

COMMITTENTE:



PROGETTAZIONE:



DIRETTRICE FERROVIARIA MESSINA – CATANIA – PALERMO

NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO – CATANIA

U.O. TECNOLOGIE NORD

PROGETTO DEFINITIVO

TRATTA LERCARA – CALTANISSETTA XIRBI

IMPIANTI LFM

STAZIONI E FERMATE

PM e PMZ di Marcatobianco

Relazione di Calcolo di dimensionamento elettrico

SCALA:

-

COMMESSA LOTTO FASE ENTE TIPO DOC. OPERA/DISCIPLINA Progr. REV.

RS3T 30 D 58 CL LF0200 003 A

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	Emissione esecutiva	G.Drisaldi 	dic. 2019	C.Vacca 	dic. 2019	A.Barreca 	dic. 2019	 M. Gambaro dic. 2019



DIRETTRICE FERROVIARIA MESSINA – CATANIA – PALERMO

NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO – CATANIA

Relazione di calcolo di dimensionamento elettrico

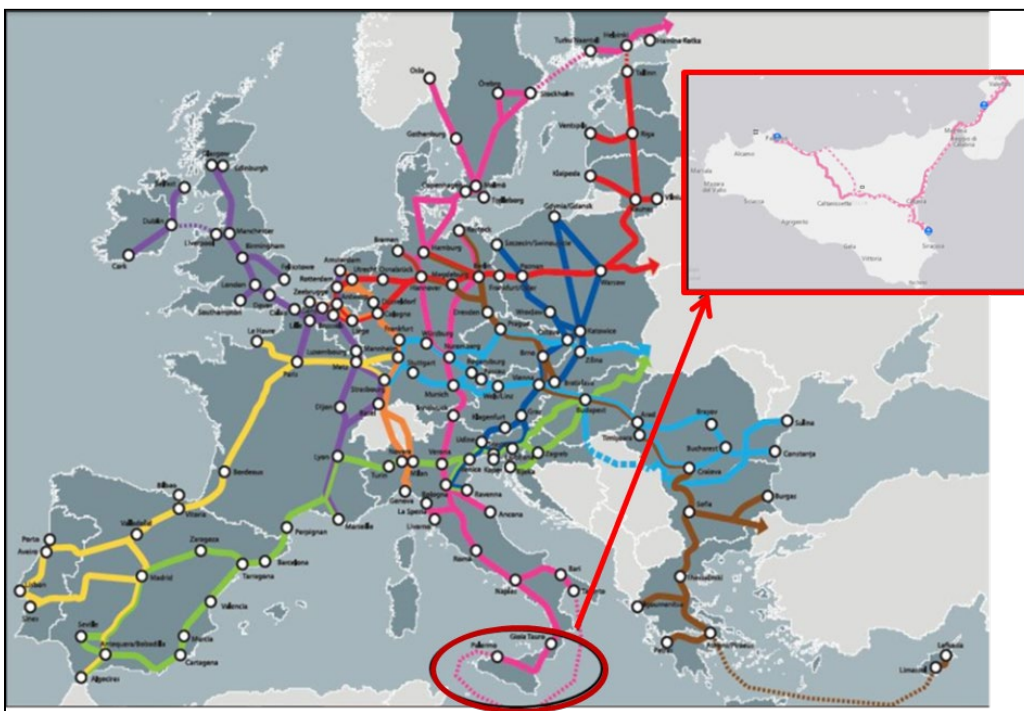
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
RS3T	30	D 58 CL	LF 02 00 003	A	2 di 9

INDICE

1	INTRODUZIONE	3
2	RIFERIMENTI NORMATIVI	5
3	SCOPO	9

1 INTRODUZIONE

Il collegamento ferroviario tra Palermo e Catania fa parte del Corridoio n.5 Helsinki – La Valletta della Rete Trans-Europea di trasporto. Tale collegamento si sviluppa nel territorio siciliano secondo la direttrice Messina-Catania-Enna-Palermo, per consentire di servire i principali nodi urbani dell'isola.

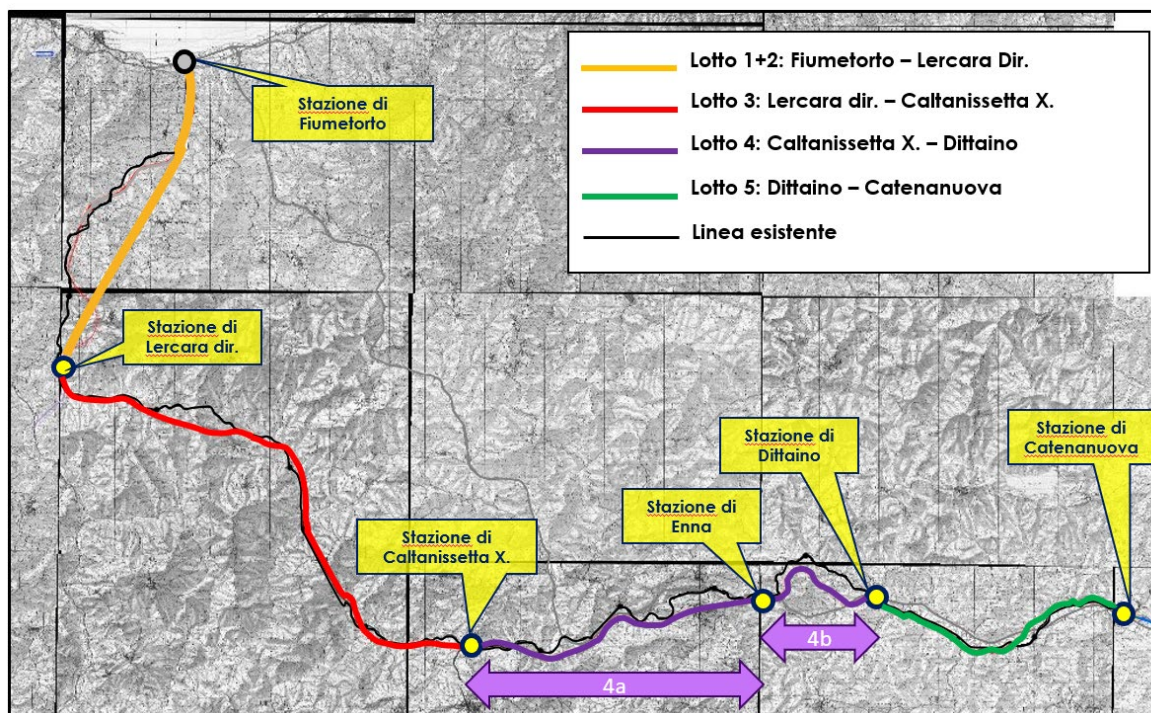


L'itinerario Palermo – Catania è attualmente costituito dalle seguenti tratte:


1. Palermo – Fiumetorto (Fascicolo Linee 153) a doppio binario per un'estesa di circa 43 km;
2. Fiumetorto – Caltanissetta Xirbi (Fascicolo Linee 157) a singolo binario per un'estesa di circa 82 km;
3. Caltanissetta Xirbi – Bicocca (Fascicolo Linee 155) a singolo binario per un'estesa di circa 108 km;
4. Bicocca – Catania Centrale (Fascicolo Linee 155), parte a doppio binario (Bicocca - Catania Acquicella) e parte a singolo binario (Catania Acquicella – Catania Centrale) per un'estesa complessiva di circa 7 km.

La linea è interessata da un ampio progetto di investimento denominato “Nuovo Collegamento Palermo – Catania” che prevede una serie di interventi sulla tratta Fiumetorto – Bicocca, suddivisi nei seguenti lotti funzionali:

- Lotto “1+2”: tratta Fiumetorto – Lercara Diramazione di circa 30 km;
- Lotto 3: tratta Lercara Diramazione – Caltanissetta Xirbi di circa 47 km;
- Lotto 4a: tratta Caltanissetta Xirbi – Enna Nuova di circa 27 km;
- Lotto 4b: tratta Enna Nuova - Dittaino di circa 15 km;
- Lotto 5: tratta Dittaino – Catenanuova di circa 22 km;
- Lotto 6: tratta Catenanuova – Bicocca di circa 37 km.



Si evidenzia come il suddetto investimento, rientra nelle procedure Commissariali previste dalla legge 164/2014 “Sblocca Italia” per l’intero intervento Messina – Catania – Palermo.

	DIRETTRICE FERROVIARIA MESSINA – CATANIA – PALERMO					
	NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO – CATANIA					
Relazione di calcolo di dimensionamento elettrico	COMMESSA RS3T	LOTTO 30	CODIFICA D 58 CL	DOCUMENTO LF 02 00 003	REV. A	FOGLIO 5 di 9

2 RIFERIMENTI NORMATIVI

I principali riferimenti normativi di cui si è tenuto conto nello sviluppo della progettazione sono, in linea indicativa ma non esaustiva, i seguenti:

Leggi, Decreti e Circolari

- Legge 1/3/1968 n. 186 Disposizioni concernenti la produzione di materiali, apparecchiature, macchinari, installazioni ed impianti elettrici ed elettronici.
- Legge n. 191/74 Prevenzione degli infortuni sul lavoro nei servizi e negli impianti gestiti dall’Azienda autonoma delle Ferrovie dello Stato.
- D.P.R. n. 469/79 Regolamento di attuazione della Legge 191/74 sulla prevenzione degli infortuni sul lavoro nei servizi e negli impianti gestiti dall’Azienda autonoma delle Ferrovie dello Stato.
- D.M. 28/10/2005 Sicurezza nelle gallerie ferroviarie.
- D.Lgs. 18/5/2016 n. 80 Modifiche al decreto legislativo 6 novembre 2007, n. 194, di attuazione della direttiva 2014/30/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 26 febbraio 2014, concernente l'armonizzazione delle legislazioni degli Stati membri relative alla compatibilità elettromagnetica (rifusione). (16G00097) (GU Serie Generale n.121 del 25-5-2016 - Suppl. Ordinario n. 16).
- D.Lgs. 19/5/2016 n. 86 Attuazione della direttiva 2014/35/UE concernente l'armonizzazione delle legislazioni degli Stati membri relative alla messa a disposizione sul mercato del materiale elettrico destinato ad essere adoperato entro taluni limiti di tensione. (16G00096) (GU Serie Generale n.121 del 25-5-2016 - Suppl. Ordinario n. 16).
- D.M. 22/01/2008 n. 37 Regolamento concernente l'attuazione dell'articolo 11-quaterdecies, comma 13, lettera a) della legge n. 248 del 2005, recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici.
- D.Lgs. 9/04/2008 n. 81 e s.m.i. Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro.
- D.Lgs. 16/06/2017 n. 106 Adeguamento della normativa nazionale alle disposizioni del regolamento (UE) n. 305/2011, che fissa condizioni armonizzate per la commercializzazione dei prodotti da costruzione e che abroga la direttiva 89/106/CEE.
- Regolamento (UE) n. 548/2014 della Commissione, del 21 maggio 2014, recante modalità di applicazione della direttiva 2009/125/CE del Parlamento europeo e del Consiglio per quanto riguarda i trasformatori di potenza piccoli, medi e grandi.

Normative tecniche

- Nota tecnica RFI-DMA\A0011\P\2007\3553 del 03/12/2007. “Sistemi integrati di alimentazione e protezione”.
- Linea Guida RFI DMA IM LA LG IFS 300 A “Quadri elettrici di M.T. di tipo modulare prefabbricato”.
- Linea Guida RFI DMA IM LA LG IFS 500 A “Sistemi di governo per impianti di trasformazione e di distribuzione energia elettrica”.



DIRETTRICE FERROVIARIA MESSINA – CATANIA – PALERMO

NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO – CATANIA

Relazione di calcolo di dimensionamento elettrico

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
RS3T	30	D 58 CL	LF 02 00 003	A	6 di 9

- Specifica tecnica di fornitura RFI DTCDNSSSTB SF IS 06 732 D “Sistema integrato di alimentazione e protezione per impianti di sicurezza e segnalamento”.
- Specifica tecnica RFI DTC ST E SP IFS ES 728 A “Sicurezza elettrica e protezione contro le sovratensioni per gli impianti elettrici ferroviari in bassa tensione”.
- Specifica Tecnica di Fornitura RFI DPRIM STF IFS TE 143 A “Relè elettrici a tutto o niente per impianti di energia e trazione elettrica”.
- Specifica tecnica di fornitura RFI DTC STS ENE SP IFS LF 666 A “Trasformatori di potenza MT/bt con isolamento in resina epossidica”.
- Specifica tecnica di costruzione RFI DPR DIT STC IFS LF 628 A – Impianto di riscaldamento elettrico deviatoti con cavi scaldanti autoregolanti 24 Vca.
- Specifica tecnica di fornitura RFI DPR DIT STF IFS LF 629 A – Armadio di piazzale per alimentazione resistenze autoregolanti, per impianti di riscaldamento elettrico deviatoti.
- Specifica tecnica di fornitura RFI DPR DIT STF IFS LF 630 A – Cavo autoregolante per riscaldamento elettrico deviatoti e dispositivi di fissaggio.
- Specifica tecnica di fornitura RFI DTC STS ENE SP IFS LF162 A – Apparecchio illuminante a LED in galleria.
- Specifica tecnica di costruzione RFI DPRIM STC IFS LF610 C - Miglioramento della sicurezza in galleria – Impianti luce e forza motrice di emergenza per gallerie oltre 1000 metri.
- Specifica tecnica di costruzione RFI DPRIM STC IFS LF611 B – Miglioramento della sicurezza in galleria – Impianti luce e forza motrice di emergenza per gallerie lunghe tra 500 e 1000 metri.
- Specifica tecnica di fornitura RFI DPRIM STF IFS LF612 B - Miglioramento della sicurezza in galleria – Impianti luce e forza motrice di emergenza per gallerie oltre 1000 metri – Quadro di tratta.
- Specifica tecnica di fornitura RFI DPRIM STF IFS LF613 B - Miglioramento della sicurezza in galleria – Impianti luce e forza motrice di emergenza per gallerie oltre 1000 metri – Quadro di piazzale.
- Specifica tecnica di fornitura RFI DPRIM STF IFS LF614 B - Miglioramento della sicurezza in galleria – Impianti luce e forza motrice di emergenza – Cassette di derivazione e pulsanti.
- Specifica tecnica di fornitura RFI DPRIM STF IFS LF615 0 - Miglioramento della sicurezza in galleria – Impianti luce e forza motrice di emergenza – Armadio di soccorso avvolgicavo.
- Specifica tecnica di costruzione RFI DPRIM STC IFS LF616 A - Miglioramento della sicurezza in galleria Impianti luce e forza motrice di emergenza per gallerie oltre 1000 metri - Quadro Front End e SCADA.
- Specifica tecnica di fornitura RFI DPRIM STF IFS LF617 B - Miglioramento della sicurezza in galleria – Impianti luce e forza motrice di emergenza per gallerie tra 500 e 1000 metri – Quadro di piazzale.
- Specifica tecnica di costruzione RFI DPRIM STC IFS LF618 A - Miglioramento della sicurezza in galleria Impianti luce e forza motrice di emergenza per gallerie oltre 1000 metri - Trasformatori di alimentazione.
- Specifica tecnica RFI DPR IM SP IFS 002 A - Sistema di supervisione degli impianti di sicurezza delle gallerie ferroviarie.



DIRETTRICE FERROVIARIA MESSINA – CATANIA – PALERMO

NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO – CATANIA

Relazione di calcolo di dimensionamento elettrico

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
RS3T	30	D 58 CL	LF 02 00 003	A	7 di 9

- Cap. Tec. LF 680 Ed. 1985 Capitolato Tecnico per la realizzazione di impianti di illuminazione nei piazzali ferroviari e grandi aree in genere.
- Cap. Tec. TE 651 Ed. 1990 Capitolato Tecnico per la realizzazione di impianti di illuminazione nelle stazioni (per quanto applicabile).
- Spec. Tec. RFI DPR DIT STF IFS LF627 A Sistemi di telegestione ed efficientamento energetico degli impianti LFM ed utenze.
- Linee Guida RFI DPR TES LG IFS 002 A Illuminazione nelle stazioni con tecnologia LED.
- Nota RFI-DTC.ST.E\A0011\P\2017\0000120 del 27.06.2017 Indicazioni sull'impiego di cavi elettrici destinati a costruzioni negli impianti ferroviari - REGOLAMENTO (UE) n. 305/2011.
- CEI 0-16 "Regola tecnica di riferimento per la connessione di Utenti attivi e passivi alle reti AT ed MT delle imprese distributrici di energia elettrica".
- CEI 0-21 "Regola tecnica di riferimento per la connessione di Utenti attivi e passivi alle reti BT delle imprese distributrici di energia elettrica".
- CEI 9-6/1 (EN 50122-1) "Applicazioni ferroviarie – Installazioni fisse. Parte 1: Provvedimenti di protezione concernenti la sicurezza elettrica e la messa a terra".
- CEI 9-6/2 (EN 50122-2) "Applicazioni ferroviarie – Installazioni fisse. Parte 2: Protezione contro gli effetti delle correnti vaganti causate dai sistemi di trazione a corrente continua".
- CEI EN 61936-1 "Impianti elettrici con tensione superiore a 1 kV in corrente alternata".
- CEI 11-17 "Impianti di produzione, trasmissione e distribuzione di energia elettrica, linee in cavo".
- CEI 11-25 "Calcolo di correnti di cortocircuito nelle reti trifasi a corrente alternata".
- CEI 17-5 "Apparecchiature a bassa tensione: Interruttori automatici".
- CEI 20-20 "Cavi isolati con polivinilcloruro con tensione nominale fino a 450/750V".
- CEI 20-22 "Prova d'incendio sui cavi elettrici".
- CEI 20-35 "Prove sui cavi elettrici sottoposti al fuoco".
- CEI 20-36 "Prova di resistenza al fuoco di cavi elettrici".
- CEI 20-37 "Metodi di prova comuni per cavi in condizioni di incendio - Prove sui gas emessi durante la combustione dei materiali prelevati dai cavi".
- CEI 20-38 "Cavi isolati con gomma non propaganti l'incendio e a basso sviluppo di fumi e gas tossici e corrosivi Parte I - Tensione nominale U_0/U non superiore a 0,6/1 kV".
- CEI 34-21 "Apparecchi d'illuminazione: prescrizioni generali e prove".
- CEI 34-22: "Apparecchi di illuminazione - Parte II: Prescrizioni particolari. Apparecchi di emergenza".
- CEI 64-8 "Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua".
- UNI EN 12464-1 "Illuminazione dei posti di lavoro – Parte 1: Posti di lavoro in interni".



DIRETTRICE FERROVIARIA MESSINA – CATANIA – PALERMO

NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO – CATANIA

Relazione di calcolo di dimensionamento elettrico

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
RS3T	30	D 58 CL	LF 02 00 003	A	8 di 9

- UNI EN 12464-2 “Illuminazione dei posti di lavoro – Parte 2: Posti di lavoro in esterno”.
- UNI EN 1838 “Illuminazione di emergenza”.
- Norme CEI e CEI EN relative agli impianti in oggetto.
- Norme UNI e UNI EN relative agli impianti in oggetto.

Per quanto non esplicitamente indicato, dovranno in ogni caso essere sempre adottate tutte le indicazioni normative e di legge atte a garantire la realizzazione del sistema a regola d’arte e nel rispetto della sicurezza.



DIRETTRICE FERROVIARIA MESSINA – CATANIA – PALERMO

NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO – CATANIA

Relazione di calcolo di dimensionamento elettrico

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
RS3T	30	D 58 CL	LF 02 00 003	A	9 di 9

3 SCOPO

La presente relazione di calcolo descrive lo studio sulla selettività degli interruttori e il coordinamento cavi – interruttori relativo al sistema di alimentazione MT/bt a servizio della linea oggetto del presente intervento.

Scopo del presente documento è quello indicare la sezione appropriata dei cavi in funzione della tipologia e della taglia degli interruttori, verificando la protezione dalle sovracorrenti e dai contatti diretti e indiretti, sia per il quadro principale che per i quadri derivati.

Quadro: QGBT-E3																														
Sigla Arrivo: GENERALE 1					Descrizione Quadro: NORMALE																									
Sistema di distribuzione: _____					Resistenza di terra [Ohm]: 10					C.d.t. Max ammessa % : 4					Ik di barratura [kA]: 9,344					Tensione [V]: 20 000/400										
Circuito					Apparecchiatura					Corto circuito										Sovraccarico					Test					
Lunghezza ≤ Lunghezza max										Ik max ≤ P.d.I.					I ² t ≤ K ² S ²										I _b ≤ I _n ≤ I _z			I _r ≤ 1,45 I _z		
C.d.t. % con I _b ≤ C.d.t. max																														
															FASE		NEUTRO			PROTEZIONE										
Sigla utenza	Sezione				L	L max	C.d.t.% con I _b	Distribuzione			I _d	P.d.I.	Ik max	I di Int. Prot.	I gt Fondo Linea	I ² t max Inizio Linea	K ² S ²	I ² t max Inizio Linea	K ² S ²	I ² t max Inizio Linea	K ² S ²	I _b	I _n	I _z	I _r	1,45 I _z				
	[mm ²]				[m]	[m]	[%]				[A]	[kA]	[kA]	[A]	[A]	[A ² S]	[A ² S]	[A ² S]	[A ² S]	[A ² S]	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]				
GENERALE 1	_____				_____	_____	0,12	Quadripolare			_____	36	9,34	6.930	8.419	_____	_____	_____	_____	_____	_____	487	630	_____	756	_____	_____	SI		
SPIE PRESENZA	_____				_____	_____	0,12	Tripolare			_____	50	9,34	11	1.347	_____	_____	_____	_____	_____	_____	0	4	_____	7,6	_____	_____	SI		
MULTIMETRO SCARICATORE	_____				_____	_____	0,12	Tripolare			_____	50	9,34	11	1.347	_____	_____	_____	_____	_____	_____	0	4	_____	7,6	_____	_____	SI		
QBT-E3-N	1(5G6)				20	91	0,77	Quadripolare			_____	15	9,34	240	1.037	46.391	736.164	44.505	736.164	45.696	736.164	22	40	43	52	63	SI			
UPS-1	1(5G6)				15	114	0,27	Quadripolare			_____	15	9,34	192	1.342	46.168	736.164	43.966	736.164	45.466	736.164	7,217	32	43	42	63	SI			
UPS-2	1(5G6)				15	114	0,27	Quadripolare			_____	15	9,34	192	1.342	46.168	736.164	43.966	736.164	45.466	736.164	7,217	32	43	42	63	SI			
UPS - BY PASS	1(5G6)				15	114	0,27	Quadripolare			_____	15	9,34	192	1.342	46.168	736.164	43.966	736.164	45.466	736.164	7,217	32	43	42	63	SI			
FSA-U-N	1(3x240+(1x150))+(1PE150)				220	807	1,19	Quadripolare			_____	25	9,34	264	2.228	353.267	1.177.862.400	347.910	460.102.500	349.063	696.960.000	99	160	430	192	624	SI			
FSA-M-N	3(1x95)+(1x50)+(1PE50)				260	631	1,56	Quadripolare			_____	15	9,34	378	882	57.545	184.552.225	55.832	51.122.500	56.588	77.440.000	55	63	238	82	346	SI			
QGUT-N	4(1x95)+(1PE95)				180	198	0,52	Quadripolare			_____	16	9,34	1.536	1.670	342.193	184.552.225	337.132	184.552.225	338.574	279.558.400	22	160	173	192	251	SI			
SIAP	3(1x240)+(1x120)+(1PE120)				50	129	0,6	Quadripolare			_____	25	9,34	3.000	5.107	571.635	1.177.862.400	563.411	294.465.600	564.984	446.054.400	180	250	430	300	624	SI			
QRED	3(2x1x120)+(1x120)+(1PE120)				60	75	0,4	Quadripolare			_____	36	9,34	4.400	4.921	1.360.940	294.465.600	1.321.291	294.465.600	1.325.710	446.054.400	111	400	484	480	702	SI			
DISPONIBILE	_____				_____	_____	0,12	Quadripolare			_____	36	9,34	3.000	8.367	_____	_____	_____	_____	_____	_____	0	250	_____	300	_____	_____	SI		
DISPONIBILE	_____				_____	_____	0,12	Quadripolare			_____	36	9,34	1.500	8.314	_____	_____	_____	_____	_____	_____	0	160	_____	192	_____	_____	SI		
DISPONIBILE	_____				_____	_____	0,12	Quadripolare			_____	_____	9,34	6.930	8.419	_____	_____	_____	_____	_____	_____	0	630	_____	756	_____	_____	SI		
GENERALE 2	_____				_____	_____	0	Quadripolare			_____	36	9,34	6.930	8.419	_____	_____	_____	_____	_____	_____	0	630	_____	756	_____	_____	SI		

Quadro: QBT-E3-N																							
Sigla Arrivo: GENERALE					Descrizione Quadro:																		
Sistema di distribuzione: _____					Resistenza di terra [Ohm]: 10			C.d.t. Max ammessa % :			I _k di barratura [kA]: 2,967			Tensione [V]: 20 000/400									
Circuito					Apparecchiatura					Corto circuito					Sovraccarico					Test			
Lunghezza ≤ Lunghezza max					I _k max ≤ P.d.I.					I ² t ≤ K ² S ²					I _b ≤ I _n ≤ I _z			I _r ≤ 1,45I _z					
C.d.t. % con I _b ≤ C.d.t. max																							
										FASE		NEUTRO		PROTEZIONE									
Sigla utenza	Sezione		L	L max	C.d.t.% con I _b	Distribuzione	I _d	P.d.I.	I _k max	I di Int. Prot.	I gt Fondo Linea	I ² t max Inizio Linea [A ² S]	K ² S ²	I ² t max Inizio Linea [A ² S]	K ² S ²	I ² t max Inizio Linea [A ² S]	K ² S ²	I _b	I _n	I _z	I _r	1.45I _z	
	[mm ²]		[m]	[m]	[%]		[A]	[kA]	[kA]	[A]	[A]	[A ² S]	[A ² S]	[A ² S]	[A ² S]	[A ² S]	[A ² S]	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]	
GENERALE	_____		_____	_____	0,78	Quadrifasce	_____	0	2,97	240	1,032	_____	_____	_____	_____	_____	_____	22	40	_____	52	_____	SI
SPIE PRESENZA	_____		_____	_____	0,78	Tripolare	_____	50	2,94	11	603	_____	_____	_____	_____	_____	_____	0	4	_____	7,6	_____	SI
MULTIMETRO SCARICATORE	_____		_____	_____	0,78	Tripolare	_____	50	2,94	11	603	_____	_____	_____	_____	_____	_____	0	4	_____	7,6	_____	SI
LN-FT-01	1(2x2,5)		15	1.777	0,82	Monofase L2+N	_____	6	1,58	_____	_____	1,574	127.806	1,574	127.806	0	_____	0,279	6	29	7,8	42	SI
LN-FT-02	1(2x2,5)		20	1.777	0,83	Monofase L2+N	_____	6	1,58	_____	_____	1,574	127.806	1,574	127.806	0	_____	0,279	6	29	7,8	42	SI
LN-FT-03	1(2x2,5)		25	1.777	0,83	Monofase L2+N	_____	6	1,58	_____	_____	1,574	127.806	1,574	127.806	0	_____	0,279	6	29	7,8	42	SI
LN-FT-04	1(2x2,5)		30	589	0,97	Monofase L1+N	_____	6	1,58	_____	_____	1,574	127.806	1,574	127.806	0	_____	0,837	6	29	7,8	42	SI
FM-FT-01	1(5G2,5)		15	243	0,99	Quadrifasce	0,3 - Cl. A	10	2,94	0,3	375	8.814	127.806	4.434	127.806	4.923	127.806	4,041	16	26	21	37	SI
FM-FT-02	1(5G2,5)		20	272	1,03	Quadrifasce	0,3 - Cl. A	10	2,94	0,3	311	8.814	127.806	4.434	127.806	4.923	127.806	3,624	16	26	21	37	SI
CDZ-1	1(3G2,5)		20	39	2,49	Monofase L3+N	0,3 - Cl. A	20	1,61	0,3	312	2.819	127.806	2.636	127.806	2.819	127.806	12	16	29	21	42	SI
CDZ-2	1(3G2,5)		20	39	2,49	Monofase L3+N	0,3 - Cl. A	20	1,61	0,3	312	2.819	127.806	2.636	127.806	2.819	127.806	12	16	29	21	42	SI
CDZ-1	1(5G2,5)		20	245	1,06	Quadrifasce	0,3 - Cl. A	15	2,94	0,3	312	7.017	127.806	3.562	127.806	3.881	127.806	4,009	16	26	21	37	SI
CDZ-2	1(5G2,5)		20	245	1,06	Quadrifasce	0,3 - Cl. A	15	2,94	0,3	312	7.017	127.806	3.562	127.806	3.881	127.806	4,009	16	26	21	37	SI
CDZ-3	1(5G2,5)		20	120	1,34	Quadrifasce	0,3 - Cl. A	15	2,94	0,3	312	7.017	127.806	3.562	127.806	3.881	127.806	8,019	16	26	21	37	SI
DISPONIBILE	_____		_____	_____	0,78	Monofase L1+N	0,3 - Cl. A	20	1,61	0,3	965	_____	_____	_____	_____	_____	_____	0	16	_____	21	_____	SI
DISPONIBILE	_____		_____	_____	0,78	Monofase L1+N	0,3 - Cl. A	20	1,61	0,3	965	_____	_____	_____	_____	_____	_____	0	16	_____	21	_____	SI

Quadro: QBT-E3-NB (NO-BREAK)																							
Sigla Arrivo: GENERALE					Descrizione Quadro:																		
Sistema di distribuzione: _____					Resistenza di terra [Ohm]: 10					C.d.t. Max ammessa % :					4 Ik di barratura [kA]: 2,039		Tensione [V]: 20 000/400						
Circuito					Apparecchiatura					Corto circuito					Sovraccarico					Test			
Lunghezza ≤ Lunghezza max					Ik max ≤ P.d.I.					I ² t ≤ K ² S ²					I _b ≤ I _n ≤ I _z			I _r ≤ 1,45I _z					
C.d.t. % con I _b ≤ C.d.t. max																							
										FASE		NEUTRO		PROTEZIONE									
Sigla utenza	Sezione		L	L max	C.d.t.% con I _b	Distribuzione	I _d	P.d.I.	Ik max	I di Int. Prot.	I gt Fondo Linea	I ² t max Inizio Linea [A ² S]	K ² S ²	I ² t max Inizio Linea [A ² S]	K ² S ²	I ² t max Inizio Linea [A ² S]	K ² S ²	I _b	I _n	I _z	I _r	1.45I _z	
	[mm ²]	[m]	[m]	[%]		[A]	[kA]	[kA]	[A]	[A]		[A ² S]	[A ² S]	[A ² S]	[A ² S]	[A ² S]	[A ² S]	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]	
GENERALE	_____	_____	_____	_____	0,41	Quadrifolare	0,5	0	2,04	0,5	0,81	_____	_____	_____	_____	_____	_____	5,997	32	_____	42	_____	SI
SPIE PRESENZA	_____	_____	_____	_____	0,41	Tripolare	0,5	50	2,03	0,5	0,81	_____	_____	_____	_____	_____	_____	0	4	_____	7,6	_____	SI
MULTIMETRO SCARICATORE	_____	_____	_____	_____	0,41	Tripolare	0,5	50	2,03	0,5	0,81	_____	_____	_____	_____	_____	_____	0	4	_____	7,6	_____	SI
LE-FT-01	1(2x2,5)	15	1.984	0,44	Monofase L1+N	_____	_____	6	1,06	_____	_____	1.141	127.806	1.141	127.806	0	_____	0,279	6	29	7,8	42	SI
LE-FT-02	1(2x2,5)	20	1.984	0,45	Monofase L2+N	_____	_____	6	1,06	_____	_____	1.141	127.806	1.141	127.806	0	_____	0,279	6	29	7,8	42	SI
LE-FT-03	1(2x2,5)	25	1.984	0,46	Monofase L3+N	_____	_____	6	1,06	_____	_____	1.141	127.806	1.141	127.806	0	_____	0,279	6	29	7,8	42	SI
LE-FT-04	1(2x2,5)	25	1.918	0,46	Monofase L1+N	_____	_____	6	1,06	_____	_____	1.141	127.806	1.141	127.806	0	_____	0,289	6	29	7,8	42	SI
VENTILATORE ESTRAZIONE	1(3G2,5)	20	113	1,07	Monofase L2+N	0,3 - Cl. A	_____	20	1,09	0,3	0,81	2.070	127.806	1.973	127.806	2.070	127.806	4,811	16	29	21	42	SI
VENTILATORE ESTRAZIONE	1(3G2,5)	20	113	1,07	Monofase L2+N	0,3 - Cl. A	_____	20	1,09	0,3	0,81	2.070	127.806	1.973	127.806	2.070	127.806	4,811	16	29	21	42	SI
CENTRALINA	1(3G2,5)	50	229	1,2	Monofase L3+N	0,5	_____	6	1,09	0,5	0,81	1.675	127.806	1.543	127.806	1.675	127.806	2,406	10	29	13	42	SI
CENTRALINA	1(3G2,5)	50	229	1,2	Monofase L1+N	0,5	_____	6	1,09	0,5	0,81	1.675	127.806	1.543	127.806	1.675	127.806	2,406	10	29	13	42	SI
CENTRALINA	1(3G2,5)	50	229	1,2	Monofase L2+N	0,5	_____	6	1,09	0,5	0,81	1.675	127.806	1.543	127.806	1.675	127.806	2,406	10	29	13	42	SI
AUX QUADRO MT	1(3G2,5)	5	576	0,44	Monofase L3+N	0,5	_____	6	1,09	0,5	0,81	1.675	127.806	1.543	127.806	1.675	127.806	0,962	10	29	13	42	SI
AUX QUADRO BT	1(3G2,5)	5	576	0,44	Monofase L1+N	0,5	_____	6	1,09	0,5	0,81	1.675	127.806	1.543	127.806	1.675	127.806	0,962	10	29	13	42	SI
DISPONIBILE	_____	_____	_____	_____	0,41	Monofase L1+N	0,3 - Cl. A	20	1,09	0,3	0,81	_____	_____	_____	_____	_____	_____	0	16	_____	21	_____	SI
DISPONIBILE	_____	_____	_____	_____	0,41	Monofase L1+N	0,3 - Cl. A	20	1,09	0,3	0,81	_____	_____	_____	_____	_____	_____	0	16	_____	21	_____	SI

Quadro: FSA-U-N																						
Sigla Arrivo: GENERALE		Descrizione Quadro:																				
Sistema di distribuzione: _____		Resistenza di terra [Ohm]: 10			C.d.t. Max ammessa % :			4 Ik di barratura [kA]:			4,976			Tensione [V]:			20 000/400					
Circuito					Apparecchiatura					Corto circuito					Sovraccarico					Test		
Lunghezza ≤ Lunghezza max					Ik max ≤ P.d.I.					I ² t ≤ K ² S ²					I _b ≤ I _n ≤ I _z			I _r ≤ 1,45I _z				
C.d.t. % con I _b ≤ C.d.t. max																						
										FASE		NEUTRO		PROTEZIONE								
Sigla utenza	Sezione	L	L max	C.d.t.% con I _b	Distribuzione	I _d	P.d.I.	Ik max	I di Int. Prot.	I gt Fondo Linea	I ² t max Inizio Linea [A ² S]	K ² S ²	I ² t max Inizio Linea [A ² S]	K ² S ²	I ² t max Inizio Linea [A ² S]	K ² S ²	I _b	I _n	I _z	I _r	1.45I _z	
	[mm ²]	[m]	[m]	[%]		[A]	[kA]	[kA]	[A]	[A]	[A ² S]	[A ² S]	[A ² S]	[A ² S]	[A ² S]	[A ² S]	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]	
GENERALE	_____	_____	_____	1,19	Quadripolare	_____	0	4,98	264	2.224	_____	_____	_____	_____	_____	_____	99	160	_____	192	_____	SI
SPIE PRESENZA	_____	_____	_____	1,19	Tripolare	_____	50	4,97	11	913	_____	_____	_____	_____	_____	_____	0	4	_____	7,6	_____	SI
MULTIMETRO SCARICATORE	_____	_____	_____	1,19	Tripolare	_____	50	4,97	11	913	_____	_____	_____	_____	_____	_____	0	4	_____	7,6	_____	SI
UPS-1	1(4x10)+(1PE10)	15	158	1,48	Quadripolare	0,5 - Cl. A	10	4,97	0,5	1.205	26.272	2.044.900	15.359	2.044.900	15.918	3.097.600	22	32	60	42	87	SI
UPS-2	1(4x6)+(1PE6)	15	478	1,29	Quadripolare	0,5 - Cl. A	10	4,97	0,5	907	26.272	736.164	15.359	736.164	15.918	1.115.136	4,33	32	43	42	63	SI
UPS - BY PASS	1(4x6)+(1PE6)	15	478	1,29	Quadripolare	0,5 - Cl. A	10	4,97	0,5	907	26.272	736.164	15.359	736.164	15.918	1.115.136	4,33	32	43	42	63	SI
LN-FU-01	1(2x2,5)	15	1.552	1,22	Monofase L1+N	_____	6	2,97	_____	_____	4.228	127.806	4.228	127.806	0	_____	0,279	10	29	13	42	SI
LN-FU-02	1(2x2,5)	20	1.552	1,23	Monofase L1+N	_____	6	2,97	_____	_____	4.228	127.806	4.228	127.806	0	_____	0,279	10	29	13	42	SI
LN-FU-03	1(2x2,5)	25	775	1,29	Monofase L2+N	_____	6	2,97	_____	_____	4.228	127.806	4.228	127.806	0	_____	0,558	10	29	13	42	SI
LN-FU-04	1(2x2,5)	35	1.552	1,26	Monofase L1+N	_____	6	2,97	_____	_____	4.228	127.806	4.228	127.806	0	_____	0,279	10	29	13	42	SI
LN-FU-05	1(2x2,5)	40	510	1,42	Monofase L2+N	_____	6	2,97	_____	_____	4.228	127.806	4.228	127.806	0	_____	0,847	10	29	13	42	SI
LN-FU-06	1(2x2,5)	40	408	1,48	Monofase L1+N	_____	6	2,97	_____	_____	4.228	127.806	4.228	127.806	0	_____	1,058	10	29	13	42	SI
LN-FU-07	1(2x2,5)	35	408	1,44	Monofase L3+N	_____	6	2,97	_____	_____	4.228	127.806	4.228	127.806	0	_____	1,058	10	29	13	42	SI
LN-FU-08	1(2x2,5)	30	408	1,41	Monofase L2+N	_____	6	2,97	_____	_____	4.228	127.806	4.228	127.806	0	_____	1,058	10	29	13	42	SI
LN-FU-09	1(2x2,5)	30	1.552	1,25	Monofase L1+N	_____	6	2,97	_____	_____	4.228	127.806	4.228	127.806	0	_____	0,279	10	29	13	42	SI
LN-FU-10	1(2x2,5)	35	3.104	1,23	Monofase L1+N	_____	6	2,97	_____	_____	4.228	127.806	4.228	127.806	0	_____	0,14	10	29	13	42	SI
FM-FU-01	1(3G2,5)	15	114	1,58	Monofase L3+N	0,3 - Cl. A	10	2,98	0,3	481	8.293	127.806	7.654	127.806	8.293	127.806	3,753	16	29	21	42	SI
FM-FU-02	1(3G2,5)	20	68	2,05	Monofase L1+N	0,3 - Cl. A	10	2,98	0,3	382	8.293	127.806	7.654	127.806	8.293	127.806	6,255	16	29	21	42	SI
FM-FU-03	1(3G2,5)	25	85	2,04	Monofase L2+N	0,3 - Cl. A	10	2,98	0,3	317	8.293	127.806	7.654	127.806	8.293	127.806	5,004	16	29	21	42	SI
FM-FU-04	1(3G4)	30	77	2,32	Monofase L3+N	0,3 - Cl. A	10	2,98	0,3	405	8.293	327.184	7.654	327.184	8.293	327.184	8,756	16	39	21	57	SI
FM-FU-05	1(3G2,5)	30	68	2,46	Monofase L2+N	0,3 - Cl. A	10	2,98	0,3	270	8.293	127.806	7.654	127.806	8.293	127.806	6,255	16	29	21	42	SI
FM-FU-06	1(3G2,5)	30	68	2,46	Monofase L1+N	0,3 - Cl. A	10	2,98	0,3	270	8.293	127.806	7.654	127.806	8.293	127.806	6,255	16	29	21	42	SI
FM-FU-07	1(3G2,5)	30	68	2,46	Monofase L2+N	0,3 - Cl. A	10	2,98	0,3	270	8.293	127.806	7.654	127.806	8.293	127.806	6,255	16	29	21	42	SI
FM-FU-08	1(3G2,5)	30	68	2,46	Monofase L3+N	0,3 - Cl. A	10	2,98	0,3	270	8.293	127.806	7.654	127.806	8.293	127.806	6,255	16	29	21	42	SI
FM-FU-09	1(3G2,5)	35	85	2,37	Monofase L1+N	0,3 - Cl. A	10	2,98	0,3	236	8.293	127.806	7.654	127.806	8.293	127.806	5,004	16	29	21	42	SI

HVAC 01	1(5G6)	60	168	2,21	Quadripolare	0,3 - Cl. A	10	4,97	0,3	320	26.203	736.164	13.618	736.164	14.755	736.164	12	25	43	33	63	SI
HVAC 02	1(5G16)	60	172	2,19	Quadripolare	0,3 - Cl. A	15	4,97	0,3	713	31.449	5.234.944	19.073	5.234.944	19.530	5.234.944	31	63	80	82	116	SI
HVAC 03	1(5G4)	60	246	1,89	Quadripolare	0,3 - Cl. A	10	4,97	0,3	224	26.203	327.184	13.618	327.184	14.755	327.184	5,613	25	34	33	49	SI
DISPONIBILE	___	___	___	1,19	Monofase L2+N	___	6	2,97	___	___	___	___	___	___	___	___	0	10	___	13	___	SI
DISPONIBILE	___	___	___	1,19	Monofase L3+N	___	6	2,97	___	___	___	___	___	___	___	___	0	10	___	13	___	SI
DISPONIBILE	___	___	___	1,19	Tripolare	0,3 - Cl. A	10	4,97	0,3	1.970	___	___	___	___	___	___	0	16	___	21	___	SI
DISPONIBILE	___	___	___	1,19	Tripolare	0,3 - Cl. A	10	4,97	0,3	1.970	___	___	___	___	___	___	0	16	___	21	___	SI
DISPONIBILE	___	___	___	1,19	Monofase L1+N	0,3 - Cl. A	20	2,98	0,3	1.970	___	___	___	___	___	___	0	16	___	21	___	SI
DISPONIBILE	___	___	___	1,19	Monofase L1+N	0,3 - Cl. A	20	2,98	0,3	1.970	___	___	___	___	___	___	0	16	___	21	___	SI

Quadro: FSA-U-NB																													
Sigla Arrivo: GENERALE					Descrizione Quadro:																								
Sistema di distribuzione: _____					Resistenza di terra [Ohm]: 10					C.d.t. Max ammessa % :					4 Ik di barratura [kA]: 2,358					Tensione [V]: 20 000/400									
Circuito					Apparecchiatura					Corto circuito					Sovraccarico					Test									
Lunghezza ≤ Lunghezza max										Ik max ≤ P.d.I.					I ² t ≤ K ² S ²					I _b ≤ I _n ≤ I _z					I _r ≤ 1,45I _z				
C.d.t. % con I _b ≤ C.d.t. max																													
										FASE					NEUTRO					PROTEZIONE									
Sigla utenza	Sezione				L	L max	C.d.t.% con Ib	Distribuzione	I _d	P.d.I.	Ik max	I di Int. Prot.	I gt Fondo Linea	I ² t max Inizio Linea	K ² S ²	I ² t max Inizio Linea	K ² S ²	I ² t max Inizio Linea	K ² S ²	I _b	I _n	I _z	I _r	1.45I _z					
	[mm ²]				[m]	[m]	[%]		[A]	[kA]	[kA]	[A]	[A]	[A ² S]	[A ² S]	[A ² S]	[A ² S]	[A ² S]	[A ² S]	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]					
GENERALE	_____				_____	_____	1,62	Quadrifolare	0,5	0	2,36	0,5	0,81	_____	_____	_____	_____	_____	_____	10	32	_____	42	_____	SI				
SPIE PRESENZA	_____				_____	_____	1,62	Tripolare	0,5	50	2,35	0,5	0,81	_____	_____	_____	_____	_____	_____	0	4	_____	7,6	_____	SI				
MULTIMETRO SCARICATORE	_____				_____	_____	1,62	Tripolare	0,5	50	2,35	0,5	0,81	_____	_____	_____	_____	_____	_____	0	4	_____	7,6	_____	SI				
LE-FU-01	1(2x2,5)				15	1.315	1,65	Monofase L2+N	_____	10	1,2	_____	_____	1.762	127.806	1.762	127.806	0	_____	0,279	10	29	13	42	SI				
LE-FU-02	1(2x2,5)				20	1.315	1,66	Monofase L3+N	_____	10	1,2	_____	_____	1.762	127.806	1.762	127.806	0	_____	0,279	10	29	13	42	SI				
LE-FU-03	1(2x2,5)				25	375	1,79	Monofase L3+N	_____	10	1,2	_____	_____	1.762	127.806	1.762	127.806	0	_____	0,977	10	29	13	42	SI				
LE-FU-04	1(2x2,5)				35	1.315	1,69	Monofase L3+N	_____	10	1,2	_____	_____	1.762	127.806	1.762	127.806	0	_____	0,279	10	29	13	42	SI				
LE-FU-05	1(2x2,5)				40	866	1,73	Monofase L3+N	_____	10	1,2	_____	_____	1.762	127.806	1.762	127.806	0	_____	0,423	10	29	13	42	SI				
LE-FU-06	1(2x2,5)				40	693	1,76	Monofase L3+N	_____	10	1,2	_____	_____	1.762	127.806	1.762	127.806	0	_____	0,529	10	29	13	42	SI				
LE-FU-07	1(2x2,5)				35	693	1,75	Monofase L3+N	_____	10	1,2	_____	_____	1.762	127.806	1.762	127.806	0	_____	0,529	10	29	13	42	SI				
LE-FU-08	1(2x2,5)				30	693	1,73	Monofase L3+N	_____	10	1,2	_____	_____	1.762	127.806	1.762	127.806	0	_____	0,529	10	29	13	42	SI				
LE-FU-09	1(2x2,5)				30	876	1,71	Monofase L3+N	_____	10	1,2	_____	_____	1.762	127.806	1.762	127.806	0	_____	0,419	10	29	13	42	SI				
LE-FU-10	1(2x2,5)				40	577	1,79	Monofase L1+N	_____	10	1,2	_____	_____	1.762	127.806	1.762	127.806	0	_____	0,635	10	29	13	42	SI				
CENTRALINA	1(3G4)				40	120	2,44	Monofase L1+N	0,5	6	1,24	0,5	0,81	1.933	327.184	1.762	327.184	1.933	327.184	4,811	10	39	13	57	SI				
CENTRALINA	1(3G4)				40	120	2,44	Monofase L3+N	0,5	6	1,24	0,5	0,81	1.933	327.184	1.762	327.184	1.933	327.184	4,811	10	39	13	57	SI				
CENTRALINA	1(3G10)				40	151	2,31	Monofase L2+N	0,5	6	1,24	0,5	0,81	1.933	2.044.900	1.762	2.044.900	1.933	2.044.900	9,623	10	69	13	100	SI				
CENTRALINA AUX QUADRO BT	1(3G4)				40	120	2,44	Monofase L1+N	0,5	6	1,24	0,5	0,81	1.933	327.184	1.762	327.184	1.933	327.184	4,811	10	39	13	57	SI				
	1(3G2,5)				5	380	1,66	Monofase L3+N	0,5	6	1,24	0,5	0,81	1.933	127.806	1.762	127.806	1.933	127.806	0,962	10	29	13	42	SI				
	_____				_____	_____	1,62	Tripolare	0,3 - Cl. A	10	2,35	0,3	0,81	_____	_____	_____	_____	_____	_____	0	16	_____	21	_____	SI				
	_____				_____	_____	1,62	Tripolare	0,3 - Cl. A	10	2,35	0,3	0,81	_____	_____	_____	_____	_____	_____	0	16	_____	21	_____	SI				
	_____				_____	_____	1,62	Monofase L1+N	0,3 - Cl. A	20	1,24	0,3	0,81	_____	_____	_____	_____	_____	_____	0	16	_____	21	_____	SI				
	_____				_____	_____	1,62	Monofase L1+N	0,3 - Cl. A	20	1,24	0,3	0,81	_____	_____	_____	_____	_____	_____	0	16	_____	21	_____	SI				

Quadro:																						
FSA-M-N																						
Sigla Arrivo:		Descrizione Quadro:																				
GENERALE																						
Sistema di distribuzione: _____		Resistenza di terra [Ohm]: 10			C.d.t. Max ammessa % :			4			Ik di barratura [kA]: 3,084			Tensione [V]: 20 000/400								
Circuito					Apparecchiatura					Corto circuito					Sovraccarico					Test		
Lunghezza ≤ Lunghezza max					Ik max ≤ P.d.I.					I ² t ≤ K ² S ²					I _b ≤ I _n ≤ I _z			I _r ≤ 1,45I _z				
C.d.t. % con I _b ≤ C.d.t. max																						
										FASE		NEUTRO			PROTEZIONE							
Sigla utenza	Sezione	L	L max	C.d.t.% con Ib	Distribuzione	I _d	P.d.I.	Ik max	I di Int. Prot.	I gt Fondo Linea	I ² t max Inizio Linea [A ² S]	K ² S ²	I ² t max Inizio Linea [A ² S]	K ² S ²	I ² t max Inizio Linea [A ² S]	K ² S ²	I _b	I _n	I _z	I _r	1.45I _z	
	[mm ²]	[m]	[m]	[%]		[A]	[kA]	[kA]	[A]	[A]	[A ² S]	[A ² S]	[A ² S]	[A ² S]	[A ² S]	[A ² S]	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]	
GENERALE	_____	_____	_____	1,58	Quadripolare	_____	0	3,08	378	878	_____	_____	_____	_____	_____	_____	55	63	_____	82	_____	SI
SPIE PRESENZA	_____	_____	_____	1,58	Tripolare	_____	50	3,06	11	551	_____	_____	_____	_____	_____	_____	0	4	_____	7,6	_____	SI
MULTIMETRO SCARICATORE	_____	_____	_____	1,58	Tripolare	_____	50	3,06	11	551	_____	_____	_____	_____	_____	_____	0	4	_____	7,6	_____	SI
UPS-1	1(4x6)+(1PE6)	30	91	1,88	Quadripolare	_____	10	3,06	192	402	16.360	736.164	8.128	736.164	8.261	1.115.136	7,217	32	43	42	63	SI
UPS-2	1(4x6)+(1PE6)	15	91	1,67	Quadripolare	_____	10	3,06	192	550	16.360	736.164	8.128	736.164	8.261	1.115.136	4,33	32	43	42	63	SI
UPS - BY PASS	1(4x6)+(1PE6)	15	91	1,67	Quadripolare	_____	10	3,06	192	550	16.360	736.164	8.128	736.164	8.261	1.115.136	4,33	32	43	42	63	SI
LN-FM-01	1(2x2,5)	30	234	1,9	Monofase L1+N	_____	6	1,31	_____	_____	1.943	127.806	1.943	127.806	0	_____	1,588	10	29	13	42	SI
LN-FM-02	1(2x2,5)	60	87	3,26	Monofase L2+N	_____	6	1,31	_____	_____	1.943	127.806	1.943	127.806	0	_____	4,234	10	29	13	42	SI
LN-FM-03	1(2x2,5)	60	87	3,26	Monofase L3+N	_____	6	1,31	_____	_____	1.943	127.806	1.943	127.806	0	_____	4,234	10	29	13	42	SI
LN-FM-04	1(2x2,5)	60	535	1,85	Monofase L1+N	_____	6	1,31	_____	_____	1.943	127.806	1.943	127.806	0	_____	0,698	10	29	13	42	SI
FM-FM-01	1(3G2,5)	30	73	2,59	Monofase L1+N	0,3 - Cl. A	10	1,33	0,3	226	3.642	127.806	3.442	127.806	3.642	127.806	5,004	16	29	21	42	SI
FM-FM-02	1(3G2,5)	30	48	3,11	Monofase L2+N	0,3 - Cl. A	10	1,33	0,3	226	3.642	127.806	3.442	127.806	3.642	127.806	7,506	16	29	21	42	SI
FM-FM-03	1(3G2,5)	60	73	3,57	Monofase L3+N	0,3 - Cl. A	10	1,33	0,3	130	3.642	127.806	3.442	127.806	3.642	127.806	5,004	16	29	21	42	SI
FM-FM-04	1(3G2,5)	60	98	3,06	Monofase L1+N	0,3 - Cl. A	10	1,33	0,3	130	3.642	127.806	3.442	127.806	3.642	127.806	3,753	16	29	21	42	SI
FM-FM-05	1(5G2,5)	60	114	2,87	Quadripolare	0,3 - Cl. A	10	3,06	0,3	130	9.224	127.806	3.663	127.806	3.956	127.806	6,415	16	26	21	37	SI
FM-FM-06	1(5G2,5)	60	114	2,87	Quadripolare	0,3 - Cl. A	10	3,06	0,3	130	9.224	127.806	3.663	127.806	3.956	127.806	6,415	16	26	21	37	SI
HVAC 01	1(5G2,5)	60	131	2,69	Quadripolare	0,3 - Cl. A	10	3,06	0,3	131	15.148	127.806	4.690	127.806	4.941	127.806	5,613	25	26	33	37	SI
HVAC 01	1(5G2,5)	60	131	2,69	Quadripolare	0,3 - Cl. A	10	3,06	0,3	131	15.148	127.806	4.690	127.806	4.941	127.806	5,613	25	26	33	37	SI
TF-01/TF-02	1(4x6)	250	397	3,11	Quadripolare	_____	6	3,06	_____	_____	9.382	736.164	3.747	736.164	0	_____	4,491	16	43	21	63	SI
TF-03/TF-04	1(4x6)	300	397	3,41	Quadripolare	_____	6	3,06	_____	_____	9.382	736.164	3.747	736.164	0	_____	4,491	16	43	21	63	SI
DISPONIBILE	_____	_____	_____	1,58	Monofase L1+N	_____	6	1,31	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	0	10	_____	13	_____	SI
DISPONIBILE	_____	_____	_____	1,58	Monofase L2+N	_____	6	1,31	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	0	10	_____	13	_____	SI
DISPONIBILE	_____	_____	_____	1,58	Tripolare	0,3 - Cl. A	10	3,06	0,3	831	_____	_____	_____	_____	_____	_____	0	16	_____	21	_____	SI
DISPONIBILE	_____	_____	_____	1,58	Tripolare	0,3 - Cl. A	10	3,06	0,3	831	_____	_____	_____	_____	_____	_____	0	16	_____	21	_____	SI
DISPONIBILE	_____	_____	_____	1,58	Monofase L1+N	0,3 - Cl. A	20	1,33	0,3	831	_____	_____	_____	_____	_____	_____	0	16	_____	21	_____	SI
DISPONIBILE	_____	_____	_____	1,58	Monofase L1+N	0,3 - Cl. A	20	1,33	0,3	831	_____	_____	_____	_____	_____	_____	0	16	_____	21	_____	SI

Quadro: FSA-M-NB																							
Sigla Arrivo: GENERALE					Descrizione Quadro:																		
Sistema di distribuzione: _____					Resistenza di terra [Ohm]: 10			C.d.t. Max ammessa % :			4 Ik di barratura [kA]:			0,861			Tensione [V]:			20 000/400			
Circuito					Apparecchiatura					Corto circuito					Sovraccarico					Test			
Lunghezza ≤ Lunghezza max					Ik max ≤ P.d.I.					I ² t ≤ K ² S ²					I _b ≤ I _n ≤ I _z			I _r ≤ 1,45 I _z					
C.d.t. % con I _b ≤ C.d.t. max																							
Sigla utenza	Sezione				Distribuzione	I _d	P.d.I.	Ik max	I di Int. Prot.	I gt Fondo Linea	I ² t max Inizio Linea	K ² S ²		NEUTRO		PROTEZIONE		I _b	I _n	I _z	I _r	1,45 I _z	
	[mm ²]	L	L max	C.d.t.% con I _b								[A]	[kA]	[A]	[A]	[A ² S]	[A ² S]						
GENERALE	_____				Quadrifasce	0,5	0	0,86	0,5	0,81	_____	_____	_____	_____	_____	_____	4,811	32	_____	42	_____	SI	
SPIE PRESENZA	_____				Tripolare	0,5	50	0,86	0,5	0,81	_____	_____	_____	_____	_____	_____	0	4	_____	7,6	_____	SI	
MULTIMETRO SCARICATORE	_____				Tripolare	0,5	50	0,86	0,5	0,81	_____	_____	_____	_____	_____	_____	0	4	_____	7,6	_____	SI	
LE-FM-01	1(2x2,5)	30	185	2,4	Monofase L1+N	_____	10	0,4	_____	_____	481	127.806	481	127.806	0	_____	1,588	10	29	13	42	SI	
LE-FM-02	1(2x2,5)	55	69	3,63	Monofase L2+N	_____	10	0,4	_____	_____	481	127.806	481	127.806	0	_____	4,234	10	29	13	42	SI	
LE-FM-03	1(2x2,5)	60	733	2,24	Monofase L1+N	_____	10	0,4	_____	_____	481	127.806	481	127.806	0	_____	0,404	10	29	13	42	SI	
CENTRALINA	1(3G2,5)	50	122	2,88	Monofase L3+N	0,5	6	0,41	0,5	0,81	504	127.806	481	127.806	504	127.806	2,406	10	29	13	42	SI	
CENTRALINA	1(3G2,5)	50	122	2,88	Monofase L1+N	0,5	6	0,41	0,5	0,81	504	127.806	481	127.806	504	127.806	2,406	10	29	13	42	SI	
CENTRALINA	1(3G2,5)	50	122	2,88	Monofase L3+N	0,5	6	0,41	0,5	0,81	504	127.806	481	127.806	504	127.806	2,406	10	29	13	42	SI	
	_____				Monofase L1+N	0,5	10	0,41	0,5	0,81	_____	_____	_____	_____	_____	_____	0	10	_____	13	_____	SI	
	_____				Monofase L2+N	0,5	10	0,41	0,5	0,81	_____	_____	_____	_____	_____	_____	0	10	_____	13	_____	SI	

Quadro: QGUT-N																																			
Sigla Arrivo: GENERALE					Descrizione Quadro: FABBRICATO PP/ACC																														
Sistema di distribuzione: _____					Resistenza di terra [Ohm]: 10					C.d.t. Max ammessa % :					4 Ik di barratura [kA]:					4 Tensione [V]: 20 000/400															
Circuito					Apparecchiatura					Corto circuito										Sovraccarico					Test										
Lunghezza ≤ Lunghezza max										Ik max ≤ P.d.I.					I ² t ≤ K ² S ²										I _b ≤ I _n ≤ I _z					I _r ≤ 1,45 I _z					
C.d.t. % con I _b ≤ C.d.t. max																																			
															FASE					NEUTRO					PROTEZIONE										
Sigla utenza	Sezione				L	L max	C.d.t.% con I _b	Distribuzione	I _d	P.d.I.	Ik max	I di Int. Prot.	I gt Fondo Linea	I ² t max Inizio Linea	K ² S ²	I ² t max Inizio Linea	K ² S ²	I ² t max Inizio Linea	K ² S ²	I _b	I _n	I _z	I _r	1.45I _z											
	[mm ²]				[m]	[m]	[%]		[A]	[kA]	[kA]	[A]	[A]	[A ² S]	[A ² S]	[A ² S]	[A ² S]	[A ² S]	[A ² S]	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]											
GENERALE	_____				_____	_____	0,52	Quadripolare	_____	0	4	1,536	1,667	_____	_____	_____	_____	_____	_____	22	160	_____	192	_____	SI										
SPIE PRESENZA	_____				_____	_____	0,52	Tripolare	_____	50	3,99	11	792	_____	_____	_____	_____	_____	_____	0	4	_____	7,6	_____	SI										
MULTIMETRO SCARICATORE	_____				_____	_____	0,52	Tripolare	_____	50	3,99	11	792	_____	_____	_____	_____	_____	_____	0	4	_____	7,6	_____	SI										
AUX	_____				_____	_____	0,52	Monofase L1+N	0,3 - Cl. A	10	2,39	0,3	1,481	_____	_____	_____	_____	_____	_____	0	10	_____	13	_____	SI										
FM-FT-01	1(3G2,5)				20	106	1,21	Monofase L1+N	0,3 - Cl. A	10	2,39	0,3	359	6,683	127,806	6,207	127,806	6,683	127,806	5,004	16	29	21	42	SI										
FM-FT-02	1(5G2,5)				25	263	0,87	Quadripolare	0,3 - Cl. A	10	3,99	0,3	299	11,604	127,806	6,955	127,806	7,557	127,806	4,041	16	26	21	37	SI										
FM-FT-03	1(5G2,5)				35	200	1,15	Quadripolare	0,3 - Cl. A	10	3,99	0,3	226	11,604	127,806	6,955	127,806	7,557	127,806	5,292	16	26	21	37	SI										
FM-FT-04	1(5G2,5)				40	238	1,12	Quadripolare	0,3 - Cl. A	10	3,99	0,3	201	11,604	127,806	6,955	127,806	7,557	127,806	4,458	16	26	21	37	SI										
FM-FT-05	1(5G2,5)				45	294	1,07	Quadripolare	0,3 - Cl. A	10	3,99	0,3	181	11,604	127,806	6,955	127,806	7,557	127,806	3,624	16	26	21	37	SI										
DISPONIBILE	_____				_____	_____	0,52	Monofase L3+N	0,03 - Cl. A	10	2,39	0,03	1,532	_____	_____	_____	_____	_____	_____	0	16	_____	21	_____	SI										
DISPONIBILE	_____				_____	_____	0,52	Monofase L1+N	0,03 - Cl. A	10	2,39	0,03	1,481	_____	_____	_____	_____	_____	_____	0	10	_____	13	_____	SI										

Quadro: QGUT-P																						
Sigla Arrivo: GENERALE		Descrizione Quadro: FABBRICATO PP/ACC																				
Sistema di distribuzione: _____		Resistenza di terra [Ohm]: 10			C.d.t. Max ammessa % :			4 Ik di barratura [kA]:			5,058			Tensione [V]: 20 000/400								
Circuito					Apparecchiatura					Corto circuito					Sovraccarico					Test		
Lunghezza ≤ Lunghezza max					Ik max ≤ P.d.I.					I ² t ≤ K ² S ²					I _b ≤ I _n ≤ I _z			I _r ≤ 1,45I _z				
C.d.t. % con I _b ≤ C.d.t. max																						
Sigla utenza	Sezione	L	L max	C.d.t.% con I _b	Distribuzione	I _d	P.d.I.	Ik max	I di Int. Prot.	I gt Fondo Linea	FASE		NEUTRO		PROTEZIONE		I _b	I _n	I _z	I _r	1,45I _z	
											I ² t max Inizio Linea [A ² S]	K ² S ² [A ² S]	I ² t max Inizio Linea [A ² S]	K ² S ² [A ² S]	I ² t max Inizio Linea [A ² S]	K ² S ² [A ² S]						
	[mm ²]	[m]	[m]	[%]		[A]	[kA]	[kA]	[A]	[A]	I ² t max Inizio Linea [A ² S]	K ² S ² [A ² S]	I ² t max Inizio Linea [A ² S]	K ² S ² [A ² S]	I ² t max Inizio Linea [A ² S]	K ² S ² [A ² S]	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]	
GENERALE	_____	_____	_____	0,96	Quadrifasica	_____	0	5,06	960	2,062	_____	_____	_____	_____	_____	_____	33	80	_____	104	_____	SI
SPIE PRESENZA	_____	_____	_____	0,96	Tripolare	_____	50	5,03	11	862	_____	_____	_____	_____	_____	_____	0	4	_____	7,6	_____	SI
MULTIMETRO SCARICATORE	_____	_____	_____	0,96	Tripolare	_____	50	5,03	11	862	_____	_____	_____	_____	_____	_____	0	4	_____	7,6	_____	SI
AUX	_____	_____	_____	0,96	Monofase L1+N	0,03 - Cl. A	6	3,04	0,03	1,779	_____	_____	_____	_____	_____	_____	0	10	_____	13	_____	SI
LP-FT-01	1(2x2,5)	20	1.106	1,02	Monofase L2+N	_____	10	2,98	_____	_____	4.132	127.806	4.132	127.806	0	_____	0,423	10	29	13	42	SI
LP-FT-02	1(2x2,5)	25	1.679	1,01	Monofase L2+N	_____	10	2,98	_____	_____	4.132	127.806	4.132	127.806	0	_____	0,279	10	29	13	42	SI
LP-FT-03	1(2x2,5)	35	559	1,16	Monofase L2+N	_____	10	2,98	_____	_____	4.132	127.806	4.132	127.806	0	_____	0,837	10	29	13	42	SI
LP-FT-04	1(2x2,5)	40	839	1,11	Monofase L2+N	_____	10	2,98	_____	_____	4.132	127.806	4.132	127.806	0	_____	0,558	10	29	13	42	SI
LP-FT-05	1(2x2,5)	45	839	1,13	Monofase L3+N	_____	10	2,98	_____	_____	4.132	127.806	4.132	127.806	0	_____	0,558	10	29	13	42	SI
LP-FT-06	1(2x2,5)	40	559	1,19	Monofase L2+N	_____	10	2,98	_____	_____	4.132	127.806	4.132	127.806	0	_____	0,837	10	29	13	42	SI
CDZ-1	1(5G2,5)	30	85	2,06	Quadrifasica	0,3 - Cl. A	10	5,03	0,3	264	14.110	127.806	8.139	127.806	9.094	127.806	10	16	26	21	37	SI
CDZ-2	1(5G2,5)	30	85	2,06	Quadrifasica	0,3 - Cl. A	15	5,03	0,3	264	11.729	127.806	6.425	127.806	7.287	127.806	10	16	26	21	37	SI
CDZ-1	1(5G2,5)	20	85	1,71	Quadrifasica	0,3 - Cl. A	10	5,03	0,3	369	14.110	127.806	8.139	127.806	9.094	127.806	10	16	26	21	37	SI
CDZ-2	1(5G2,5)	20	85	1,71	Quadrifasica	0,3 - Cl. A	15	5,03	0,3	370	11.729	127.806	6.425	127.806	7.287	127.806	10	16	26	21	37	SI
CDZ-1	1(5G2,5)	40	126	1,95	Quadrifasica	0,3 - Cl. A	10	5,03	0,3	205	14.110	127.806	8.139	127.806	9.094	127.806	7,217	16	26	21	37	SI
CDZ-2	1(5G2,5)	40	126	1,94	Quadrifasica	0,3 - Cl. A	15	5,03	0,3	205	11.729	127.806	6.425	127.806	7.287	127.806	7,217	16	26	21	37	SI
VENTILATORE ESTRAZIONE	1(3G2,5)	20	193	1,29	Monofase L3+N	0,3 - Cl. A	20	3,04	0,3	370	4.609	127.806	4.178	127.806	4.609	127.806	2,406	16	29	21	42	SI
CDZ	1(3G2,5)	20	96	1,63	Monofase L1+N	0,3 - Cl. A	20	3,04	0,3	370	4.609	127.806	4.178	127.806	4.609	127.806	4,811	16	29	21	42	SI
DISPONIBILE	_____	_____	_____	0,96	Tripolare	0,3 - Cl. A	10	5,03	0,3	1.821	_____	_____	_____	_____	_____	_____	0	16	_____	21	_____	SI
DISPONIBILE	_____	_____	_____	0,96	Tripolare	0,3 - Cl. A	10	5,03	0,3	1.821	_____	_____	_____	_____	_____	_____	0	16	_____	21	_____	SI
DISPONIBILE	_____	_____	_____	0,96	Monofase L1+N	0,3 - Cl. A	20	3,04	0,3	1.821	_____	_____	_____	_____	_____	_____	0	16	_____	21	_____	SI
DISPONIBILE	_____	_____	_____	0,96	Monofase L1+N	0,3 - Cl. A	20	3,04	0,3	1.821	_____	_____	_____	_____	_____	_____	0	16	_____	21	_____	SI

Quadro: QGUT-NB																																			
Sigla Arrivo: GENERALE					Descrizione Quadro: FABBRICATO PP/ACC																														
Sistema di distribuzione: _____					Resistenza di terra [Ohm]: 10					C.d.t. Max ammessa % : _____					4 Ik di barratura [kA]: 4,931					Tensione [V]: 20 000/400															
Circuito					Apparecchiatura					Corto circuito										Sovraccarico					Test										
Lunghezza ≤ Lunghezza max										Ik max ≤ P.d.I.					I ² t ≤ K ² S ²										I _b ≤ I _n ≤ I _z					I _r ≤ 1,45 I _z					
C.d.t. % con I _b ≤ C.d.t. max																																			
															FASE					NEUTRO					PROTEZIONE										
Sigla utenza	Sezione				L	L max	C.d.t.% con I _b	Distribuzione	I _d	P.d.I.	Ik max	I di Int. Prot.	I gt Fondo Linea	I ² t max Inizio Linea [A ² S]	K ² S ²	I ² t max Inizio Linea [A ² S]	K ² S ²	I ² t max Inizio Linea [A ² S]	K ² S ²	I _b	I _n	I _z	I _r	1.45I _z											
	[mm ²]				[m]	[m]	[%]		[A]	[kA]	[kA]	[A]	[A]	[A ² S]	[A ² S]	[A ² S]	[A ² S]	[A ² S]	[A ² S]	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]										
GENERALE	_____				20	1.018	0,76	Quadripolare	_____	0	4,93	240	2.020	_____	_____	_____	_____	_____	_____	13	40	_____	52	_____	SI										
SPIE PRESENZA	_____				_____	_____	0,76	Tripolare	_____	50	4,91	11	855	_____	_____	_____	_____	_____	_____	0	4	_____	7,6	_____	SI										
MULTIMETRO SCARICATORE	_____				_____	_____	0,76	Tripolare	_____	50	4,91	11	855	_____	_____	_____	_____	_____	_____	0	4	_____	7,6	_____	SI										
LE-FT-01	1(2x2,5)	20	1.018	0,83	Monofase L1+N	_____	_____	6	2,88	_____	_____	_____	4.025	127.806	4.025	127.806	0	_____	0,491	10	29	13	42	SI											
LE-FT-02	1(2x2,5)	25	178	1,24	Monofase L1+N	_____	_____	6	2,88	_____	_____	_____	4.025	127.806	4.025	127.806	0	_____	2,791	10	29	13	42	SI											
LE-FT-03	1(2x2,5)	35	895	0,89	Monofase L2+N	_____	_____	6	2,88	_____	_____	_____	4.025	127.806	4.025	127.806	0	_____	0,558	10	29	13	42	SI											
LE-FT-04	1(2x2,5)	40	1.791	0,84	Monofase L3+N	_____	_____	6	2,88	_____	_____	_____	4.025	127.806	4.025	127.806	0	_____	0,279	10	29	13	42	SI											
LE-FT-05	1(2x2,5)	40	1.443	0,85	Monofase L2+N	_____	_____	6	2,88	_____	_____	_____	4.025	127.806	4.025	127.806	0	_____	0,346	10	29	13	42	SI											
VENTILAZIONE	1(3G2,5)	40	102	2,05	Monofase L1+N	_____	0,3 - Cl. A	20	2,98	0,3	205	_____	4.546	127.806	4.075	127.806	4.546	127.806	4,811	16	29	21	42	SI											
VENTILAZIONE	1(3G2,5)	40	102	2,05	Monofase L1+N	_____	0,3 - Cl. A	20	2,98	0,3	205	_____	4.546	127.806	4.075	127.806	4.546	127.806	4,811	16	29	21	42	SI											
CENTRALINA TVCC	1(3G2,5)	45	50	3,71	Monofase L3+N	_____	_____	6	2,98	100	184	_____	4.519	127.806	4.025	127.806	4.519	127.806	9,623	10	29	13	42	SI											
CENTRALINA RILEVAZIONE INCENDI	1(3G2,5)	50	87	2,37	Monofase L2+N	_____	_____	6	2,98	100	167	_____	4.519	127.806	4.025	127.806	4.519	127.806	4,811	10	29	13	42	SI											
CENTRALINA SPEGNIMENTO INCENDI	1(3G2,5)	50	87	2,37	Monofase L2+N	_____	_____	6	2,98	100	167	_____	4.519	127.806	4.025	127.806	4.519	127.806	4,811	10	29	13	42	SI											
CENTRALINA	1(3G2,5)	50	87	2,37	Monofase L1+N	_____	_____	6	2,98	100	167	_____	4.519	127.806	4.025	127.806	4.519	127.806	4,811	10	29	13	42	SI											
DISPONIBILE	_____	_____	_____	0,76	Tripolare	_____	0,3 - Cl. A	10	4,91	0,3	1.788	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	0	16	_____	21	_____	SI											
DISPONIBILE	_____	_____	_____	0,76	Tripolare	_____	0,3 - Cl. A	10	4,91	0,3	1.788	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	0	16	_____	21	_____	SI											
DISPONIBILE	_____	_____	_____	0,76	Monofase L1+N	_____	0,3 - Cl. A	20	2,98	0,3	1.788	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	0	16	_____	21	_____	SI											
DISPONIBILE	_____	_____	_____	0,76	Monofase L1+N	_____	0,3 - Cl. A	20	2,98	0,3	1.788	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	0	16	_____	21	_____	SI											

Quadro: QRED																									
Sigla Arrivo: GENERALE					Descrizione Quadro: FABBRICATO PP/ACC																				
Sistema di distribuzione: _____					Resistenza di terra [Ohm]: 10					C.d.t. Max ammessa % : _____					4 Ik di barratura [kA]: 8,098					Tensione [V]: 20 000/400					
Circuito					Apparecchiatura					Corto circuito										Sovraccarico					Test
Lunghezza ≤ Lunghezza max										Ik max ≤ P.d.I.					I ² t ≤ K ² S ²					I _b ≤ I _n ≤ I _z			I _r ≤ 1,45I _z		
C.d.t. % con I _b ≤ C.d.t. max										FASE					NEUTRO					PROTEZIONE					
Sigla utenza	Sezione	L	L max	C.d.t.% con I _b	Distribuzione	I _d	P.d.I.	Ik max	I di Int. Prot.	I gt Fondo Linea	I ² t max Inizio Linea [A ² S]	K ² S ²	I ² t max Inizio Linea [A ² S]	K ² S ²	I ² t max Inizio Linea [A ² S]	K ² S ²	I _b	I _n	I _z	I _r	1.45I _z				
	[mm ²]	[m]	[m]	[%]		[A]	[kA]	[kA]	[A]	[A]	[A ² S]	[A ² S]	[A ² S]	[A ² S]	[A ² S]	[A ² S]	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]				
GENERALE	_____	_____	_____	0,4	Quadripolare	_____	36	8,1	4.400	4.907	_____	_____	_____	_____	_____	_____	111	400	_____	480	_____	SI			
SPIE PRESENZA	_____	_____	_____	0,4	Tripolare	_____	50	8,09	11	1.178	_____	_____	_____	_____	_____	_____	0	4	_____	7,6	_____	SI			
MULTIMETRO SCARICATORE	_____	_____	_____	0,4	Tripolare	_____	50	8,09	11	1.178	_____	_____	_____	_____	_____	_____	0	4	_____	7,6	_____	SI			
AUX	_____	_____	_____	0,4	Monofase L1+N	0,03 - Cl. A	20	6,08	0,03	3.054	_____	_____	_____	_____	_____	_____	0	10	_____	13	_____	SI			
ALIM. QDS	1(3G2,5)	20	112	1,11	Monofase L2+N	0,03 - Cl. A	20	6,08	0,03	405	3.865	127.806	3.127	127.806	3.865	127.806	4.811	10	29	13	42	SI			
RED 1	3(1x25)+(1PE25)	950	1.067	4,5	Tripolare	0,3 - Cl. A	25	8,09	0,3	97	29.209	12.780.625	_____	_____	22.880	19.360.000	13	25	71	33	104	SI			
RED 2	3(1x25)+(1PE25)	860	1.067	4,11	Tripolare	0,3 - Cl. A	25	8,09	0,3	107	29.209	12.780.625	_____	_____	22.880	19.360.000	13	25	71	33	104	SI			
RED 3	3(1x35)+(1PE35)	830	1.144	3,02	Tripolare	0,3 - Cl. A	25	8,09	0,3	153	190.022	25.050.025	_____	_____	190.022	37.945.600	13	25	86	33	124	SI			
RED 4	3(1x35)+(1PE35)	760	1.144	2,8	Tripolare	0,3 - Cl. A	25	8,09	0,3	167	29.209	25.050.025	_____	_____	22.880	37.945.600	13	25	86	33	124	SI			
RED 5	3(1x25)+(1PE25)	130	833	0,99	Tripolare	0,3 - Cl. A	25	8,09	0,3	632	29.209	12.780.625	_____	_____	22.880	19.360.000	13	25	71	33	104	SI			
RED 6	3(1x25)+(1PE25)	160	833	1,12	Tripolare	0,3 - Cl. A	25	8,09	0,3	526	29.209	12.780.625	_____	_____	22.880	19.360.000	13	25	71	33	104	SI			
RED 7	3(1x25)+(1PE25)	190	833	1,25	Tripolare	0,3 - Cl. A	25	8,09	0,3	451	29.209	12.780.625	_____	_____	22.880	19.360.000	13	25	71	33	104	SI			
RED 8	3(1x25)+(1PE25)	260	833	1,55	Tripolare	0,3 - Cl. A	25	8,09	0,3	338	29.209	12.780.625	_____	_____	22.880	19.360.000	13	25	71	33	104	SI			
DISPONIBILE	_____	_____	_____	0,4	Tripolare	0,3 - Cl. A	25	8,09	0,3	4.239	_____	_____	_____	_____	_____	_____	0	25	_____	33	_____	SI			
DISPONIBILE	_____	_____	_____	0,4	Tripolare	0,3 - Cl. A	25	8,09	0,3	4.239	_____	_____	_____	_____	_____	_____	0	25	_____	33	_____	SI			
DISPONIBILE	_____	_____	_____	0,4	Tripolare	0,3 - Cl. A	25	8,09	0,3	4.239	_____	_____	_____	_____	_____	_____	0	25	_____	33	_____	SI			
DISPONIBILE	_____	_____	_____	0,4	Tripolare	0,3 - Cl. A	25	8,09	0,3	4.239	_____	_____	_____	_____	_____	_____	0	25	_____	33	_____	SI			
DISPONIBILE	_____	_____	_____	0,4	Tripolare	0,3 - Cl. A	25	8,09	0,3	4.239	_____	_____	_____	_____	_____	_____	0	25	_____	33	_____	SI			
DISPONIBILE	_____	_____	_____	0,4	Tripolare	0,3 - Cl. A	25	8,09	0,3	4.239	_____	_____	_____	_____	_____	_____	0	25	_____	33	_____	SI			
DISPONIBILE	_____	_____	_____	0,4	Tripolare	0,3 - Cl. A	25	8,09	0,3	4.239	_____	_____	_____	_____	_____	_____	0	25	_____	33	_____	SI			
DISPONIBILE	_____	_____	_____	0,4	Tripolare	0,3 - Cl. A	25	8,09	0,3	4.239	_____	_____	_____	_____	_____	_____	0	25	_____	33	_____	SI			
DISPONIBILE	_____	_____	_____	0,4	Tripolare	0,3 - Cl. A	25	8,09	0,3	4.239	_____	_____	_____	_____	_____	_____	0	25	_____	33	_____	SI			

DISPONIBILE	___	___	___	0,4	Tripolare	0,3 - Cl. A	25	8,09	0,3	4.239	___	___	___	___	___	0	25	___	33	___	SI
DISPONIBILE	___	___	___	0,4	Tripolare	0,3 - Cl. A	25	8,09	0,3	4.239	___	___	___	___	___	0	25	___	33	___	SI
DISPONIBILE	___	___	___	0,4	Tripolare	0,3 - Cl. A	25	8,09	0,3	4.239	___	___	___	___	___	0	25	___	33	___	SI
ILL-PS1	1(4x4)	1.000	1.123	2,98	Quadripolare	___	25	8,09	___	___	9.537	327.184	5.760	327.184	0	1.583	10	24	13	35	SI
ILL-PS2	1(4x4)	350	1.123	1,1	Quadripolare	___	25	8,09	___	___	9.537	327.184	5.760	327.184	0	1.583	10	24	13	35	SI
DISPONIBILE	___	___	___	0,4	Tripolare	0,3 - Cl. A	25	8,09	0,3	4.239	___	___	___	___	___	0	25	___	33	___	SI
DISPONIBILE	___	___	___	0,4	Tripolare	0,3 - Cl. A	25	8,09	0,3	4.239	___	___	___	___	___	0	25	___	33	___	SI
DISPONIBILE	___	___	___	0,4	Tripolare	0,3 - Cl. A	25	8,09	0,3	4.239	___	___	___	___	___	0	25	___	33	___	SI
DISPONIBILE	___	___	___	0,4	Quadripolare	___	25	8,09	___	___	___	___	___	___	___	0	10	___	13	___	SI