3	93600C/35	Mas - guida din 35 2 posizioni l=600
1	9530Q	Mas - pannello 1/4 giro cieco 600x200
3	9531/24Q	Mas - pannello 1/4 giro 24 moduli DIN 600x200
1	E80FP	Btdin - stecca da 20 falso polo da 9mm
1	F313N	Btdin - portafusibile sezionabile 3 Poli+N 20A
3	F40R	Btdin - spia luminosa color rosso
1	F74/32N	Btdin - sezionatore accessoriabile 4 Poli 32A
2	F84A/16	Btdin45 - magnetot. 4 Poli curva C 16A 4,5kA
1	FC2A2/230	Btdin - contattore 2NO 20A bob 230Vac
2	G44/32AC/2	Btdin - mod.diff.tipo AC 4 Poli 32A 300mA-2Mod
2	G8813A/10AC	Btdin45 - magn. diff. tipo AC 1 Polo+N 10A 30mA
1	G8843A/16AC	Btdin45 - magn. diff. tipo AC 4 Poli 16A 30mA
4	M10	M10
16	M6	M6
1	Mis 220V	Contatore monofase
3	T/4	Fusibili - tipo fusicolor T 8,5x31,5mm 4A

QUADRO N° 5 - Quadro stazione pompaggio antincendio

Protezione di Backup : No

Sezione minima di fase [mm²] : 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) - Quadro stazione pompaggio antincendio

Simb. N°	Descrizione linea	Fasi linea	Codice Articolo	Modulo differenziale	Potere di interruzione [kA]
1 2	Elettropompa	L1 L2 L3 N L1 L2 L3	F83A/50		4,5

DATI QUADRO N° (5) - Quadro stazione pompaggio antincendio

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 2	50	$1 \cdot I_n = 50$		$9 \cdot I_n = 450$				

DATI QUADRO N° (5) - Quadro stazione pompaggio antincendio

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	25,000 kW	1,00	1,00	25,000 kW	40,14	0,90 R	40,14	40,14	40,14
2	25,000 kW	1,00	1,00	25,000 kW	40,14	0,90 R	40,14	40,14	40,14

DATI QUADRO N° (5) - Quadro stazione pompaggio antincendio

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 2	0,00	0,90 R 0,90 R	0,90 R 0,90 R	0,90 R 0,90 R	N/A 3,0			

DATI QUADRO N° (5) - Quadro stazione pompaggio antincendio

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			1,497	1,468	0,745		10
2		13,50	1,468	1,298	1,129		6

DATI QUADRO N° (5) - Quadro stazione pompaggio antincendio

Simb. N°	Sezione neutro linea [mm²]	Sezione PE linea [mm²]	Portata fase linea [A]	Portata neutro linea [A]
1	10	10	50	50
2		6	54	

DATI QUADRO N° (5) - Quadro stazione pompaggio antincendio

Simb. N°	Posa cavi	Sigla cavo	Tipo cavo	Isolante
1 2	In canali posati su parete con percorso orizzontale In aria libera, distanziato dalla parete/soffitto o su passerella	N07V-K FG7OR	Unip. con guaina Multipolare	PVC EPR

DATI QUADRO N° (5) - Quadro stazione pompaggio antincendio

Simb. N°	N° circ. raggr.	Lunghezza linea [m]	C.d.T. linea [%]	C.d.T. totale [%]	Lunghezza cablaggio [m]	Sezione cablaggio fase [mm ²]	Sezione cablaggio neutro [mm ²]	Potenza diss. cablaggio [W]	Codice morsetto
1	1	1,0	0,04 %	2,26 %	1,00	25	25	6,59	M35
2	1	5,0	0,31 %	2,58 %	1,00	25		6,59	M35

Elenco materiale Quadro 5 - Quadro stazione pompaggio antincendio

Q.ta	Codice articolo	Descrizione
1	F107/12D	Btdin - centralino parete in resina IP55 12 DIN
1	F83A/50	Btdin45 - magnetot. 3 Poli curva C 50A 4,5kA
7	M35	M35

QUADRO N° 6 - Distribuz stazione pompaggio

Protezione di Backup : No

Sezione minima di fase [mm²] : 2,5

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] : 10

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) - Distribuz stazione pompaggio

Simb. N°	Descrizione linea	Fasi linea	Codice Articolo	Modulo differenziale	Potere di interruzione [kA]
1	Generale	L1 L2 L3 N	F74/32N-20	FUSIBILI	
2	Lampade presenza rete		3xSPIE R		
3	Illuminazione	L1 N	G8813A/10AC		
4	Servizi	L2 N	G8813A/16AC		
5	Pompa di compenso	L1 L2 L3	G8844/10AC		

DATI QUADRO N° (6) - Distribuz stazione pompaggio

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	20	1 • In = 20	20	9 • In = 180	180			
2								
3	10	1 • In = 10	10	9 • In = 90	90		0,03	
4	16	1 • In = 16	16	9 • In = 144	144		0,03	
5	10	1 • In = 10		9 • In = 90			0,30	

DATI QUADRO N° (6) - Distribuz stazione pompaggio

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	5,900 kW	1,00	1,00	5,900 kW	16,41	0,90 R	7,24	16,41	4,82
2									
3	0,500 kW	1,00	1,00	0,500 kW	2,42	0,90 R	2,42		
4	2,400 kW	1,00	1,00	2,400 kW	11,59	0,90 R		11,59	
5	3,000 kW	1,00	1,00	3,000 kW	4,82	0,90 R	4,82	4,82	4,82

DATI QUADRO N° (6) - Distribuz stazione pompaggio

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	10,59	0,90 R	0,90 R	0,90 R	4,0			
2					7,0			
3	2,42	0,90 R			2,0			
4	11,59		0,90 R		2,0			
5		0,90 R	0,90 R	0,90 R	4,0			

DATI QUADRO N° (6) - Distribuz stazione pompaggio

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		1,41	0,806	0,796	0,400		
2		7,20					
3		3,00	0,400	0,334	0,334		2,5
4		3,40	0,400	0,380	0,380		2,5
5		9,00	0,796	0,665	0,578		2,5

DATI QUADRO N° (6) - Distribuz stazione pompaggio

Simb. N°	Sezione neutro linea [mm²]	Sezione PE linea [mm²]	Portata fase linea [A]	Portata neutro linea [A]
1				
2				
3	2,5	2,5	36	36
4	2,5	2,5	36	36
5		2,5	32	

DATI QUADRO N° (6) - Distribuz stazione pompaggio

Simb. N°	Posa cavi	Sigla cavo	Tipo cavo	Isolante
1	In aria libera, distanziato dalla parete/soffitto o su passerella	FG7OR		
2				
3	In aria libera, distanziato dalla parete/soffitto o su passerella	FG7OR	Multipolare	EPR
4	In aria libera, distanziato dalla parete/soffitto o su passerella	FG7OR	Multipolare	EPR
5	In aria libera, distanziato dalla parete/soffitto o su passerella	FG7OR	Multipolare	EPR

DATI QUADRO N° (6) - Distribuz stazione pompaggio

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		0,0	0,00 %	2,60 %	1,00	6	6	4,47	M10
2									
3	1	5,0	0,09 %	2,70 %	1,00	2,5	2,5	1,81	M6
4	1	1,0	0,09 %	2,69 %	1,00	4	4	2,88	M6
5	1	5,0	0,09 %	2,69 %	1,00	2,5		2,71	M6

Elenco materiale Quadro 6 - Distribuz stazione pompaggio

Q.ta	Codice articolo	Descrizione
1	F107/24D	Btdin - centralino parete in resina IP55 24 DIN
1	F313N	Btdin - portafusibile sezionabile 3 Poli+N 20A
3	F40R	Btdin - spia luminosa color rosso
1	F74/32N	Btdin - sezionatore accessoriabile 4 Poli 32A
1	G8813A/10AC	Btdin45 - magn. diff. tipo AC 1 Polo+N 10A 30mA
1	G8813A/16AC	Btdin45 - magn. diff. tipo AC 1 Polo+N 16A 30mA
1	G8844/10AC	Btdin60 - magn. diff. tipo AC 4 Poli 10A 300mA
4	M10	M10
7	M6	M6
3	T/4	Fusibili - tipo fusicolor T 8,5x31,5mm 4A

QUADRO N° 7 - Quadro scambio GE

Protezione di Backup : No

Sezione minima di fase [mm²] : 1,5

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

Metodo per scelta della corrente nominale degli interruttori : In > Ib

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 : Icn/Icu

Note :

DATI QUADRO N° (7) - Quadro scambio GE

Simb. N°	Descrizione linea	Fasi linea	Codice Articolo	Modulo differenziale	Potere di interruzione [kA]
1		L1 L2 L3 N			

DATI QUADRO N° (7) - Quadro scambio GE

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	25,000 kW	1,00	1,00	25,000 kW	40,14	0,90 R	40,14	40,14	40,14

DATI QUADRO N° (7) - Quadro scambio GE

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	0,00	0,90 R	0,90 R	0,90 R	N/A			

DATI QUADRO N° (7) - Quadro scambio GE

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 ²]
1			2,109	1,497	0,761		10

DATI QUADRO N° (7) - Quadro scambio GE

Simb. N°	Sezione neutro linea [mm²]	Sezione PE linea [mm²]	Portata fase linea [A]	Portata neutro linea [A]
1	10	10	50	50

DATI QUADRO N° (7) - Quadro scambio GE

Simb. N°	Posa cavi	Sigla cavo	Tipo cavo	Isolante
1	In canali posati su parete con percorso orizzontale	N07V-K	Unip. con guaina	PVC

DATI QUADRO N° (7) - Quadro scambio GE

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	20,0	0,71 %	2,23 %	1,00	25	25	6,59	M35

Elenco materiale Quadro 7 - Quadro scambio GE

Q.ta	Codice articolo	Descrizione
8	M35	M35

QUADRO N° 8 - Quadro livello -9,70

Protezione di Backup : Si

Sezione minima di fase [mm²] : 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] : 10

Collegamento in morsettiera : Si

Norma di riferimento per potere di interruzione dei Btdin : CEI EN 60947-2

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

Note :

DATI QUADRO N° (8) - Quadro livello -9,70

Simb. N°	Descrizione linea	Fasi linea	Codice Articolo	Modulo differenziale	Potere di interruzione [kA]		
1	Interruttore Generale	L1 L2 L3 N	F74/63N-40	FUSIBILI			
2	Lampade presenza rete		3xSPIE R				
3	Illuminazione sicurezza	L1 N	G8813A/10AC			6,0	
4	Illuminazione corridoio	L2 N	G8813A/10AC			6,0	
5	Contattore linea	L2 N	FC2A2/230				
6	Temporizzatore	L2 N	Mis 220V				
7	Illum e servizi stazione pompaggio antinc	L1 L2 L3 N	F84A/20			6,0	
8	Prese servizio 230/400V	L1 L2 L3 N	G8843A/16AC			6,0	
9	Alimentazione box lato sx	L1 L2 L3 N	F84A/16			G44/32AC/2	6,0
10	Alimentazione box dx	L1 L2 L3 N	F84A/20			G44/32AC/2	6,0
11	Pompe sollevamento fogna	L1 L2 L3 N	F84A/16			G44/32AC/2	6,0

DATI QUADRO N° (8) - Quadro livello -9,70

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	10	$1 \cdot I_n = 10$	10	$9 \cdot I_n = 90$	90		0,03	
4	10	$1 \cdot I_n = 10$	10	$9 \cdot I_n = 90$	90		0,03	
5	10	$1 \cdot I_n = 10$	10					
6	10	$1 \cdot I_n = 10$	10					
7	20	$1 \cdot I_n = 20$	20	$9 \cdot I_n = 180$	180			
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		0,30	
10	20	$1 \cdot I_n = 20$	20	$9 \cdot I_n = 180$	180		0,30	
11	16	$1 \cdot I_n = 16$	16	$9 \cdot I_n = 144$	144		0,30	

DATI QUADRO N° (8) - Quadro livello -9,70

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	51,900 kW	0,73	0,45	16,942 kW	31,42	0,90 R	26,21	31,42	24,03
2									
3	0,500 kW	1,00	1,00	0,500 kW	2,42	0,90 R	2,42		
4	1,000 kW	1,00	1,00	1,000 kW	4,83	0,90 R		4,83	
5	1,000 kW	1,00	1,00	1,000 kW	4,83	0,90 R		4,83	
6									
7	5,900 kW	1,00	1,00	5,900 kW	16,41	0,90 R	7,24	16,41	4,82
8	8,000 kW	1,00	1,00	8,000 kW	12,85	0,90 R	12,85	12,85	12,85
9	12,000 kW	0,50	1,00	6,000 kW	9,63	0,90 R	9,63	9,63	9,63
10	16,500 kW	0,50	1,00	8,250 kW	13,25	0,90 R	13,25	13,25	13,25
11	8,000 kW	1,00	1,00	8,000 kW	12,85	0,90 R	12,85	12,85	12,85

DATI QUADRO N° (8) - Quadro livello -9,70

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	6,58	0,90 R	0,90 R	0,90 R	4,0			
2					7,0			
3	2,42	0,90 R			2,0			
4	4,83		0,90 R		2,0			
5	4,83		0,90 R		1,0			
6					2,0			
7	10,59	0,90 R	0,90 R	0,90 R	4,0			
8	0,00	0,90 R	0,90 R	0,90 R	4,0			
9	0,00	0,90 R	0,90 R	0,90 R	6,0			
10	0,00	0,90 R	0,90 R	0,90 R	6,0			
11	0,00	0,90 R	0,90 R	0,90 R	6,0			

DATI QUADRO N° (8) - Quadro livello -9,70

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 ²]
1		4,84	1,685	1,668	0,844		
2		7,20					
3		3,00	0,844	0,150	0,150		1,5
4		3,00	0,844	0,792	0,792		
5		3,00	0,792	0,337	0,337		2,5
6		1,00					
7		5,10	1,668	0,806	0,405		2,5
8		10,20	1,668	1,222	0,616		2,5
9		6,00	1,668	0,600	0,301		2,5
10		7,44	1,668	0,718	0,360		4
11		6,00	1,668	0,533	0,267		2,5

DATI QUADRO N° (8) - Quadro livello -9,70

Simb. N°	Sezione neutro linea [mm²]	Sezione PE linea [mm²]	Portata fase linea [A]	Portata neutro linea [A]
1				
2				
3	1,5	1,5	20	20
4				
5	2,5	2,5	31	31
6				
7	2,5	2,5	23	23
8	2,5	2,5	21	21
9	2,5	2,5	28	28
10	4	4	37	37
11	2,5	2,5	32	32

DATI QUADRO N° (8) - Quadro livello -9,70

Simb. N°	Posa cavi	Sigla cavo	Tipo cavo	Isolante
1	In tubi protettivi annegati nella muratura	FG7OR	Multipolare	EPR
2				
3	Su passerelle non perforate			
4	In tubo in aria			
5	Su mensole orizzontali non distanziati			
6				
7	In tubo interrato			
8	In tubi protettivi circolari posati su o distanziati da pareti			
9	Su mensole orizzontali non distanziati			
10	Su mensole orizzontali non distanziati			
11	Su passerelle perforate verticali non distanziati			

DATI QUADRO N° (8) - Quadro livello -9,70

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		0,0	0,00 %	1,67 %	1,00	16	16	6,66	M25
2									
3	2	40,0	1,19 %	2,86 %	1,00	2,5	2,5	1,81	M6
4		0,0	0,00 %	1,67 %	1,00	2,5	2,5	1,81	
5	2	20,0	0,73 %	2,40 %	1,00	6	6	0,74	M6
6									
7	1	15,0	0,93 %	2,60 %	1,00	6	6	4,47	M10
8	1	5,0	0,23 %	1,90 %	1,00	4	4	4,32	M6
9	2	25,0	0,91 %	2,58 %	1,00	4	4	4,32	M6
10	2	30,0	0,94 %	2,61 %	1,00	6	6	4,47	M10
11	1	30,0	1,47 %	3,14 %	1,00	4	4	4,32	M6

Elenco materiale Quadro 8 - Quadro livello -9,70

Q.ta	Codice articolo	Descrizione
1	72860N	Mas - profilato DIN32 l=600mm
4	8670/125	Mas - ripartitore 1P 125A per guida DIN
1	92640Q	Mas MDX - quadro 600x800
1	92640V	Mas MDX - porta vetro 600x800
1	93000FM	Mas LDX - kit 4 piastre fissaggio a muro
3	93600C/35	Mas - guida din 35 2 posizioni l=600
1	9530Q	Mas - pannello 1/4 giro cieco 600x200
3	9531/24Q	Mas - pannello 1/4 giro 24 moduli DIN 600x200
1	F313N	Btdin - portafusibile sezionabile 3 Poli+N 20A
3	F40R	Btdin - spia luminosa color rosso
1	F74/63N	Btdin - sezionatore accessoriabile 4 Poli 63A
2	F84A/16	Btdin45 - magnetot. 4 Poli curva C 16A 4,5kA
2	F84A/20	Btdin45 - magnetot. 4 Poli curva C 20A 4,5kA
1	FC2A2/230	Btdin - contattore 2NO 20A bob 230Vac
3	G44/32AC/2	Btdin - mod.diff.tipo AC 4 Poli 32A 300mA-2Mod
2	G8813A/10AC	Btdin45 - magn. diff. tipo AC 1 Polo+N 10A 30mA
1	G8843A/16AC	Btdin45 - magn. diff. tipo AC 4 Poli 16A 30mA
8	M10	M10
4	M25	M25
16	M6	M6
1	Mis 220V	Contatore monofase
3	T/4	Fusibili - tipo fusicolor T 8,5x31,5mm 4A

QUADRO N° 9 - Quadro livello 2,00

Protezione di Backup : Si

Sezione minima di fase [mm²] : 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] : 10

Collegamento in morsettiera : Si

Norma di riferimento per potere di interruzione dei Btdin : CEI EN 60947-2

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

Note :

DATI QUADRO N° (9) - Quadro livello 2,00

Simb. N°	Descrizione linea	Fasi linea	Codice Articolo	Modulo differenziale	Potere di interruzione [kA]	
1	Interruttore generale piano	L1 L2 L3 N	F74/32N-20	FUSIBILI		
2	Lampade presenza rete		3xSPIE R			
3	Illuminazione sicurezza	L1 N	G8813A/10AC			6,0
4	Illuminazione corridoio	L1 N	G8813A/10AC			6,0
5	Contattore linea	L1 N	FC2A2/230			
6	Temporizzatore	L1 N	Mis 220V			
7	Illum. stalli 1	L2 N	G8813A/10AC			6,0
8	Contattore linea	L2 N	FC2A2/230			
9	Temporizzatore	L2 N	Mis 220V			
10	Illum. stalli 2	L3 N	G8813A/10AC			6,0
11	Contattore linea	L3 N	FC2A2/230			
12	Temporizzatore	L3 N	Mis 220V			
13	Prese servizio 230/400V	L1 L2 L3 N	G8843A/16AC			6,0

DATI QUADRO N° (9) - Quadro livello 2,00

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	$9 \cdot I_n = 180$	180			
2								
3	10	$1 \cdot I_n = 10$	10	$9 \cdot I_n = 90$	90		0,03	
4	10	$1 \cdot I_n = 10$	10	$9 \cdot I_n = 90$	90		0,03	
5	10	$1 \cdot I_n = 10$	10					
6	10	$1 \cdot I_n = 10$	10					
7	10	$1 \cdot I_n = 10$	10	$9 \cdot I_n = 90$	90		0,03	
8	10	$1 \cdot I_n = 10$	10					
9	10	$1 \cdot I_n = 10$	10					
10	10	$1 \cdot I_n = 10$	10	$9 \cdot I_n = 90$	90		0,03	
11	10	$1 \cdot I_n = 10$	10					
12	10	$1 \cdot I_n = 10$	10					
13	16	$1 \cdot I_n = 16$	16	$9 \cdot I_n = 144$	144		0,03	

DATI QUADRO N° (9) - Quadro livello 2,00

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	11,500 kW	1,00	0,80	9,200 kW	16,08	0,90 R	16,08	14,14	14,14
2									
3	0,500 kW	1,00	1,00	0,500 kW	2,42	0,90 R	2,42		
4	1,000 kW	1,00	1,00	1,000 kW	4,83	0,90 R	4,83		
5	1,000 kW	1,00	1,00	1,000 kW	4,83	0,90 R	4,83		
6									
7	1,000 kW	1,00	1,00	1,000 kW	4,83	0,90 R		4,83	
8	1,000 kW	1,00	1,00	1,000 kW	4,83	0,90 R		4,83	
9									
10	1,000 kW	1,00	1,00	1,000 kW	4,83	0,90 R			4,83
11	1,000 kW	1,00	1,00	1,000 kW	4,83	0,90 R			4,83
12									
13	8,000 kW	1,00	1,00	8,000 kW	12,85	0,90 R	12,85	12,85	12,85

DATI QUADRO N° (9) - Quadro livello 2,00

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	1,94	0,90 R	0,90 R	0,90 R	4,0			
2					7,0			
3	2,42	0,90 R			2,0			
4	4,83	0,90 R			2,0			
5	4,83	0,90 R			1,0			
6					2,0			
7	4,83		0,90 R		2,0			
8	4,83		0,90 R		1,0			
9					2,0			
10	4,83			0,90 R	2,0			
11	4,83			0,90 R	1,0			
12					2,0			
13	0,00	0,90 R	0,90 R	0,90 R	4,0			

DATI QUADRO N° (9) - Quadro livello 2,00

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 ²]
1		1,41	1,086	1,067	0,537		
2		7,20					
3		3,00	0,537	0,136	0,136		1,5
4		3,00	0,537	0,515	0,515		
5		3,00	0,515	0,246	0,246		2,5
6		1,00					
7		3,00	0,537	0,515	0,515		
8		3,00	0,515	0,246	0,246		2,5
9		1,00					
10		3,00	0,537	0,515	0,515		
11		3,00	0,515	0,246	0,246		2,5
12		1,00					
13		10,20	1,067	0,864	0,434		2,5

DATI QUADRO N° (9) - Quadro livello 2,00

Simb. N°	Sezione neutro linea [mm²]	Sezione PE linea [mm²]	Portata fase linea [A]	Portata neutro linea [A]
1				
2				
3	1,5	1,5	20	20
4				
5	2,5	2,5	31	31
6				
7				
8	2,5	2,5	31	31
9				
10				
11	2,5	2,5	31	31
12				
13	2,5	2,5	21	21

DATI QUADRO N° (9) - Quadro livello 2,00

Simb. N°	Posa cavi	Sigla cavo	Tipo cavo	Isolante
1	In tubi protettivi annegati nella muratura			
2				
3	Su passerelle non perforate		Multipolare	EPR
4	In tubo in aria			
5	Su mensole orizzontali non distanziati		Multipolare	EPR
6				
7	In tubo in aria			
8	Su mensole orizzontali non distanziati		Multipolare	EPR
9				
10	In tubo in aria			
11	Su mensole orizzontali non distanziati		Multipolare	EPR
12				
13	In tubi protettivi circolari posati su o distanziati da pareti		Unip. no guaina	PVC

DATI QUADRO N° (9) - Quadro livello 2,00

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		0,0	0,00 %	1,41 %	1,00	6	6	4,47	M10
2									
3	2	40,0	1,19 %	2,59 %	1,00	2,5	2,5	1,81	M6
4		0,0	0,00 %	1,41 %	1,00	2,5	2,5	1,81	
5	2	25,0	0,92 %	2,33 %	1,00	6	6	0,74	M6
6									
7		0,0	0,00 %	1,41 %	1,00	2,5	2,5	1,81	
8	2	25,0	0,92 %	2,33 %	1,00	6	6	0,74	M6
9									
10		0,0	0,00 %	1,41 %	1,00	2,5	2,5	1,81	
11	2	25,0	0,92 %	2,33 %	1,00	6	6	0,74	M6
12									
13	1	5,0	0,23 %	1,64 %	1,00	4	4	4,32	M6

Elenco materiale Quadro 9 - Quadro livello 2,00

Q.ta	Codice articolo	Descrizione
1	70860N	Mas - profilato DIN35 l=600mm
4	8670/125	Mas - ripartitore 1P 125A per guida DIN
1	92630Q	Mas MDX - quadro 600x600
1	92630V	Mas MDX - porta vetro 600x600
1	93000FM	Mas LDX - kit 4 piastre fissaggio a muro
2	93600C/35	Mas - guida din 35 2 posizioni l=600
1	9530	Mas - pannello cieco 600x200
1	9530KC	Mas - 2 cerniere pannelli fissi
2	9531/24Q	Mas - pannello 1/4 giro 24 moduli DIN 600x200
1	F313N	Btdin - portafusibile sezionabile 3 Poli+N 20A
3	F40R	Btdin - spia luminosa color rosso
1	F74/32N	Btdin - sezionatore accessoriabile 4 Poli 32A
3	FC2A2/230	Btdin - contattore 2NO 20A bob 230Vac
4	G8813A/10AC	Btdin45 - magn. diff. tipo AC 1 Polo+N 10A 30mA
1	G8843A/16AC	Btdin45 - magn. diff. tipo AC 4 Poli 16A 30mA
4	M10	M10
12	M6	M6
3	Mis 220V	Contatore monofase
3	T/4	Fusibili - tipo fusicolor T 8,5x31,5mm 4A

QUADRO N° 10 - Quadro livello 4,70

Protezione di Backup : Si

Sezione minima di fase [mm²] : 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] : 10

Collegamento in morsettiera : Si

Norma di riferimento per potere di interruzione dei Btdin : CEI EN 60947-2

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

Note :

DATI QUADRO N° (10) - Quadro livello 4,70

Simb. N°	Descrizione linea	Fasi linea	Codice Articolo	Modulo differenziale	Potere di interruzione [kA]	
1	Interruttore generale piano	L1 L2 L3 N	F74/32N-20	FUSIBILI		
2	Lampade presenza rete		3xSPIE R			
3	Illuminazione sicurezza	L1 N	G8813A/10AC			6,0
4	Illuminazione corridoio	L1 N	G8813A/10AC			6,0
5	Contattore linea	L1 N	FC2A2/230			
6	Temporizzatore	L1 N	Mis 220V			
7	Illum. stalli 1	L2 N	G8813A/10AC			6,0
8	Contattore linea	L2 N	FC2A2/230			
9	Temporizzatore	L2 N	Mis 220V			
10	Illum. stalli 2	L3 N	G8813A/10AC			6,0
11	Contattore linea	L3 N	FC2A2/230			
12	Temporizzatore	L3 N	Mis 220V			
13	Prese servizio 230/400V	L1 L2 L3 N	G8843A/16AC			6,0

DATI QUADRO N° (10) - Quadro livello 4,70

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	$9 \cdot I_n = 180$	180			
2								
3	10	$1 \cdot I_n = 10$	10	$9 \cdot I_n = 90$	90		0,03	
4	10	$1 \cdot I_n = 10$	10	$9 \cdot I_n = 90$	90		0,03	
5	10	$1 \cdot I_n = 10$	10					
6	10	$1 \cdot I_n = 10$	10					
7	10	$1 \cdot I_n = 10$	10	$9 \cdot I_n = 90$	90		0,03	
8	10	$1 \cdot I_n = 10$	10					
9	10	$1 \cdot I_n = 10$	10					
10	10	$1 \cdot I_n = 10$	10	$9 \cdot I_n = 90$	90		0,03	
11	10	$1 \cdot I_n = 10$	10					
12	10	$1 \cdot I_n = 10$	10					
13	16	$1 \cdot I_n = 16$	16	$9 \cdot I_n = 144$	144		0,03	

DATI QUADRO N° (10) - Quadro livello 4,70

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	11,500 kW	1,00	0,80	9,200 kW	16,08	0,90 R	16,08	14,14	14,14
2									
3	0,500 kW	1,00	1,00	0,500 kW	2,42	0,90 R	2,42		
4	1,000 kW	1,00	1,00	1,000 kW	4,83	0,90 R	4,83		
5	1,000 kW	1,00	1,00	1,000 kW	4,83	0,90 R	4,83		
6									
7	1,000 kW	1,00	1,00	1,000 kW	4,83	0,90 R		4,83	
8	1,000 kW	1,00	1,00	1,000 kW	4,83	0,90 R		4,83	
9									
10	1,000 kW	1,00	1,00	1,000 kW	4,83	0,90 R			4,83
11	1,000 kW	1,00	1,00	1,000 kW	4,83	0,90 R			4,83
12									
13	8,000 kW	1,00	1,00	8,000 kW	12,85	0,90 R	12,85	12,85	12,85

DATI QUADRO N° (10) - Quadro livello 4,70

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	1,94	0,90 R	0,90 R	0,90 R	4,0			
2					7,0			
3	2,42	0,90 R			2,0			
4	4,83	0,90 R			2,0			
5	4,83	0,90 R			1,0			
6					2,0			
7	4,83		0,90 R		2,0			
8	4,83		0,90 R		1,0			
9					2,0			
10	4,83			0,90 R	2,0			
11	4,83			0,90 R	1,0			
12					2,0			
13	0,00	0,90 R	0,90 R	0,90 R	4,0			

DATI QUADRO N° (10) - Quadro livello 4,70

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 ²]
1		1,41	1,359	1,330	0,671		
2		7,20					
3		3,00	0,671	0,143	0,143		1,5
4		3,00	0,671	0,638	0,638		
5		3,00	0,638	0,271	0,271		2,5
6		1,00					
7		3,00	0,671	0,638	0,638		
8		3,00	0,638	0,271	0,271		2,5
9		1,00					
10		3,00	0,671	0,638	0,638		
11		3,00	0,638	0,271	0,271		2,5
12		1,00					
13		10,20	1,330	1,029	0,518		2,5

DATI QUADRO N° (10) - Quadro livello 4,70

Simb. N°	Sezione neutro linea [mm²]	Sezione PE linea [mm²]	Portata fase linea [A]	Portata neutro linea [A]
1				
2				
3	1,5	1,5	20	20
4				
5	2,5	2,5	31	31
6				
7				
8	2,5	2,5	31	31
9				
10				
11	2,5	2,5	31	31
12				
13	2,5	2,5	21	21

DATI QUADRO N° (10) - Quadro livello 4,70

Simb. N°	Posa cavi	Sigla cavo	Tipo cavo	Isolante
1	In tubi protettivi annegati nella muratura			
2				
3	Su passerelle non perforate		Multipolare	EPR
4	In tubo in aria			
5	Su mensole orizzontali non distanziati		Multipolare	EPR
6				
7	In tubo in aria			
8	Su mensole orizzontali non distanziati		Multipolare	EPR
9				
10	In tubo in aria			
11	Su mensole orizzontali non distanziati		Multipolare	EPR
12				
13	In tubi protettivi circolari posati su o distanziati da pareti		Unip. no guaina	PVC

DATI QUADRO N° (10) - Quadro livello 4,70

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		0,0	0,00 %	1,14 %	1,00	6	6	4,47	M10
2									
3	2	40,0	1,19 %	2,32 %	1,00	2,5	2,5	1,81	M6
4		0,0	0,00 %	1,14 %	1,00	2,5	2,5	1,81	
5	2	25,0	0,92 %	2,05 %	1,00	6	6	0,74	M6
6									
7		0,0	0,00 %	1,14 %	1,00	2,5	2,5	1,81	
8	2	25,0	0,92 %	2,05 %	1,00	6	6	0,74	M6
9									
10		0,0	0,00 %	1,14 %	1,00	2,5	2,5	1,81	
11	2	25,0	0,92 %	2,05 %	1,00	6	6	0,74	M6
12									
13	1	5,0	0,23 %	1,36 %	1,00	4	4	4,32	M6

Elenco materiale Quadro 10 - Quadro livello 4,70

Q.ta	Codice articolo	Descrizione
1	72860N	Mas - profilato DIN32 l=600mm
4	8670/125	Mas - ripartitore 1P 125A per guida DIN
1	92630Q	Mas MDX - quadro 600x600
1	92630V	Mas MDX - porta vetro 600x600
1	93000FM	Mas LDX - kit 4 piastre fissaggio a muro
2	93600C/35	Mas - guida din 35 2 posizioni l=600
1	9530Q	Mas - pannello 1/4 giro cieco 600x200
2	9531/24Q	Mas - pannello 1/4 giro 24 moduli DIN 600x200
1	F313N	Btdin - portafusibile sezionabile 3 Poli+N 20A
3	F40R	Btdin - spia luminosa color rosso
1	F74/32N	Btdin - sezionatore accessoriabile 4 Poli 32A
3	FC2A2/230	Btdin - contattore 2NO 20A bob 230Vac
4	G8813A/10AC	Btdin45 - magn. diff. tipo AC 1 Polo+N 10A 30mA
1	G8843A/16AC	Btdin45 - magn. diff. tipo AC 4 Poli 16A 30mA
4	M10	M10
12	M6	M6
3	Mis 220V	Contatore monofase
3	T/4	Fusibili - tipo fusicolor T 8,5x31,5mm 4A

QUADRO N° 11 - Quadro livello 7,40

Protezione di Backup : Si

Sezione minima di fase [mm²] : 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] : 10

Collegamento in morsettiera : Si

Norma di riferimento per potere di interruzione dei Btdin : CEI EN 60947-2

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

Note :

DATI QUADRO N° (11) - Quadro livello 7,40

Simb. N°	Descrizione linea	Fasi linea	Codice Articolo	Modulo differenziale	Potere di interruzione [kA]	
1	Interruttore generale piano	L1 L2 L3 N	F74/32N-20	FUSIBILI		
2	Lampade presenza rete		3xSPIE R			
3	Illuminazione sicurezza	L1 N	G8813A/10AC			6,0
4	Illuminazione corridoio	L1 N	G8813A/10AC			6,0
5	Contattore linea	L1 N	FC2A2/230			
6	Temporizzatore	L1 N	Mis 220V			
7	Illum. stalli 1	L2 N	G8813A/10AC			6,0
8	Contattore linea	L2 N	FC2A2/230			
9	Temporizzatore	L2 N	Mis 220V			
10	Illum. stalli 2	L3 N	G8813A/10AC			6,0
11	Contattore linea	L3 N	FC2A2/230			
12	Temporizzatore	L3 N	Mis 220V			
13	Prese servizio 230/400V	L1 L2 L3 N	G8843A/16AC			6,0

DATI QUADRO N° (11) - Quadro livello 7,40

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	$9 \cdot I_n = 180$	180			
2								
3	10	$1 \cdot I_n = 10$	10	$9 \cdot I_n = 90$	90		0,03	
4	10	$1 \cdot I_n = 10$	10	$9 \cdot I_n = 90$	90		0,03	
5	10	$1 \cdot I_n = 10$	10					
6	10	$1 \cdot I_n = 10$	10					
7	10	$1 \cdot I_n = 10$	10	$9 \cdot I_n = 90$	90		0,03	
8	10	$1 \cdot I_n = 10$	10					
9	10	$1 \cdot I_n = 10$	10					
10	10	$1 \cdot I_n = 10$	10	$9 \cdot I_n = 90$	90		0,03	
11	10	$1 \cdot I_n = 10$	10					
12	10	$1 \cdot I_n = 10$	10					
13	16	$1 \cdot I_n = 16$	16	$9 \cdot I_n = 144$	144		0,03	

DATI QUADRO N° (11) - Quadro livello 7,40

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	11,500 kW	1,00	0,80	9,200 kW	16,08	0,90 R	16,08	14,14	14,14
2									
3	0,500 kW	1,00	1,00	0,500 kW	2,42	0,90 R	2,42		
4	1,000 kW	1,00	1,00	1,000 kW	4,83	0,90 R	4,83		
5	1,000 kW	1,00	1,00	1,000 kW	4,83	0,90 R	4,83		
6									
7	1,000 kW	1,00	1,00	1,000 kW	4,83	0,90 R		4,83	
8	1,000 kW	1,00	1,00	1,000 kW	4,83	0,90 R		4,83	
9									
10	1,000 kW	1,00	1,00	1,000 kW	4,83	0,90 R			4,83
11	1,000 kW	1,00	1,00	1,000 kW	4,83	0,90 R			4,83
12									
13	8,000 kW	1,00	1,00	8,000 kW	12,85	0,90 R	12,85	12,85	12,85

DATI QUADRO N° (11) - Quadro livello 7,40

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	1,94	0,90 R	0,90 R	0,90 R	4,0			
2					7,0			
3	2,42	0,90 R			2,0			
4	4,83	0,90 R			2,0			
5	4,83	0,90 R			1,0			
6					2,0			
7	4,83		0,90 R		2,0			
8	4,83		0,90 R		1,0			
9					2,0			
10	4,83			0,90 R	2,0			
11	4,83			0,90 R	1,0			
12					2,0			
13	0,00	0,90 R	0,90 R	0,90 R	4,0			

DATI QUADRO N° (11) - Quadro livello 7,40

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 ²]
1		1,41	1,156	1,135	0,572		
2		7,20					
3		3,00	0,572	0,138	0,138		1,5
4		3,00	0,572	0,547	0,547		
5		3,00	0,547	0,253	0,253		2,5
6		1,00					
7		3,00	0,572	0,547	0,547		
8		3,00	0,547	0,253	0,253		2,5
9		1,00					
10		3,00	0,572	0,547	0,547		
11		3,00	0,547	0,253	0,253		2,5
12		1,00					
13		10,20	1,135	0,908	0,456		2,5

DATI QUADRO N° (11) - Quadro livello 7,40

Simb. N°	Sezione neutro linea [mm²]	Sezione PE linea [mm²]	Portata fase linea [A]	Portata neutro linea [A]
1				
2				
3	1,5	1,5	20	20
4				
5	2,5	2,5	31	31
6				
7				
8	2,5	2,5	31	31
9				
10				
11	2,5	2,5	31	31
12				
13	2,5	2,5	21	21

DATI QUADRO N° (11) - Quadro livello 7,40

Simb. N°	Posa cavi	Sigla cavo	Tipo cavo	Isolante
1	In tubi protettivi annegati nella muratura			
2				
3	Su passerelle non perforate		Multipolare	EPR
4	In tubo in aria			
5	Su mensole orizzontali non distanziati		Multipolare	EPR
6				
7	In tubo in aria			
8	Su mensole orizzontali non distanziati		Multipolare	EPR
9				
10	In tubo in aria			
11	Su mensole orizzontali non distanziati		Multipolare	EPR
12				
13	In tubi protettivi circolari posati su o distanziati da pareti		Unip. no guaina	PVC

DATI QUADRO N° (11) - Quadro livello 7,40

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		0,0	0,00 %	1,33 %	1,00	6	6	4,47	M10
2									
3	2	40,0	1,19 %	2,51 %	1,00	2,5	2,5	1,81	M6
4		0,0	0,00 %	1,33 %	1,00	2,5	2,5	1,81	
5	2	25,0	0,92 %	2,25 %	1,00	6	6	0,74	M6
6									
7		0,0	0,00 %	1,33 %	1,00	2,5	2,5	1,81	
8	2	25,0	0,92 %	2,25 %	1,00	6	6	0,74	M6
9									
10		0,0	0,00 %	1,33 %	1,00	2,5	2,5	1,81	
11	2	25,0	0,92 %	2,25 %	1,00	6	6	0,74	M6
12									
13	1	5,0	0,23 %	1,56 %	1,00	4	4	4,32	M6

Elenco materiale Quadro 11 - Quadro livello 7,40

Q.ta	Codice articolo	Descrizione
1	72860N	Mas - profilato DIN32 l=600mm
4	8670/125	Mas - ripartitore 1P 125A per guida DIN
1	92630Q	Mas MDX - quadro 600x600
1	92630V	Mas MDX - porta vetro 600x600
1	93000FM	Mas LDX - kit 4 piastre fissaggio a muro
2	93600C/35	Mas - guida din 35 2 posizioni l=600
1	9530Q	Mas - pannello 1/4 giro cieco 600x200
2	9531/24Q	Mas - pannello 1/4 giro 24 moduli DIN 600x200
1	F313N	Btdin - portafusibile sezionabile 3 Poli+N 20A
3	F40R	Btdin - spia luminosa color rosso
1	F74/32N	Btdin - sezionatore accessoriabile 4 Poli 32A
3	FC2A2/230	Btdin - contattore 2NO 20A bob 230Vac
4	G8813A/10AC	Btdin45 - magn. diff. tipo AC 1 Polo+N 10A 30mA
1	G8843A/16AC	Btdin45 - magn. diff. tipo AC 4 Poli 16A 30mA
4	M10	M10
12	M6	M6
3	Mis 220V	Contatore monofase
3	T/4	Fusibili - tipo fusicolor T 8,5x31,5mm 4A

QUADRO N° 12 - Quadro livello 10,10

Protezione di Backup : Si

Sezione minima di fase [mm²] : 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] : 10

Collegamento in morsettiera : Si

Norma di riferimento per potere di interruzione dei Btdin : CEI EN 60947-2

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

Note :

DATI QUADRO N° (12) - Quadro livello 10,10

Simb. N°	Descrizione linea	Fasi linea	Codice Articolo	Modulo differenziale	Potere di interruzione [kA]	
1	Interruttore generale piano	L1 L2 L3 N	F74/32N-25	FUSIBILI		
2	Lampade presenza rete		3xSPIE R			
3	Illuminazione sicurezza	L1 N	G8813A/10AC			6,0
4	Illuminazione corridoio	L1 N	G8813A/10AC			6,0
5	Contattore linea	L1 N	FC2A2/230			
6	Temporizzatore	L1 N	Mis 220V			
7	Illum. stalli 1	L2 N	G8813A/10AC			6,0
8	Contattore linea	L2 N	FC2A2/230			
9	Temporizzatore	L2 N	Mis 220V			
10	Illum. stalli 2	L3 N	G8813A/10AC			6,0
11	Contattore linea	L3 N	FC2A2/230			
12	Temporizzatore	L3 N	Mis 220V			
13	Illum. esterna	L3 N	G8813A/10AC			6,0
14	Contattore linea	L3 N	FC2A2/230			
15	Prese servizio 230/400V	L1 L2 L3 N	G8843A/16AC			6,0

DATI QUADRO N° (12) - Quadro livello 10,10

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	25	$1 \cdot I_n = 25$	25	$9 \cdot I_n = 225$	225			
2								
3	10	$1 \cdot I_n = 10$	10	$9 \cdot I_n = 90$	90		0,03	
4	10	$1 \cdot I_n = 10$	10	$9 \cdot I_n = 90$	90		0,03	
5	10	$1 \cdot I_n = 10$	10					
6	10	$1 \cdot I_n = 10$	10					
7	10	$1 \cdot I_n = 10$	10	$9 \cdot I_n = 90$	90		0,03	
8	10	$1 \cdot I_n = 10$	10					
9	10	$1 \cdot I_n = 10$	10					
10	10	$1 \cdot I_n = 10$	10	$9 \cdot I_n = 90$	90		0,03	
11	10	$1 \cdot I_n = 10$	10					
12	10	$1 \cdot I_n = 10$	10					
13	10	$1 \cdot I_n = 10$	10	$9 \cdot I_n = 90$	90		0,03	
14	10	$1 \cdot I_n = 10$	10					
15	16	$1 \cdot I_n = 16$	16	$9 \cdot I_n = 144$	144		0,03	

DATI QUADRO N° (12) - Quadro livello 10,10

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	12,500 kW	1,00	0,80	10,000 kW	18,01	0,90 R	16,08	14,14	18,01
2									
3	0,500 kW	1,00	1,00	0,500 kW	2,42	0,90 R	2,42		
4	1,000 kW	1,00	1,00	1,000 kW	4,83	0,90 R	4,83		
5	1,000 kW	1,00	1,00	1,000 kW	4,83	0,90 R	4,83		
6									
7	1,000 kW	1,00	1,00	1,000 kW	4,83	0,90 R		4,83	
8	1,000 kW	1,00	1,00	1,000 kW	4,83	0,90 R		4,83	
9									
10	1,000 kW	1,00	1,00	1,000 kW	4,83	0,90 R			4,83
11	1,000 kW	1,00	1,00	1,000 kW	4,83	0,90 R			4,83
12									
13	1,000 kW	1,00	1,00	1,000 kW	4,83	0,90 R			4,83
14	1,000 kW	1,00	1,00	1,000 kW	4,83	0,90 R			4,83
15	8,000 kW	1,00	1,00	8,000 kW	12,85	0,90 R	12,85	12,85	12,85

DATI QUADRO N° (12) - Quadro livello 10,10

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	3,35	0,90 R	0,90 R	0,90 R	4,0			
2					7,0			
3	2,42	0,90 R			2,0			
4	4,83	0,90 R			2,0			
5	4,83	0,90 R			1,0			
6					2,0			
7	4,83		0,90 R		2,0			
8	4,83		0,90 R		1,0			
9					2,0			
10	4,83			0,90 R	2,0			
11	4,83			0,90 R	1,0			
12					2,0			
13	4,83			0,90 R	2,0			
14	4,83			0,90 R	1,0			
15	0,00	0,90 R	0,90 R	0,90 R	4,0			

DATI QUADRO N° (12) - Quadro livello 10,10

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 ²]
1		2,20	1,012	1,002	0,504		
2		7,20					
3		3,00	0,504	0,134	0,134		1,5
4		3,00	0,504	0,485	0,485		
5		3,00	0,485	0,239	0,239		2,5
6		1,00					
7		3,00	0,504	0,485	0,485		
8		3,00	0,485	0,239	0,239		2,5
9		1,00					
10		3,00	0,504	0,485	0,485		
11		3,00	0,485	0,239	0,239		2,5
12		1,00					
13		3,00	0,504	0,485	0,485		
14		3,00	0,485	0,239	0,239		2,5
15		10,20	1,002	0,821	0,412		2,5

DATI QUADRO N° (12) - Quadro livello 10,10

Simb. N°	Sezione neutro linea [mm ²]	Sezione PE linea [mm ²]	Portata fase linea [A]	Portata neutro linea [A]
1				
2				
3	1,5	1,5	20	20
4				
5	2,5	2,5	31	31
6				
7				
8	2,5	2,5	31	31
9				
10				
11	2,5	2,5	31	31
12				
13				
14	2,5	2,5	31	31
15	2,5	2,5	21	21

DATI QUADRO N° (12) - Quadro livello 10,10

Simb. N°	Posa cavi	Sigla cavo	Tipo cavo	Isolante
1	In tubi protettivi annegati nella muratura			
2				
3	Su passerelle non perforate		Multipolare	EPR
4	In tubo in aria			
5	Su mensole orizzontali non distanziati		Multipolare	EPR
6				
7	In tubo in aria			
8	Su mensole orizzontali non distanziati		Multipolare	EPR
9				
10	In tubo in aria			
11	Su mensole orizzontali non distanziati		Multipolare	EPR
12				
13	In tubo in aria			
14	Su mensole orizzontali non distanziati		Multipolare	EPR
15	In tubi protettivi circolari posati su o distanziati da pareti		Unip. no guaina	PVC

DATI QUADRO N° (12) - Quadro livello 10,10

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		0,0	0,00 %	1,68 %	1,00	10	10	4,13	M25
2									
3	2	40,0	1,19 %	2,87 %	1,00	2,5	2,5	1,81	M6
4		0,0	0,00 %	1,68 %	1,00	2,5	2,5	1,81	
5	2	25,0	0,92 %	2,60 %	1,00	6	6	0,74	M6
6									
7		0,0	0,00 %	1,68 %	1,00	2,5	2,5	1,81	
8	2	25,0	0,92 %	2,60 %	1,00	6	6	0,74	M6
9									
10		0,0	0,00 %	1,68 %	1,00	2,5	2,5	1,81	
11	2	25,0	0,92 %	2,60 %	1,00	6	6	0,74	M6
12									
13		0,0	0,00 %	1,68 %	1,00	2,5	2,5	1,81	
14	2	25,0	0,92 %	2,60 %	1,00	6	6	0,74	M6
15	1	5,0	0,23 %	1,91 %	1,00	4	4	4,32	M6

Elenco materiale Quadro 12 - Quadro livello 10,10

Q.ta	Codice articolo	Descrizione
1	72860N	Mas - profilato DIN32 l=600mm
1	92630Q	Mas MDX - quadro 600x600
1	92630V	Mas MDX - porta vetro 600x600
1	93000FM	Mas LDX - kit 4 piastre fissaggio a muro
2	93600C/35	Mas - guida din 35 2 posizioni l=600
1	9530	Mas - pannello cieco 600x200
1	9530KC	Mas - 2 cerniere pannelli fissi
2	9531/24Q	Mas - pannello 1/4 giro 24 moduli DIN 600x200
1	E80FP	Btdin - stecca da 20 falso polo da 9mm
1	F313N	Btdin - portafusibile sezionabile 3 Poli+N 20A
3	F40R	Btdin - spia luminosa color rosso
1	F74/32N	Btdin - sezionatore accessoriabile 4 Poli 32A
4	FC2A2/230	Btdin - contattore 2NO 20A bob 230Vac
5	G8813A/10AC	Btdin45 - magn. diff. tipo AC 1 Polo+N 10A 30mA
1	G8843A/16AC	Btdin45 - magn. diff. tipo AC 4 Poli 16A 30mA
4	M25	M25
14	M6	M6
3	Mis 220V	Contatore monofase
3	T/4	Fusibili - tipo fusicolor T 8,5x31,5mm 4A

QUADRO N° 13 - Quadro livello 12,80

Protezione di Backup : Si

Sezione minima di fase [mm²] : 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] : 10

Collegamento in morsettiera : Si

Norma di riferimento per potere di interruzione dei Btdin : CEI EN 60947-2

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

Note :

DATI QUADRO N° (13) - Quadro livello 12,80

Simb. N°	Descrizione linea	Fasi linea	Codice Articolo	Modulo differenziale	Potere di interruzione [kA]	
1	Interruttore generale piano	L1 L2 L3 N	F74/32N-20	FUSIBILI		
2	Lampade presenza rete		3xSPIE R			
3	Illuminazione sicurezza	L1 N	G8813A/10AC			6,0
4	Illuminazione corridoio	L1 N	G8813A/10AC			6,0
5	Contattore linea	L1 N	FC2A2/230			
6	Temporizzatore	L1 N	Mis 220V			
7	Illum. stalli	L2 N	G8813A/10AC			6,0
8	Contattore linea	L2 N	FC2A2/230			
9	Temporizzatore	L2 N	Mis 220V			
10	Illum. esterna	L3 N	G8813A/10AC			6,0
11	Contattore linea	L3 N	FC2A2/230			
12	Prese servizio 230/400V	L1 L2 L3 N	G8843A/16AC			6,0

DATI QUADRO N° (13) - Quadro livello 12,80

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	$9 \cdot I_n = 180$	180			
2								
3	10	$1 \cdot I_n = 10$	10	$9 \cdot I_n = 90$	90		0,03	
4	10	$1 \cdot I_n = 10$	10	$9 \cdot I_n = 90$	90		0,03	
5	10	$1 \cdot I_n = 10$	10					
6	10	$1 \cdot I_n = 10$	10					
7	10	$1 \cdot I_n = 10$	10	$9 \cdot I_n = 90$	90		0,03	
8	10	$1 \cdot I_n = 10$	10					
9	10	$1 \cdot I_n = 10$	10					
10	10	$1 \cdot I_n = 10$	10	$9 \cdot I_n = 90$	90		0,03	
11	10	$1 \cdot I_n = 10$	10					
12	16	$1 \cdot I_n = 16$	16	$9 \cdot I_n = 144$	144		0,03	

DATI QUADRO N° (13) - Quadro livello 12,80

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	11,500 kW	1,00	0,80	9,200 kW	16,08	0,90 R	16,08	14,14	14,14
2									
3	0,500 kW	1,00	1,00	0,500 kW	2,42	0,90 R	2,42		
4	1,000 kW	1,00	1,00	1,000 kW	4,83	0,90 R	4,83		
5	1,000 kW	1,00	1,00	1,000 kW	4,83	0,90 R	4,83		
6									
7	1,000 kW	1,00	1,00	1,000 kW	4,83	0,90 R		4,83	
8	1,000 kW	1,00	1,00	1,000 kW	4,83	0,90 R		4,83	
9									
10	1,000 kW	1,00	1,00	1,000 kW	4,83	0,90 R			4,83
11	1,000 kW	1,00	1,00	1,000 kW	4,83	0,90 R			4,83
12	8,000 kW	1,00	1,00	8,000 kW	12,85	0,90 R	12,85	12,85	12,85

DATI QUADRO N° (13) - Quadro livello 12,80

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	1,94	0,90 R	0,90 R	0,90 R	4,0			
2					7,0			
3	2,42	0,90 R			2,0			
4	4,83	0,90 R			2,0			
5	4,83	0,90 R			1,0			
6					2,0			
7	4,83		0,90 R		2,0			
8	4,83		0,90 R		1,0			
9					2,0			
10	4,83			0,90 R	2,0			
11	4,83			0,90 R	1,0			
12	0,00	0,90 R	0,90 R	0,90 R	4,0			

DATI QUADRO N° (13) - Quadro livello 12,80

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 ²]
1		1,41	1,291	1,265	0,638		
2		7,20					
3		3,00	0,638	0,142	0,142		1,5
4		3,00	0,638	0,608	0,608		
5		3,00	0,608	0,265	0,265		2,5
6		1,00					
7		3,00	0,638	0,608	0,608		
8		3,00	0,608	0,265	0,265		2,5
9		1,00					
10		3,00	0,638	0,608	0,608		
11		3,00	0,608	0,265	0,265		2,5
12		10,20	1,265	0,990	0,498		2,5

DATI QUADRO N° (13) - Quadro livello 12,80

Simb. N°	Sezione neutro linea [mm ²]	Sezione PE linea [mm ²]	Portata fase linea [A]	Portata neutro linea [A]
1				
2				
3	1,5	1,5	20	20
4				
5	2,5	2,5	31	31
6				
7				
8	2,5	2,5	31	31
9				
10				
11	2,5	2,5	31	31
12	2,5	2,5	21	21

DATI QUADRO N° (13) - Quadro livello 12,80

Simb. N°	Posa cavi	Sigla cavo	Tipo cavo	Isolante
1	In tubi protettivi annegati nella muratura			
2				
3	Su passerelle non perforate		Multipolare	EPR
4	In tubo in aria			
5	Su mensole orizzontali non distanziati		Multipolare	EPR
6				
7	In tubo in aria			
8	Su mensole orizzontali non distanziati		Multipolare	EPR
9				
10	In tubo in aria			
11	Su mensole orizzontali non distanziati		Multipolare	EPR
12	In tubi protettivi circolari posati su o distanziati da pareti		Unip. no guaina	PVC

DATI QUADRO N° (13) - Quadro livello 12,80

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		0,0	0,00 %	1,19 %	1,00	6	6	4,47	M10
2									
3	2	40,0	1,19 %	2,38 %	1,00	2,5	2,5	1,81	M6
4		0,0	0,00 %	1,19 %	1,00	2,5	2,5	1,81	
5	2	25,0	0,92 %	2,11 %	1,00	6	6	0,74	M6
6									
7		0,0	0,00 %	1,19 %	1,00	2,5	2,5	1,81	
8	2	25,0	0,92 %	2,11 %	1,00	6	6	0,74	M6
9									
10		0,0	0,00 %	1,19 %	1,00	2,5	2,5	1,81	
11	2	25,0	0,92 %	2,11 %	1,00	6	6	0,74	M6
12	1	5,0	0,23 %	1,42 %	1,00	4	4	4,32	M6

Elenco materiale Quadro 13 - Quadro livello 12,80

Q.ta	Codice articolo	Descrizione
1	72860N	Mas - profilato DIN32 l=600mm
4	8670/125	Mas - ripartitore 1P 125A per guida DIN
1	92630Q	Mas MDX - quadro 600x600
1	92630V	Mas MDX - porta vetro 600x600
1	93000FM	Mas LDX - kit 4 piastre fissaggio a muro
2	93600C/35	Mas - guida din 35 2 posizioni l=600
1	9530Q	Mas - pannello 1/4 giro cieco 600x200
2	9531/24Q	Mas - pannello 1/4 giro 24 moduli DIN 600x200
1	F313N	Btdin - portafusibile sezionabile 3 Poli+N 20A
3	F40R	Btdin - spia luminosa color rosso
1	F74/32N	Btdin - sezionatore accessoriabile 4 Poli 32A
3	FC2A2/230	Btdin - contattore 2NO 20A bob 230Vac
4	G8813A/10AC	Btdin45 - magn. diff. tipo AC 1 Polo+N 10A 30mA
1	G8843A/16AC	Btdin45 - magn. diff. tipo AC 4 Poli 16A 30mA
4	M10	M10
12	M6	M6
2	Mis 220V	Contatore monofase
3	T/4	Fusibili - tipo fusicolor T 8,5x31,5mm 4A

QUADRO N° 14 - Quadro livello 15,50

Protezione di Backup : Si

Sezione minima di fase [mm²] : 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] : 10

Collegamento in morsettiera : Si

Norma di riferimento per potere di interruzione dei Btdin : CEI EN 60947-2

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

Note :

DATI QUADRO N° (14) - Quadro livello 15,50

Simb. N°	Descrizione linea	Fasi linea	Codice Articolo	Modulo differenziale	Potere di interruzione [kA]	
1	Interruttore generale piano	L1 L2 L3 N	F74/32N-20	FUSIBILI		
2	Lampade presenza rete		3xSPIE R			
3	Illuminazione sicurezza	L1 N	G8813A/10AC			6,0
4	Illuminazione corridoio	L1 N	G8813A/10AC			6,0
5	Contattore linea	L1 N	FC2A2/230			
6	Temporizzatore	L1 N	Mis 220V			
7	Illum. stalli	L2 N	G8813A/10AC			6,0
8	Contattore linea	L2 N	FC2A2/230			
9	Temporizzatore	L2 N	Mis 220V			
10	Illum. esterna	L3 N	G8813A/10AC			6,0
11	Contattore linea	L3 N	FC2A2/230			
12	Prese servizio 230/400V	L1 L2 L3 N	G8843A/16AC			6,0

DATI QUADRO N° (14) - Quadro livello 15,50

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	$9 \cdot I_n = 180$	180			
2								
3	10	$1 \cdot I_n = 10$	10	$9 \cdot I_n = 90$	90		0,03	
4	10	$1 \cdot I_n = 10$	10	$9 \cdot I_n = 90$	90		0,03	
5	10	$1 \cdot I_n = 10$	10					
6	10	$1 \cdot I_n = 10$	10					
7	10	$1 \cdot I_n = 10$	10	$9 \cdot I_n = 90$	90		0,03	
8	10	$1 \cdot I_n = 10$	10					
9	10	$1 \cdot I_n = 10$	10					
10	10	$1 \cdot I_n = 10$	10	$9 \cdot I_n = 90$	90		0,03	
11	10	$1 \cdot I_n = 10$	10					
12	16	$1 \cdot I_n = 16$	16	$9 \cdot I_n = 144$	144		0,03	

DATI QUADRO N° (14) - Quadro livello 15,50

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	11,500 kW	1,00	0,80	9,200 kW	16,08	0,90 R	16,08	14,14	14,14
2									
3	0,500 kW	1,00	1,00	0,500 kW	2,42	0,90 R	2,42		
4	1,000 kW	1,00	1,00	1,000 kW	4,83	0,90 R	4,83		
5	1,000 kW	1,00	1,00	1,000 kW	4,83	0,90 R	4,83		
6									
7	1,000 kW	1,00	1,00	1,000 kW	4,83	0,90 R		4,83	
8	1,000 kW	1,00	1,00	1,000 kW	4,83	0,90 R		4,83	
9									
10	1,000 kW	1,00	1,00	1,000 kW	4,83	0,90 R			4,83
11	1,000 kW	1,00	1,00	1,000 kW	4,83	0,90 R			4,83
12	8,000 kW	1,00	1,00	8,000 kW	12,85	0,90 R	12,85	12,85	12,85

DATI QUADRO N° (14) - Quadro livello 15,50

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	1,94	0,90 R	0,90 R	0,90 R	4,0			
2					7,0			
3	2,42	0,90 R			2,0			
4	4,83	0,90 R			2,0			
5	4,83	0,90 R			1,0			
6					2,0			
7	4,83		0,90 R		2,0			
8	4,83		0,90 R		1,0			
9					2,0			
10	4,83			0,90 R	2,0			
11	4,83			0,90 R	1,0			
12	0,00	0,90 R	0,90 R	0,90 R	4,0			

DATI QUADRO N° (14) - Quadro livello 15,50

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 ²]
1		1,41	1,163	1,141	0,575		
2		7,20					
3		3,00	0,575	0,138	0,138		1,5
4		3,00	0,575	0,550	0,550		
5		3,00	0,550	0,254	0,254		2,5
6		1,00					
7		3,00	0,575	0,550	0,550		
8		3,00	0,550	0,254	0,254		2,5
9		1,00					
10		3,00	0,575	0,550	0,550		
11		3,00	0,550	0,254	0,254		2,5
12		10,20	1,141	0,912	0,459		2,5

DATI QUADRO N° (14) - Quadro livello 15,50

Simb. N°	Sezione neutro linea [mm ²]	Sezione PE linea [mm ²]	Portata fase linea [A]	Portata neutro linea [A]
1				
2				
3	1,5	1,5	20	20
4				
5	2,5	2,5	31	31
6				
7				
8	2,5	2,5	31	31
9				
10				
11	2,5	2,5	31	31
12	2,5	2,5	21	21

DATI QUADRO N° (14) - Quadro livello 15,50

Simb. N°	Posa cavi	Sigla cavo	Tipo cavo	Isolante
1	In tubi protettivi annegati nella muratura			
2				
3	Su passerelle non perforate		Multipolare	EPR
4	In tubo in aria			
5	Su mensole orizzontali non distanziati		Multipolare	EPR
6				
7	In tubo in aria			
8	Su mensole orizzontali non distanziati		Multipolare	EPR
9				
10	In tubo in aria			
11	Su mensole orizzontali non distanziati		Multipolare	EPR
12	In tubi protettivi circolari posati su o distanziati da pareti		Unip. no guaina	PVC

DATI QUADRO N° (14) - Quadro livello 15,50

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		0,0	0,00 %	1,32 %	1,00	6	6	4,47	M10
2									
3	2	40,0	1,19 %	2,51 %	1,00	2,5	2,5	1,81	M6
4		0,0	0,00 %	1,32 %	1,00	2,5	2,5	1,81	
5	2	25,0	0,92 %	2,24 %	1,00	6	6	0,74	M6
6									
7		0,0	0,00 %	1,32 %	1,00	2,5	2,5	1,81	
8	2	25,0	0,92 %	2,24 %	1,00	6	6	0,74	M6
9									
10		0,0	0,00 %	1,32 %	1,00	2,5	2,5	1,81	
11	2	25,0	0,92 %	2,24 %	1,00	6	6	0,74	M6
12	1	5,0	0,23 %	1,55 %	1,00	4	4	4,32	M6

Elenco materiale Quadro 14 - Quadro livello 15,50

Q.ta	Codice articolo	Descrizione
1	72860N	Mas - profilato DIN32 l=600mm
4	8670/125	Mas - ripartitore 1P 125A per guida DIN
1	92630Q	Mas MDX - quadro 600x600
1	92630V	Mas MDX - porta vetro 600x600
1	93000FM	Mas LDX - kit 4 piastre fissaggio a muro
2	93600C/35	Mas - guida din 35 2 posizioni l=600
1	9530Q	Mas - pannello 1/4 giro cieco 600x200
2	9531/24Q	Mas - pannello 1/4 giro 24 moduli DIN 600x200
1	F313N	Btdin - portafusibile sezionabile 3 Poli+N 20A
3	F40R	Btdin - spia luminosa color rosso
1	F74/32N	Btdin - sezionatore accessoriabile 4 Poli 32A
3	FC2A2/230	Btdin - contattore 2NO 20A bob 230Vac
4	G8813A/10AC	Btdin45 - magn. diff. tipo AC 1 Polo+N 10A 30mA
1	G8843A/16AC	Btdin45 - magn. diff. tipo AC 4 Poli 16A 30mA
4	M10	M10
12	M6	M6
2	Mis 220V	Contatore monofase
3	T/4	Fusibili - tipo fusicolor T 8,5x31,5mm 4A

QUADRO N° 15 - Quadro livello 19,00

Protezione di Backup : Si

Sezione minima di fase [mm²] : 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] : 10

Collegamento in morsettiera : Si

Norma di riferimento per potere di interruzione dei Btdin : CEI EN 60947-2

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

Note :

DATI QUADRO N° (15) - Quadro livello 19,00

Simb. N°	Descrizione linea	Fasi linea	Codice Articolo	Modulo differenziale	Potere di interruzione [kA]
1	Interruttore generale piano	L1 L2 L3 N	F74/32N-20	FUSIBILI	6,0
2	Lampade presenza rete		3xSPIE R		
3	Illum. esterna	L3 N	G8813A/10AC		
4	Contattore linea	L3 N	FC2A2/230		
5	Prese servizio 230/400V	L1 L2 L3 N	G8843A/16AC		

DATI QUADRO N° (15) - Quadro livello 19,00

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	$9 \cdot I_n = 180$	180			
2								
3	10	$1 \cdot I_n = 10$	10	$9 \cdot I_n = 90$	90		0,03	
4	10	$1 \cdot I_n = 10$	10					
5	16	$1 \cdot I_n = 16$	16	$9 \cdot I_n = 144$	144		0,03	

DATI QUADRO N° (15) - Quadro livello 19,00

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	9,000 kW	1,00	0,80	7,200 kW	14,14	0,90 R	10,28	10,28	14,14
2									
3	1,000 kW	1,00	1,00	1,000 kW	4,83	0,90 R			4,83
4	1,000 kW	1,00	1,00	1,000 kW	4,83	0,90 R			4,83
5	8,000 kW	1,00	1,00	8,000 kW	12,85	0,90 R	12,85	12,85	12,85

DATI QUADRO N° (15) - Quadro livello 19,00

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	3,86	0,90 R	0,90 R	0,90 R	4,0			
2					7,0			
3	4,83			0,90 R	2,0			
4	4,83			0,90 R	1,0			
5	0,00	0,90 R	0,90 R	0,90 R	4,0			

DATI QUADRO N° (15) - Quadro livello 19,00

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 ²]
1		1,41	1,057	1,039	0,523		
2		7,20					
3		3,00	0,523	0,503	0,503		
4		3,00	0,503	0,243	0,243		2,5
5		10,20	1,039	0,846	0,425		2,5

DATI QUADRO N° (15) - Quadro livello 19,00

Simb. N°	Sezione neutro linea [mm²]	Sezione PE linea [mm²]	Portata fase linea [A]	Portata neutro linea [A]
1				
2				
3				
4	2,5	2,5	31	31
5	2,5	2,5	21	21

DATI QUADRO N° (15) - Quadro livello 19,00

Simb. N°	Posa cavi	Sigla cavo	Tipo cavo	Isolante
1	In tubi protettivi annegati nella muratura			
2				
3	In tubo in aria			
4	Su mensole orizzontali non distanziati		Multipolare	EPR
5	In tubi protettivi circolari posati su o distanziati da pareti		Unip. no guaina	PVC

DATI QUADRO N° (15) - Quadro livello 19,00

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		0,0	0,00 %	1,30 %	1,00	6	6	4,47	M10
2									
3		0,0	0,00 %	1,30 %	1,00	2,5	2,5	1,81	
4	2	25,0	0,92 %	2,21 %	1,00	6	6	0,74	M6
5	1	5,0	0,23 %	1,52 %	1,00	4	4	4,32	M6

Elenco materiale Quadro 15 - Quadro livello 19,00

Q.ta	Codice articolo	Descrizione
1	F107/24D	Btdin - centralino parete in resina IP55 24 DIN
1	F313N	Btdin - portafusibile sezionabile 3 Poli+N 20A
3	F40R	Btdin - spia luminosa color rosso
1	F74/32N	Btdin - sezionatore accessoriabile 4 Poli 32A
1	FC2A2/230	Btdin - contattore 2NO 20A bob 230Vac
1	G8813A/10AC	Btdin45 - magn. diff. tipo AC 1 Polo+N 10A 30mA
1	G8843A/16AC	Btdin45 - magn. diff. tipo AC 4 Poli 16A 30mA
4	M10	M10
6	M6	M6
3	T/4	Fusibili - tipo fusicolor T 8,5x31,5mm 4A

QUADRO N° 16 - Quadro stazione monte

Protezione di Backup : Si

Sezione minima di fase [mm²] : 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] : 10

Collegamento in morsettiera : Si

Norma di riferimento per potere di interruzione dei Btdin : CEI EN 60947-2

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

Note :

DATI QUADRO N° (16) - Quadro stazione monte

Simb. N°	Descrizione linea	Fasi linea	Codice Articolo	Modulo differenziale	Potere di interruzione [kA]	
1	Interruttore generale piano	L1 L2 L3 N	F74/32N	FUSIBILI		
2	Lampade presenza rete		3xSPIE R			
3	Illuminazione sicurezza	L1 N	G8813A/10AC			6,0
4	Illuminazione corridoio	L1 N	G8813A/10AC			6,0
5	Contattore linea	L1 N	FC2A2/230			
6	Temporizzatore	L1 N	Mis 220V			
7	Illuminazione locali macchina	L2 N	G8813A/10AC			6,0
8	Prese di servizio	L3 N	G8813A/16AC			6,0
9	Illum. esterna	L1 N	G8813A/10AC			6,0
10	Contattore linea	L1 N	FC2A2/230			
11	Illum. esterna	L3 N	G8813A/10AC			6,0
12	Contattore linea	L3 N	FC2A2/230			
13	Prese servizio 230/400V	L1 L2 L3 N	G8843A/16AC			6,0

DATI QUADRO N° (16) - Quadro stazione monte

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	32	$1 \cdot I_n = 32$	32	$9 \cdot I_n = 288$	288			
2								
3	10	$1 \cdot I_n = 10$	10	$9 \cdot I_n = 90$	90		0,03	
4	10	$1 \cdot I_n = 10$	10	$9 \cdot I_n = 90$	90		0,03	
5	10	$1 \cdot I_n = 10$	10					
6	10	$1 \cdot I_n = 10$	10					
7	10	$1 \cdot I_n = 10$	10	$9 \cdot I_n = 90$	90		0,03	
8	16	$1 \cdot I_n = 16$	16	$9 \cdot I_n = 144$	144		0,03	
9	10	$1 \cdot I_n = 10$	10	$9 \cdot I_n = 90$	90		0,03	
10	10	$1 \cdot I_n = 10$						
11	10	$1 \cdot I_n = 10$	10	$9 \cdot I_n = 90$	90		0,03	
12	10	$1 \cdot I_n = 10$						
13	16	$1 \cdot I_n = 16$	16	$9 \cdot I_n = 144$	144		0,03	

DATI QUADRO N° (16) - Quadro stazione monte

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	15,000 kW	1,00	0,80	12,000 kW	23,81	0,90 R	19,94	14,14	23,81
2									
3	0,500 kW	1,00	1,00	0,500 kW	2,42	0,90 R	2,42		
4	1,000 kW	1,00	1,00	1,000 kW	4,83	0,90 R	4,83		
5	1,000 kW	1,00	1,00	1,000 kW	4,83	0,90 R	4,83		
6									
7	1,000 kW	1,00	1,00	1,000 kW	4,83	0,90 R		4,83	
8	2,500 kW	1,00	1,00	2,500 kW	12,08	0,90 R			12,08
9	1,000 kW	1,00	1,00	1,000 kW	4,83	0,90 R	4,83		
10	1,000 kW	1,00	1,00	1,000 kW	4,83	0,90 R	4,83		
11	1,000 kW	1,00	1,00	1,000 kW	4,83	0,90 R			4,83
12	1,000 kW	1,00	1,00	1,000 kW	4,83	0,90 R			4,83
13	8,000 kW	1,00	1,00	8,000 kW	12,85	0,90 R	12,85	12,85	12,85

DATI QUADRO N° (16) - Quadro stazione monte

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	8,43	0,90 R	0,90 R	0,90 R	4,0			
2					7,0			
3	2,42	0,90 R			2,0			
4	4,83	0,90 R			2,0			
5	4,83	0,90 R			1,0			
6					2,0			
7	4,83		0,90 R		2,0			
8	12,08			0,90 R	2,0			
9	4,83	0,90 R			2,0			
10	4,83	0,90 R			1,0			
11	4,83			0,90 R	2,0			
12	4,83			0,90 R	1,0			
13	0,00	0,90 R	0,90 R	0,90 R	4,0			

DATI QUADRO N° (16) - Quadro stazione monte

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 ²]
1		3,60	0,833	0,827	0,416		
2		7,20					
3		3,00	0,416	0,127	0,127		1,5
4		3,00	0,416	0,402	0,402		
5		3,00	0,402	0,217	0,217		2,5
6		1,00					
7		3,00	0,416	0,228	0,228		1,5
8		3,40	0,416	0,275	0,275		2,5
9		3,00	0,416	0,402	0,402		
10		3,00	0,402	0,217	0,217		2,5
11		3,00	0,416	0,402	0,402		
12		3,00	0,402	0,217	0,217		2,5
13		10,20	0,827	0,699	0,351		2,5

DATI QUADRO N° (16) - Quadro stazione monte

Simb. N°	Sezione neutro linea [mm²]	Sezione PE linea [mm²]	Portata fase linea [A]	Portata neutro linea [A]
1				
2				
3	1,5	1,5	20	20
4				
5	2,5	2,5	31	31
6				
7	1,5	1,5	14	14
8	2,5	2,5	20	20
9				
10	2,5	2,5	31	31
11				
12	2,5	2,5	31	31
13	2,5	2,5	21	21

DATI QUADRO N° (16) - Quadro stazione monte

Simb. N°	Posa cavi	Sigla cavo	Tipo cavo	Isolante
1	In tubi protettivi annegati nella muratura			
2				
3	Su passerelle non perforate		Multipolare	EPR
4	In tubo in aria			
5	Su mensole orizzontali non distanziati		Multipolare	EPR
6				
7	In tubo incassato in parete isolante	N07V-K	Unip. no guaina	PVC
8	In tubo incassato in parete isolante	N07V-K	Unip. no guaina	PVC
9	In tubo in aria			
10	Su mensole orizzontali non distanziati		Multipolare	EPR
11	In tubo in aria			
12	Su mensole orizzontali non distanziati		Multipolare	EPR
13	In tubi protettivi circolari posati su o distanziati da pareti		Unip. no guaina	PVC

DATI QUADRO N° (16) - Quadro stazione monte

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		0,0	0,00 %	2,65 %	1,00	10	10	6,76	M25
2									
3	2	40,0	1,19 %	3,84 %	1,00	2,5	2,5	1,81	M6
4		0,0	0,00 %	2,65 %	1,00	2,5	2,5	1,81	
5	2	25,0	0,92 %	3,57 %	1,00	6	6	0,74	M6
6									
7	1	15,0	0,83 %	3,49 %	1,00	2,5	2,5	1,81	M6
8	1	15,0	1,30 %	3,95 %	1,00	4	4	2,88	M6
9		0,0	0,00 %	2,65 %	1,00	2,5	2,5	1,81	
10	2	25,0	0,92 %	3,57 %	1,00	6	6	0,74	M6
11		0,0	0,00 %	2,65 %	1,00	2,5	2,5	1,81	
12	2	25,0	0,92 %	3,57 %	1,00	6	6	0,74	M6
13	1	5,0	0,23 %	2,88 %	1,00	4	4	4,32	M6

Elenco materiale Quadro 16 - Quadro stazione monte

Q.ta	Codice articolo	Descrizione
1	F107/36D3	Btdin - centralino parete in resina IP55 36 DIN
1	F313N	Btdin - portafusibile sezionabile 3 Poli+N 20A
3	F40R	Btdin - spia luminosa color rosso
1	F74/32N	Btdin - sezionatore accessoriabile 4 Poli 32A
3	FC2A2/230	Btdin - contattore 2NO 20A bob 230Vac
5	G8813A/10AC	Btdin45 - magn. diff. tipo AC 1 Polo+N 10A 30mA
1	G8813A/16AC	Btdin45 - magn. diff. tipo AC 1 Polo+N 16A 30mA
1	G8843A/16AC	Btdin45 - magn. diff. tipo AC 4 Poli 16A 30mA
4	M25	M25
16	M6	M6
1	Mis 220V	Contatore monofase
3	T/4	Fusibili - tipo fusicolor T 8,5x31,5mm 4A