COMUNE DI PALERMO
Settore Opere Pubbliche
Servizio Viabilità

Progetto per il completamento dei lavori di costruzione del raddoppio della Circonvallazione di Palermo - 2° stralcio - lotto B - da via Altofonte e via Belgio.
Decreto di trasferimento del Commissario ad Acta n : 2514 del 24/03/1994.
Progetto ex Agensud 32/8/B.

Progetto svincolo di via Perpignano. Sovrappassi pedonali.

PROGETTO ESECUTIVO

NUMERO TAVOLA: **I 8.3**

ELABORATO: **Impianto elettrico sottopasso Quadri elettrici**

SCALA:

DATA:

GRUPPO DI PROGETTAZIONE:
Il Coordinatore:Ing. Massimo Verga
Ing. Marisa Bellomo
Geol.Giuseppe Vinti
E.Geom. Filippo Aragona
E.Geom. Arch.Antonino Salamone
E.Geom. Giovanni Seghini
E.Prog.Dario Gueci
Arch.Gabriella Minaudo

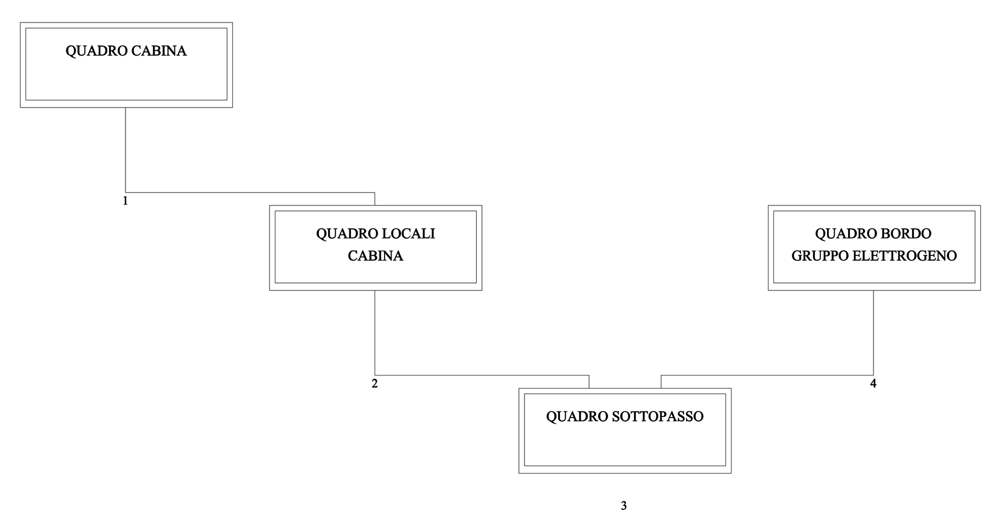
CONSULENTE PER LE STRUTTURE:
Prof. Scibilia Ing. Nunzio

CONSULENTE PER LA GEOTECNICA:
Ing. Giovanni Margiotta

CONSULENTE PER GLI IMPIANTI:
Ing. Edoardo Romano

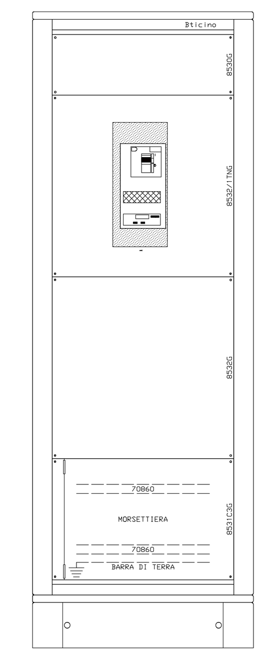
VISTI:

Rilievo planoaltimetrico: Geom. Giuseppe La Spesa Geom. Salvatore Simonetti

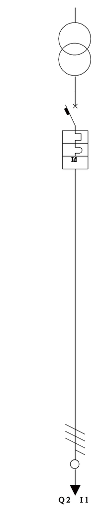


Nome quadro	QUADRO CABINA		QUADRO LOCALI CABINA		QUADRO SOTTOPASSO		QUADRO BORDO GRUPPO ELETTROGENO		
Alimentazione - Sezione di fase [mm²]	2 // 150		2 // 150		2 // 120		95		
Alimentazione - Sezione di neutro [mm²]	150		150		120		95		
Alimentazione - Sezione di PE [mm²]	150		150		120		95		
Icc massima ai morsetti di entrata	11,116		11,069		11,006		10,992		
Corrente fase L1 [A]	460,31		460,31		441,88		343,60		
Corrente fase L2 [A]	459,39		459,39		440,96		343,60		
Corrente fase L3 [A]	458,01		458,01		439,58		343,60		
Corrente fase N [A]	2,00		2,00		2,00		0,00		
Potere di interruzione (PI)	Icn/Icu		Icn/Icu		Icn/Icu		Icn/Icu		
PI dei Btdin secondo norma	CEI EN 60898		CEI EN 60898		CEI EN 60898		CEI EN 60898		
Note									

QUADRO CABINA



Gli interruttori utilizzati devovo essere conformi alle Direttive Enel relative alle cabine di trasformazione MT/bt



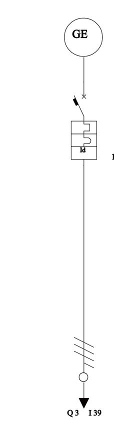
Data : 11/07/ 5

Descrizione linea	Generale									
Fasi della linea	L1 L2 L3 N									
Codice articolo	T7414A/500									
Modulo differenziale	T7092/630									
Corrente regolata Ir [A]	1 " In = 500									
Idiff [A] / Tdiff [s]	3,00 / 1,00									
Potere d'interruzione [KA]	36,0									
Potenza totale	314,500 kW									
Ku / Kc	0,91 / 1,00									
Potenza effettiva	286,025 kW									
Corrente di impiego Ib [A]	460,31									
Sezione fase [mm²]	2 // 150									
Sezione neutro [mm²]	150									
Sezione PE [mm²]	150									
Portata fase [A]	568									
Lunghezza linea [m]	1,0									
C.d.T. linea / C.d.T. totale	0,02 % / 0,04 %									
Tipo cavo	Unip. con guaina									
Sigla cavo	N1VV-K									

QUADRO BORDO GRUPPO ELETTROGENO

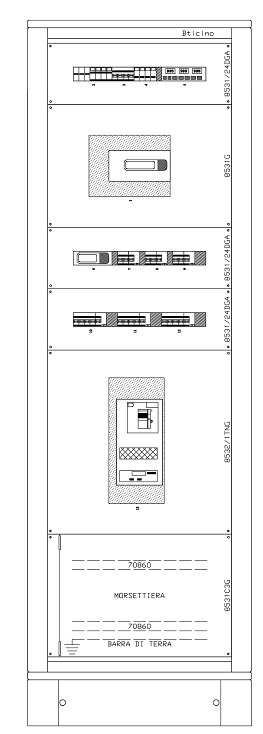
Potere di interruzione (PI)

Data : 11/07/ 5



Descrizione linea	Quadro a bordo gruppo									
Fasi della linea	L1 L2 L3 N									
Codice articolo	T7414A/400									
Modulo differenziale	T7082/400									
Corrente regolata Ir [A]	1 " In = 400									
Idiff [A] / Tdiff [s]	0,30 / 0,00									
Potere d'interruzione [KA]	36,0									
Potenza totale	214,000 kW									
Ku / Kc	1,00 / 1,00									
Potenza effettiva	214,000 kW									
Corrente di impiego Ib [A]	343,60									
Sezione fase [mm²]	95									
Sezione neutro [mm²]	95									
Sezione PE [mm²]	95									
Portata fase [A]	430									
Lunghezza linea [m]	1,0									
C.d.T. linea / C.d.T. totale	0,00 % / 0,00 %									
Tipo cavo	Unip. con guaina									
Sigla cavo	N1VV-K									

QUADRO LOCALI CABINA

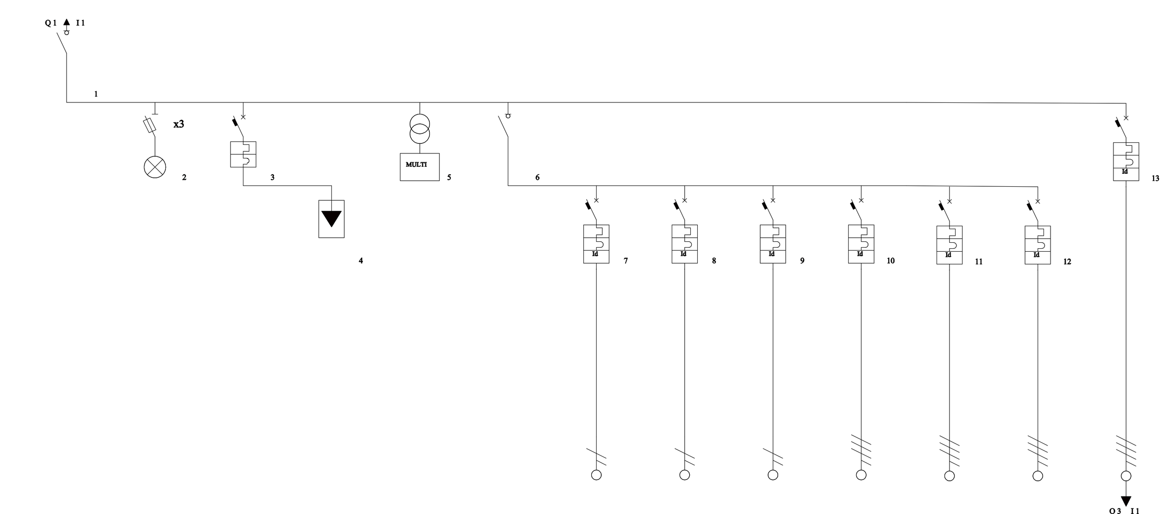


Comune di Palermo

Progetto :
Svincolo Via Perpignano

Disegnato :

Gli interruttori utilizzati devovo essere conformi alle Direttive Enel relative alle cabine di trasformazione MT/bt

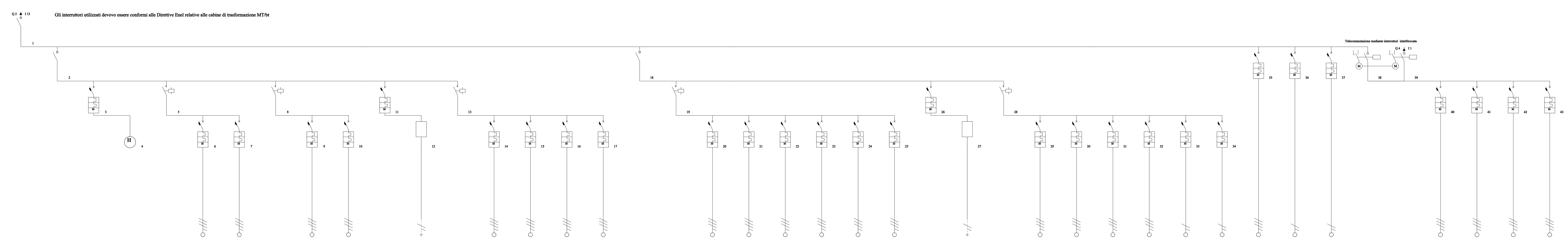


Data : 11/07/ 5

Descrizione linea	Generale quadro	Lampade spia presenza rete	Protezione scaricatore	Scaricatore	Strumento di misura multifunzione	Generale servizi di cabina	Illuminazione locali cabina Enel	Illuminazione locali cabina utente MT	Illuminazione locali cabina utente bt	Prese locali Enel	Prese locali utente	Riserva	Al quadro generale sottopasso
Fasi della linea	L1 L2 L3 N		L1 L2 L3 N			L1 L2 L3 N	L1 N	L2 N	L3 N	L1 L2 L3 N	L1 L2 L3 N	L1 L2 L3 N	L1 L2 L3 N
Codice articolo	T7414WF/630	3xSPIE R	F84S/10	F10H/4	F3/3000	T7014WF/63-25	F81NS/10	F81NS/10	F81NS/10	F84S/16	F84S/16	F84S/16	T7414A/500
Modulo differenziale		FUSIBILI			600A		G23/32AC	G23/32AC	G23/32AC	G43/32AC/2	G43/32AC/2	G43/32AC/2	T7092/630
Corrente regolata Ir [A]	1 " In = 630		1 " In = 10			1 " In = 25	1 " In = 10	1 " In = 10	1 " In = 10	1 " In = 16	1 " In = 16	1 " In = 16	0,95 " In = 475
Idiff [A] / Tdiff [s]							0,03 / 0,00	0,03 / 0,00	0,03 / 0,00	0,03 / 0,00	0,03 / 0,00	0,03 / 0,00	1,00 / 0,30
Potere d'interruzione [KA]			25,0				25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	36,0
Potenza totale	314,500 kW		0,000 kW			25,500 kW	0,500 kW	0,500 kW	0,500 kW	8,000 kW	8,000 kW	8,000 kW	289,000 kW
Ku / Kc	0,91 / 1,00		1,00 / 1,00			0,53 / 0,85	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	0,50 / 1,00	0,50 / 1,00	0,50 / 1,00	0,95 / 1,00
Potenza effettiva	286,025 kW		0,000 kW			11,475 kW	0,500 kW	0,500 kW	0,500 kW	4,000 kW	4,000 kW	4,000 kW	274,550 kW
Corrente di impiego Ib [A]	460,31					18,43	2,42	2,42	2,42	6,42	6,42	6,42	441,88
Sezione fase [mm²]							1,5	1,5	1,5	2,5	2,5	2,5	2 // 120
Sezione neutro [mm²]							1,5	1,5	1,5	2,5	2,5	2,5	120
Sezione PE [mm²]							1,5	1,5	1,5	2,5	2,5	2,5	120
Portata fase [A]							14	14	14	18	18	18	499
Lunghezza linea [m]							10,0	10,0	14,0	10,0	15,0	10,0	1,0
C.d.T. linea / C.d.T. totale							0,28 % / 0,32 %	0,28 % / 0,32 %	0,39 % / 0,43 %	0,23 % / 0,27 %	0,34 % / 0,38 %	0,23 % / 0,27 %	0,02 % / 0,06 %
Tipo cavo							Unip. no guaina	Unip. no guaina	Unip. no guaina	Unip. no guaina	Unip. no guaina	Unip. no guaina	Unip. con guaina
Sigla cavo							N07V-K	N07V-K	N07V-K	N07V-K	N07V-K	N07V-K	N1VV-K

QUADRO SOTTOPASSO

Gli interruttori utilizzati devovo essere conformi alle Direttive Enel relative alle cabine di trasformazione MT/bt



Descrizione linea	Generale quadro	Generale illuminazione tunnel	Protezione interruttore orario digitale	Int. orario digitale illuminazione diurna tunnel	Contattore illuminazione diurna tunnel laterali	Illuminazione diurna tunnel laterale dir. trapani	Illuminazione diurna tunnel laterale dir. catania	Contattore illuminazione diurna tunnel centrale	Illuminazione diurna tunnel centrale dir. trapani	Illuminazione diurna tunnel centrale dir. catania
Fasi della linea	L1 L2 L3 N	L1 L2 L3 N	L1 N	L1 N	L1 L2 L3 N	L1 L2 L3 N	L1 L2 L3 N	L1 L2 L3 N	L1 L2 L3 N	L1 L2 L3 N
Codice articolo	T7414WF/500	T7134WF/100	F81NS/10	F67W/21	FC4A6/230N	F84S/63	F84S/63	FC4A6/230N	F84S/63	F84S/63
Modulo differenziale			G23/32AC			G44/63AC	G44/63AC		G44/63AC	G44/63AC
Corrente regolata Ir [A]	1 " In = 500	1 " In = 100	1 " In = 10	1 " In = 10	1 " In = 63	1 " In = 63	1 " In = 63	1 " In = 63	1 " In = 63	1 " In = 63
Idiff [A] / Tdiff [s]			0,03 / 0,00			0,30 / 0,00	0,30 / 0,00		0,30 / 0,00	0,30 / 0,00
Potere d'interruzione [KA]			25,0			12,5	12,5		12,5	12,5
Potenza totale	303,000 kW	48,000 kW	0,000 kW		20,000 kW	10,000 kW	10,000 kW	20,000 kW	10,000 kW	10,000 kW
Ku / Kc	0,93 / 1,00	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00		1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00
Potenza effettiva	281,600 kW	48,000 kW	0,000 kW		20,000 kW	10,000 kW	10,000 kW	20,000 kW	10,000 kW	10,000 kW
Corrente di impiego Ib [A]	453,30	77,08			32,12	16,06	16,06	32,12	16,06	16,06
Sezione fase [mm²]						10	10		10	10
Sezione neutro [mm²]						10	10		10	10
Sezione PE [mm²]						10	10		10	10
Portata fase [A]						66	66		66	66
Lunghezza linea [m]						150,0	105,0		130,0	120,0
C.d.T. linea / C.d.T. totale						2,28 % / 2,34 %	1,59 % / 1,65 %		1,98 % / 2,03 %	1,82 % / 1,88 %
Tipo cavo						Unip. con guaina	Unip. con guaina		Unip. con guaina	Unip. con guaina
Sigla cavo						N1VV-K	N1VV-K		N1VV-K	N1VV-K

Descrizione linea	Protezione interruttore crepuscolare	Interruttore crepuscolare tunnel e carreggiate	Contattore illuminazione notturna tunnel	Illum. notturna tunnel laterale dir. trapani	Illum. notturna tunnel laterale dir. catania	Illum. notturna tunnel centrale dir. trapani	Illum. notturna tunnel centrale dir. catania	Generale illuminazione carreggiate	Contattore illuminazione carreggiate con pali	Illuminazione discenderie pali doppi dir. trapani	Illuminazione discenderie pali doppi dir. catania
Fasi della linea	L2 N	L2 N	L1 L2 L3 N	L1 L2 L3 N	L1 L2 L3 N	L1 L2 L3 N	L1 L2 L3 N	L1 L2 L3 N	L1 L2 L3 N	L1 L2 L3 N	L1 L2 L3 N
Codice articolo	F81NS/10	F11/1P	FC4A4/230N	F84S/16	F84S/16	F84S/16	F84S/16	T7234WF/160B-80	FC4A4/230N	F84S/50	F84S/50
Modulo differenziale	G23/32AC			G44/32AC/2	G44/32AC/2	G44/32AC/2	G44/32AC/2			G44/63AC	G44/63AC
Corrente regolata Ir [A]	1 " In = 10	1 " In = 10	1 " In = 40	1 " In = 16	1 " In = 16	1 " In = 16	1 " In = 16	1 " In = 80	1 " In = 63	1 " In = 50	1 " In = 50
Idiff [A] / Tdiff [s]	0,03 / 0,00			0,30 / 0,00	0,30 / 0,00	0,30 / 0,00	0,30 / 0,00			0,30 / 0,00	0,30 / 0,00
Potere d'interruzione [KA]	25,0			25,0	25,0	25,0	25,0			12,5	12,5
Potenza totale	0,000 kW	0,000 kW	8,000 kW	2,000 kW	2,000 kW	2,000 kW	2,000 kW	41,000 kW	32,000 kW	10,000 kW	10,000 kW
Ku / Kc	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00
Potenza effettiva	0,000 kW	0,000 kW	8,000 kW	2,000 kW	2,000 kW	2,000 kW	2,000 kW	41,000 kW	32,000 kW	10,000 kW	10,000 kW
Corrente di impiego Ib [A]			12,84	3,21	3,21	3,21	3,21	66,98	51,40	16,06	16,06
Sezione fase [mm²]				2,5	2,5	2,5	2,5			10	10
Sezione neutro [mm²]				2,5	2,5	2,5	2,5			10	10
Sezione PE [mm²]				2,5	2,5	2,5	2,5			10	10
Portata fase [A]				28	28	28	28			55	55
Lunghezza linea [m]		0,0		150,0	105,0	130,0	120,0			200,0	200,0
C.d.T. linea / C.d.T. totale				1,84 % / 1,90 %	1,28 % / 1,34 %	1,59 % / 1,65 %	1,47 % / 1,53 %			3,06 % / 3,12 %	3,06 % / 3,12 %
Tipo cavo				Unip. con guaina	Unip. con guaina	Unip. con guaina	Unip. con guaina			Unip. con guaina	Unip. con guaina
Sigla cavo		N07V-K		N1VV-K	N1VV-K	N1VV-K	N1VV-K			FG7R 0.6/1kV	FG7R 0.6/1kV

Descrizione linea	Illuminazione carreggiata lato trapani a monte	Illuminazione carreggiata lato trapani a valle	Illuminazione carreggiata lato catania a monte	Illuminazione carreggiata lato catania a valle	Protezione interruttore crepuscolare	Interruttore crepuscolare centro svincolo	Contattore illuminazione piazzale	Pali lato trapani	Pali lato catania	Pali centro svincolo	Proiettori illuminazione d'accento alberi/aiuole
Fasi della linea	L1 L2 L3 N	L1 L2 L3 N	L1 L2 L3 N	L1 L2 L3 N	L2 N	L2 N	L1 L2 L3 N	L1 L2 L3 N	L1 L2 L3 N	L1 L2 L3 N	L1 L2 L3 N
Codice articolo	F84S/16	F84S/16	F84S/16	F84S/16	F81NS/10	F11/1P	FC4A4/230N	F84S/16	F84S/16	F84S/16	F84S/10
Modulo differenziale	G44/32AC/2	G44/32AC/2	G44/32AC/2	G44/32AC/2	G23/32AC			G44/32AC/2	G44/32AC/2	G44/32AC/2	G44/32AC/2
Corrente regolata Ir [A]	1 " In = 16	1 " In = 16	1 " In = 16	1 " In = 16	1 " In = 10	1 " In = 10	1 " In = 40	1 " In = 16	1 " In = 16	1 " In = 16	1 " In = 10
Idiff [A] / Tdiff [s]	0,30 / 0,00	0,30 / 0,00	0,30 / 0,00	0,30 / 0,00	0,03 / 0,00			0,30 / 0,00	0,30 / 0,00	0,30 / 0,00	0,30 / 0,00
Potere d'interruzione [KA]	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0			25,0	25,0	25,0	25,0
Potenza totale	3,000 kW	3,000 kW	3,000 kW	3,000 kW	0,000 kW	0,000 kW	9,000 kW	2,000 kW	2,000 kW	2,000 kW	2,200 kW
Ku / Kc	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00
Potenza effettiva	3,000 kW	3,000 kW	3,000 kW	3,000 kW	0,000 kW	0,000 kW	9,000 kW	2,000 kW	2,000 kW	2,000 kW	2,200 kW
Corrente di impiego Ib [A]	4,82	4,82	4,82	4,82			15,58	3,21	3,21	3,21	3,53
Sezione fase [mm²]	6	6	6	6				2,5	2,5	2,5	2,5
Sezione neutro [mm²]	6	6	6	6				2,5	2,5	2,5	2,5
Sezione PE [mm²]	6	6	6	6				2,5	2,5	2,5	2,5
Portata fase [A]	41	41	41	41				25	25	25	25
Lunghezza linea [m]	200,0	250,0	200,0	250,0		0,0		120,0	120,0	100,0	140,0
C.d.T. linea / C.d.T. totale	1,53 % / 1,59 %	1,91 % / 1,97 %	1,53 % / 1,59 %	1,91 % / 1,97 %				1,47 % / 1,53 %	1,47 % / 1,53 %	1,22 % / 1,28 %	1,89 % / 1,95 %
Tipo cavo	Unip. con guaina	Unip. con guaina	Unip. con guaina	Unip. con guaina				Unip. con guaina	Unip. con guaina	Unip. con guaina	Unip. con guaina
Sigla cavo	FG7R 0.6/1kV	FG7R 0.6/1kV	FG7R 0.6/1kV	FG7R 0.6/1kV		N1VV-K		N1VV-K	N1VV-K	N1VV-K	N1VV-K

Descrizione linea	Proiettori a incasso	Proiettori a pavimento illum. dissuasori	Riserva	Riserva	Riserva	Commutatore rete-gruppo	Alimentazione da gruppo elettrogeno	Alimentazione pompa di sollevamento n.1 CURVA D	Alimentazione pompa di sollevamento n.2 CURVA D	Alimentazione pompa di sollevamento n.3 CURVA D	Alimentazione agitatore CURVA D
Fasi della linea	L1 N	L2 N	L1 L2 L3 N	L1 N	L1 N	L1 L2 L3 N	L1 L2 L3 N	L1 L2 L3 N	L1 L2 L3 N	L1 L2 L3 N	L1 L2 L3 N
Codice articolo	F81NS/10	F81NS/10	F84S/16	F81NS/10	F81NS/16			T7024A/125	T7024A/125	T7024A/125	F84S/20
Modulo differenziale	G24/32AC	G24/32AC	G43/32AC/2	G23/32AC	G23/32AC			T7042/125	T7042/125	T7042/125	G44/32AC/2
Corrente regolata Ir [A]	1 " In = 10	1 " In = 10	1 " In = 16	1 " In = 10	1 " In = 16	1 " In = 400	1 " In = 400	1 " In = 125	1 " In = 125	1 " In = 125	1 " In = 20
Idiff [A] / Tdiff [s]	0,30 / 0,00	0,30 / 0,00	0,03 / 0,00	0,03 / 0,00	0,03 / 0,00			0,30 / 0,00	0,30 / 0,00	0,30 / 0,00	0,30 / 0,00
Potere d'interruzione [KA]	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	36,0	36,0	16,0	16,0	16,0	25,0
Potenza totale	0,500 kW	0,300 kW	0,000 kW	0,000 kW	0,000 kW	214,000 kW	214,000 kW	68,000 kW	68,000 kW	68,000 kW	10,000 kW
Ku / Kc	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	1,00 / 0,90	1,00 / 0,90	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00
Potenza effettiva	0,500 kW	0,300 kW	0,000 kW	0,000 kW	0,000 kW	192,600 kW	192,600 kW	68,000 kW	68,000 kW	68,000 kW	10,000 kW
Corrente di impiego Ib [A]	2,42	1,45				309,24	309,24	109,18	109,18	109,18	16,06
Sezione fase [mm²]	2,5	2,5						50	50	50	6
Sezione neutro [mm²]	2,5	2,5						25	25	25	6
Sezione PE [mm²]	2,5	2,5						25	25	25	6
Portata fase [A]	30	30						175	175	175	48
Lunghezza linea [m]	100,0	200,0					0,0	130,0	130,0	130,0	130,0
C.d.T. linea / C.d.T. totale	1,85 % / 1,91 %	2,22 % / 2,28 %						3,07 % / 3,13 %	3,07 % / 3,13 %	3,07 % / 3,13 %	3,34 % / 3,40 %
Tipo cavo	Unip. con guaina	Unip. con guaina						Unip. con guaina	Unip. con guaina	Unip. con guaina	Unip. con guaina
Sigla cavo	N1VV-K	N1VV-K					N1VV-K	N1VV-K	N1VV-K	N1VV-K	N1VV-K