

TABELLA RIASSUNTIVA DEL QUADRO

TENSIONE NOMINALE: Vn = 400 V
FREQUENZA: f = 50 Hz
POTENZE E CORRENTI: 10.91 kW – QE IAP 10.75 kW – QE TLC 3.50 kW – QE leC
PROVENIENZA E TIPO LINEE ALIMENTAZIONE: QE.0
STRUTTURA DEL QUADRO: –
GRADO DI PROTEZIONE MINIMO: IP30

COMMITTENTE				TENSIONE ESERCIZIO 400 Vac 230 Vac		NORME CEI EN 61439–1–2		PROTEZIONE IP30	
				TENSIONE COMANDI 230 Vac		Stazione di Fiumelatte			
				TENSIONE SEGNALI					
						CLIENTE			
						PROGETTISTA D.M.  ENGINEERING Via dell'Archeologia, 2 - 81031 -Aversa (CE) email: ing.dminervini@gmail.com cell: +39 3461843245 - P.IVA: 04706530617			
					DATA	FIRME			
				DISEG.	Aprile 2025	A.Vivolo			
				VISTO	Aprile 2025	D. Minervini			
				APPR.	Aprile 2025	D. Minervini			
						Frontespizio			
						FOGLIO 1			
						T.F. 14			
REV.	REVISIONE	DATA	FIRME	SOST. DA:		SOST. IL:		ORIGINE	

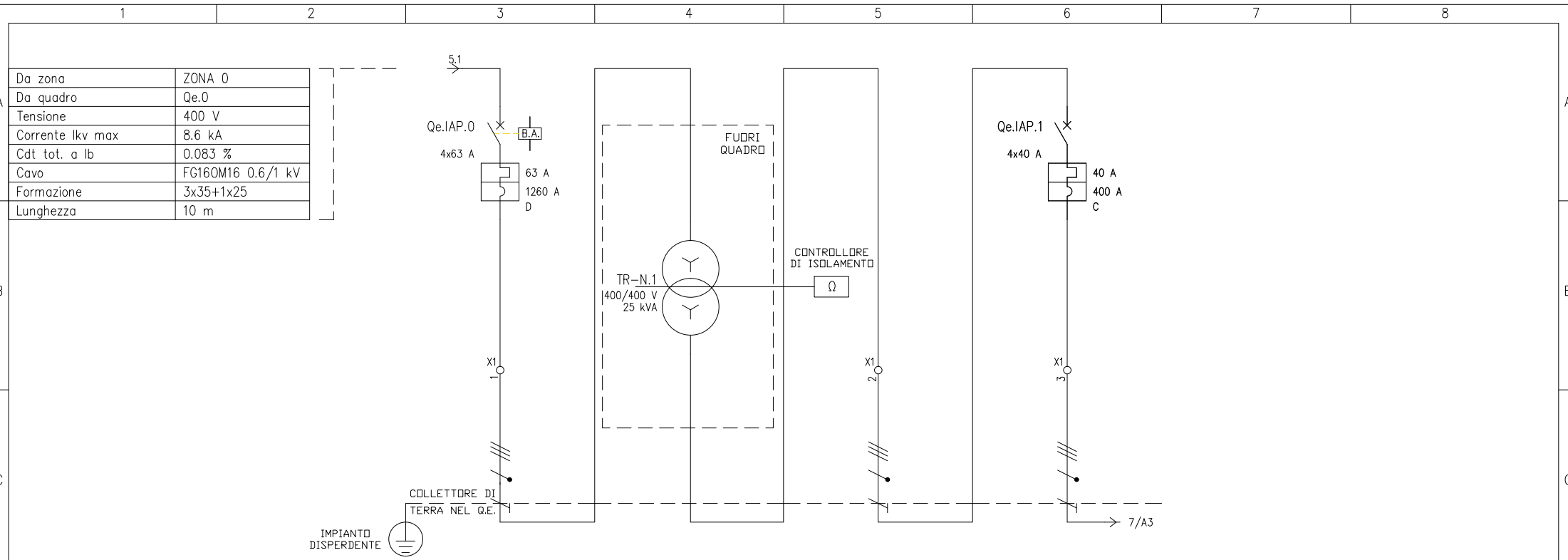
				DATA	Aprile 2025	D.M. ENGINEERING Via dell'Archeologia, 2 - 81031 - Aversa (CE) email: ing.dminervini@gmail.com cell: +39 3461843245 - P.IVA: 04706530617	RFI Rete Ferroviaria Italiana	Frontespizio	Stazione di Fiumelatte	FOGLIO 1 DI 14 SEGUE 2
				DISEG.	A. Vivolo					
				VISTO	D. Minervini					
REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.	D. Minervini					

	1	2	3	4	5	6	7	8		
	Simbolo	Descrizione			Simbolo	Descrizione				
A		Terra di protezione				Trasformatore trifase, collegamento stella-stella			A	
		UPS con bypass				Trasformatore a due avvolgimenti				
B		Interrutt. di pot.ad apert.autom.funz.per corr.magnetoter.differ.				Terminale o morsetto (030202)			B	
		Interrutt. di pot.ad apert.autom.funz.per corr.magnetoter.				Equipotenzialita'				
C		Conduttura monofase con conduttore neutro								
		Conduttura trifase con conduttore neutro								
		Conduttura trifase con conduttore protezione e neutro								
D		Conduttura monofase con conduttore di neutro e terra								
		Scaricatore								
		Interruttore di manovra con fusibile incorporato								
E		Interruttore di manovra-sezionatore								
		Selettore a 3 posizioni								
F									F	
				DATA	Aprile 2025		RFI Rete Ferroviaria Italiana	Legenda simboli	Stazione di Fiumelatte	
				DISEG.	A. Vivolo					
				VISTO	D. Minervini					
	REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR. D. Minervini					FOGLIO 3 DI 14
										SEGUE 4
	1	2	3	4	5	6	7	8		

	1	2	3	4	5	6	7	8
A								
B								
C								
D								
E								
F								

QUADRO
GENERALE BT
QE IAP

				DATA	Aprile 2025	D.M. ENGINEERING Via dell'Archeologia, 2 - 81031 - Aversa (CE) email: ing.dminervini@gmail.com cell: +39 3461843245 - P.IVA: 04706530617	RFI Rete Ferroviaria Italiana	QE IAP Cartiglio	Stazione di Fiumelatte						
				DISEG.	A. Vivolo				TECNOSAPRI SERVICE		Locale Tecnologico leC				
				VISTO	D. Minervini							FOGLIO	4 DI	14	
REV.	MODIFICA		DATA	FIRMA	APPR.					D. Minervini			SEQUE		5
1		2		3		4		5		6		7		8	

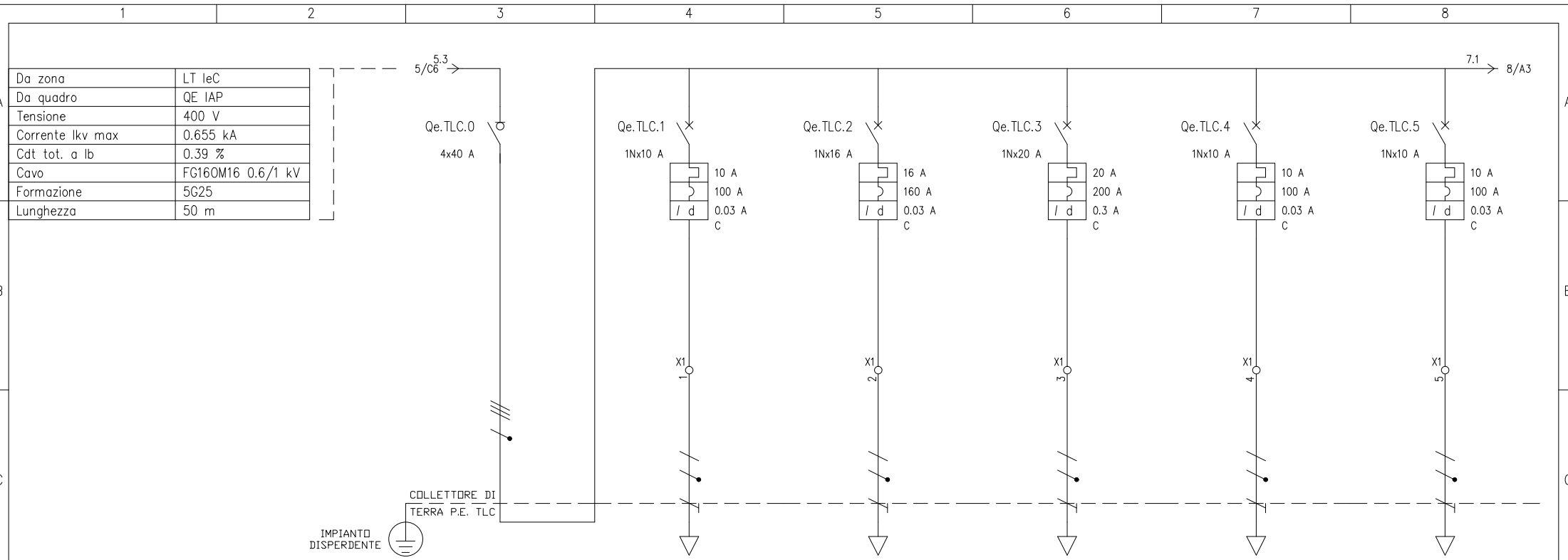


UTENZA	DENOMINAZIONE				GENERALE QUADRO		TRAFO TR-N 25 kVA – 400/400 V		RITORNO DA TR-N VERSO Qe IAP		ALIMENTAZIONE QE TLC				
	SIGLA				Qe.IAP.0		TR-N.1		TR-N.2		Qe.IAP.1				
	TIPO		POTENZA TOT. kVA		TT 43.6		TT 25 kVA		TT 27.7		TT 27.7				
	POTENZA kW		Ib A		10.9 18.5		10.9 18.5		10.7 17.8		10.7 17.8				
	COEF. CONTEMP.		COS φ		1 0.891		1 0.891		1 0.915		1 0.915				
INTERRUTTORE O SEZIONATORE															
	N.POLI		In A		4 63						4 40				
	Ith A		Idn A		TIPO DIFF. 63						40				
	Im (o curva) A		Pdi kA		1260 15						400 6				
FUSIBILE	TIPO														
	CALIBRO				A										
CONTATTORE	TIPO														
	In A		Pn kW												
RELE' TERMICO	TIPO														
	TARATURA				A										
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO				FG160M16 0.6/1 kV		FG160M16 0.6/1 kV		FG160M16 0.6/1 kV						
	FORMAZIONE				3x35+1x25+1G25		5G25		5G25						
	LUNGHEZZA m		CIRC. PROSSIMITA'		5 1		5 1		50 3						
	Iz A		TIPO DI POSA		128 CEI-UNEL 35024/1 43		105 CEI-UNEL 35024/1 43		71.1 CEI-UNEL 35026 61						
	C.d.T. a In %		C.d.T. a Ib %		0.278 0.026		5.48 2.29		0.083 0.035		0.91 0.354				
	Zk mΩ		Zs mΩ		29		326.4		329.2		359.2				
	Ik trifase/monof. kA		Ik1 fase/terra kA		7.97		0.708		0.701		0.643				
	NUMERAZIONE MORSETTIERA														
					DATA	Aprile 2025		RFI		QE IAP		Stazione di Fiumelatte			
					DISEG.	A. Vivolo		Rete		Schema elettrico unifilare		Locale Tecnologico IeC			
					VISTO	D. Minervini		Ferroviaria				FOGLIO 5 DI 14			
REV.	MODIFICA				DATA	FIRMA		Italiana				SEGUE 6			
1		2		3		4		5		6		7		8	

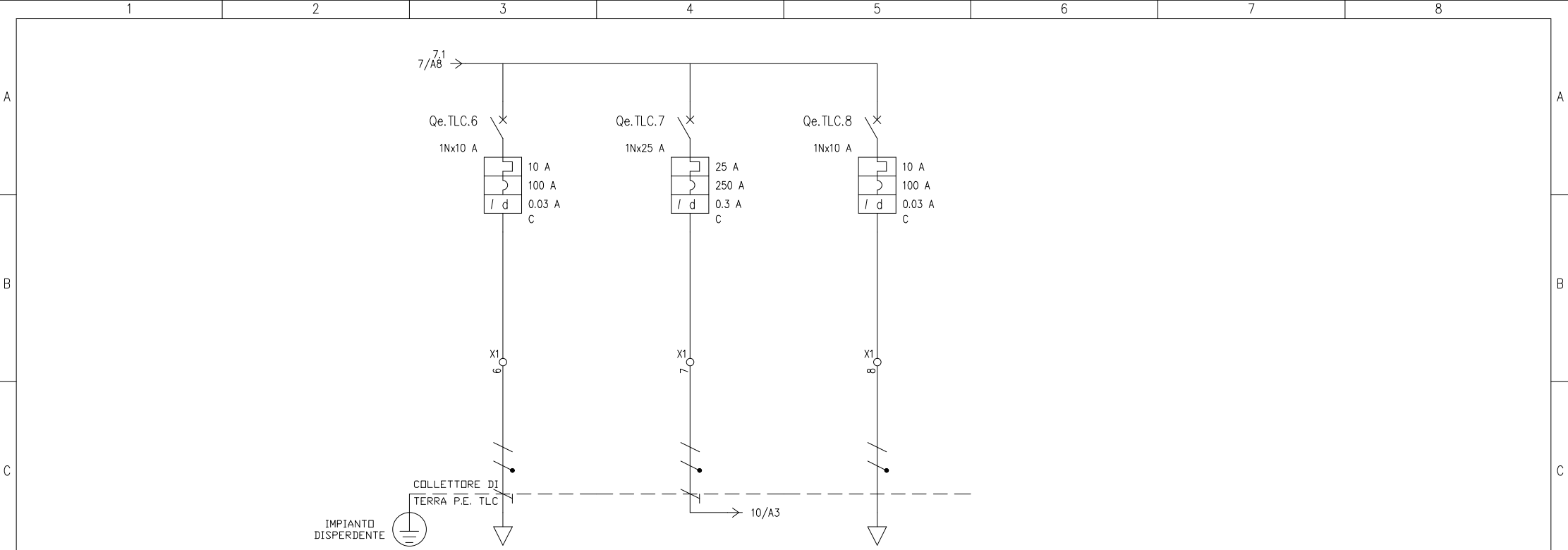
	1	2	3	4	5	6	7	8
A								
B								
C								
D								
E								
F								

QUADRO
TLC

				DATA	Aprile 2025	D.M. ENGINEERING Via dell'Archeologia, 2 - 81031 - Aversa (CE) email: ing.dminervini@gmail.com cell: +39 3461843245 - P.IVA: 04706530617	RFI Rete Ferroviaria Italiana	QE TLC Cartiglio	Stazione di Fiumelatte				
				DISEG.	A. Vivolo				TECNOSAPRI SERVICE		Locale Tecnologico leC		
				VISTO	D. Minervini							FOGLIO 6 DI 14	
REV.	MODIFICA		DATA	FIRMA	APPR.	D. Minervini					SEGUE	7	
1			2		3		4		5		6		
									7		8		



UTENZA	DENOMINAZIONE				GENERALE QUADRO		ILLUMINAZIONE LOCALE TLC		PRESE DI SERVIZIO LOCALE TLC		CONDIZIONAMENTO LOCALE TLC		CONTROLLO ACCESSI E ANTINCENDIO		ALIMENTAZIONE ATPS 1		
	SIGLA				Qe.TLC.0		Qe.TLC.1		Qe.TLC.2		Qe.TLC.3		Qe.TLC.4		Qe.TLC.5		
	TIPO	POTENZA TOT.	kVA	TT	27.7	TT/L2-N	2.31	TT/L3-N	3.7	TT/L2-N	4.62	TT/L2-N	2.31	TT/L1-N	2.31		
	POTENZA kW	lb	A	10.7	17.8	0.5	2.41	2.2	10.6	2.5	12	0.5	2.41	1.6	5.39		
	COEF. CONTEMP.	COS φ		0.8	0.915	1	0.9	1	0.9	1	0.9	1	0.9	0.7	0.9		
INTERRUTTORE O SEZIONATORE																	
	N.POLI	In	A	4	40	1N	10	1N	16	1N	20	1N	10	1N	10		
	I _{th}	A	I _{dn}	A	TIPO DIFF.			10	0.03	Gen.	16	0.03	Gen.	20	0.03	Gen.	
	I _m (o curva)	A	P _{di}	kA			100	6	160	6	200	6	100	6	100	6	
FUSIBILE	TIPO																
	CALIBRO				A												
CONTATTORE	TIPO																
	In	A	P _n	kW													
RELE' TERMICO	TIPO																
	TARATURA				A												
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO						FG16OM16 0.6/1 kV		FG16OM16 0.6/1 kV		FG16OM16 0.6/1 kV		FG16OM16 0.6/1 kV		FG16OM16 0.6/1 kV		
	FORMAZIONE						3G2.5		3G4		3G4		3G2.5		3G4		
	LUNGHEZZA	m	CIRC. PROSSIMITA'			15	1	25	1	20	1	10	1	10	1		
	I _z	A	TIPO DI POSA			30	CEI-UNEL 35024/1 3A	40	CEI-UNEL 35024/1 3A	40	CEI-UNEL 35024/1 3A	30	CEI-UNEL 35024/1 3A	40	CEI-UNEL 35024/1 3A		
	C.d.T. a In	%	C.d.T. a I _b	%	0.91	2.11	0.287	2.89	1.31	2.89	1.19	1.71	0.191	1.41	0.267		
	Z _k	mΩ	Z _s	mΩ	359.2	597		604.9		560		525.2		472.6			
	I _k trifase/monof.	kA	I _{k1} fase/terra	kA	0.643	0.387		0.382		0.412		0.44		0.489			
	NUMERAZIONE MORSETTIERA																
				DATA	Aprile 2025	D.M. ENGINEERING Via dell'Archeologia, 2 - 81031 - Aversa (CE) email: ing.dminervini@gmail.com cell: +39 3461843245 - P.IVA: 04706530617			RFI Rete Ferroviaria Italiana		QE TLC Schema elettrico unifilare		Stazione di Fiumelatte				
				Locale Tecnologico leC													
REV.	MODIFICA		DATA	FIRMA	APPR.								D. Minervini	TECHOSAPRI SERVICE			
1		2		3		4		5		6		7		8			

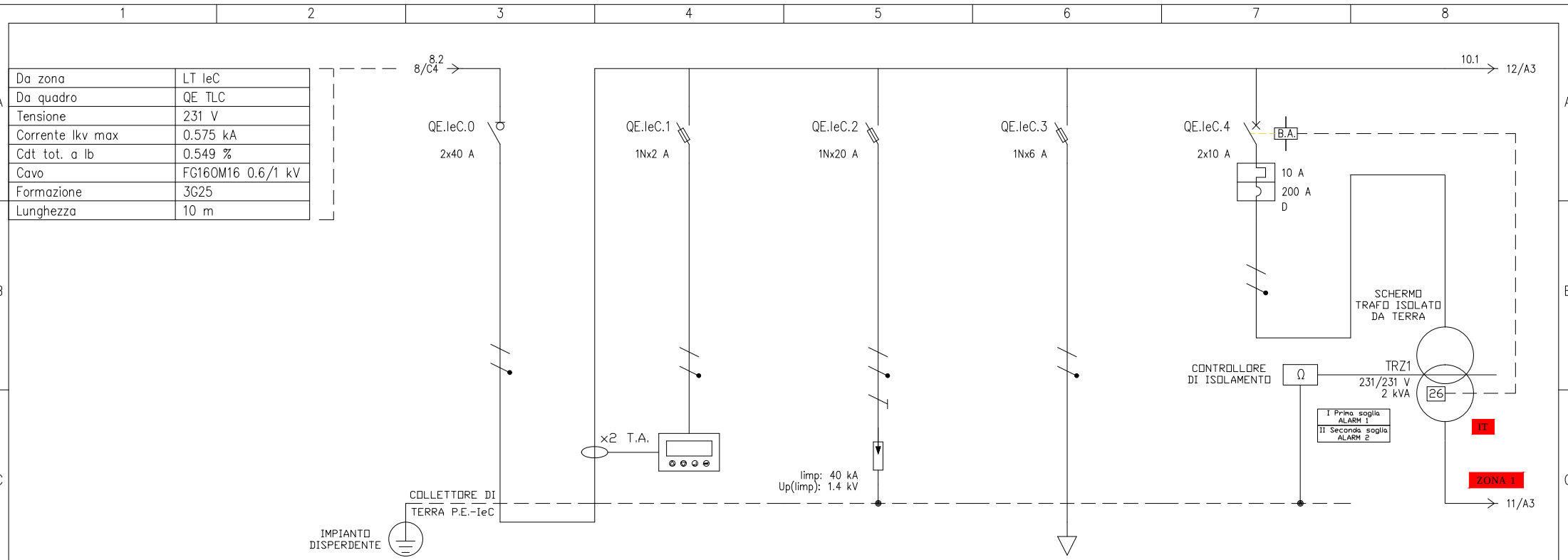


D	UTENZA	DENOMINAZIONE		ALIMENTAZIONE ATPS 2		ALIMENTAZIONE QE leC		RISERVA									
		SIGLA		Qe.TLC.6		Qe.TLC.7		Qe.TLC.8									
		TIPO	POTENZA TOT. kVA	TT/L2-N	2.31	TT/L1-N	5.78	TT/L3-N	2.31								
		POTENZA kW	Ib A	1.6	5.39	3.5	15.9	2	9.62								
		COEF. CONTEMP.	COS φ	0.7	0.9	1	0.952	1	0.9								
	INTERRUTTORE O SEZIONATORE																
		N.POLI	In A	1N	10	1N	25	1N	10								
		Ith A	I _{dn} A	TIPO DIFF.	10	0.03	Gen.	25	0.3	Gen.	10	0.03	Gen.				
		I _m (o curva) A	P _{di} kW	kA	100	6	250	6	100	6							
	FUSIBILE	TIPO															
		CALIBRO		A													
E	CONTATTORE	TIPO															
		In A	P _n kW														
	RELE' TERMICO	TIPO															
	LINEA DI POTENZA	TARATURA		A													
		TIPO CAVO		FG160M16 0.6/1 kV		FG160M16 0.6/1 kV											
		FORMAZIONE		3G4		3G25											
		LUNGHEZZA m	CIRC. PROSSIMITA'	10	2	10	3										
		I _z A	TIPO DI POSA	32	CEI-UNEL 35024/1 3A	83.3	CEI-UNEL 35024/1 43										
		C.d.T. a In %	C.d.T. a I _b %	1.41	0.267	1.12	0.133	0.91									
		Z _k mΩ	Z _s mΩ	472.6		401.9		390.7									
		I _k trifase/monof. kA	I _{k1} fase/terra kA	0.489		0.557		0.591									
NUMERAZIONE MORSETTIERA																	
F					DATA	Aprile 2025	 Via dell'Archeologia, 2 - 81031 - Aversa (CE) email: ing.dminervini@gmail.com cell: +39 3461843245 - P.IVA: 04706530617	RFI Rete Ferroviaria Italiana	QE TLC Schema elettrico unifilare	Stazione di Fiumelatte							
										Locale Tecnologico leC							
												FOGLIO 8 DI 14					
	REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	VISTO	D. Minervini				APPR.	D. Minervini			SEGUE	9		
1		2		3		4		5		6		7		8			

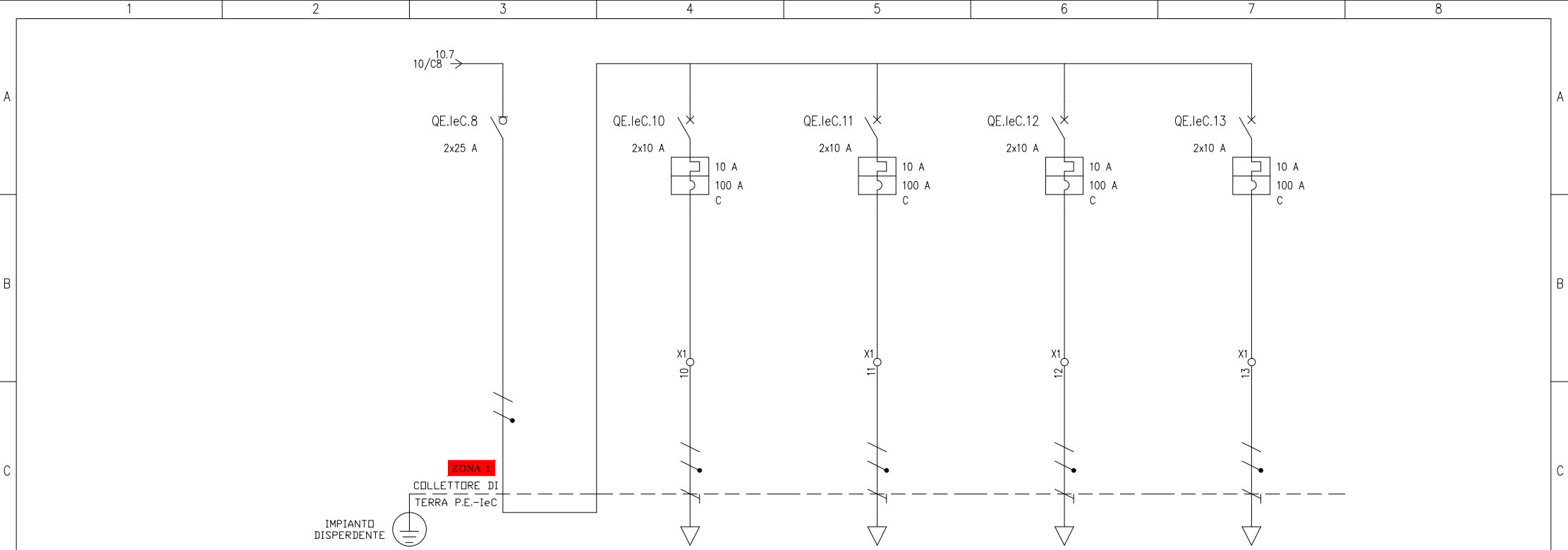
	1	2	3	4	5	6	7	8
A								
B								
C								
D								
E								
F								

QUADRO
IeC

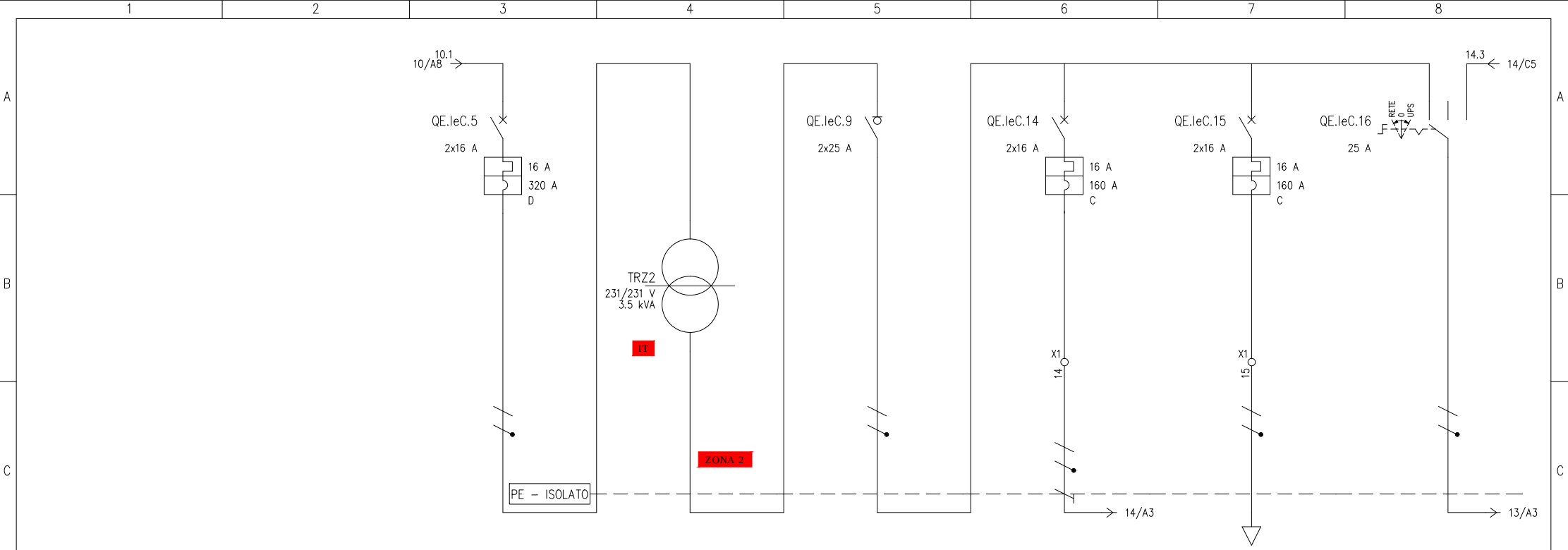
				DATA	Aprile 2025	D.M.  ENGINEERING Via dell'Archeologia, 2 - 81031 - Aversa (CE) email: ing.dminervini@gmail.com cell: +39 3461843245 - P.IVA: 04706530617	RFI Rete Ferroviaria Italiana	QE IeC Cartiglio	Stazione di Fiumelatte						
				DISEG.	A. Vivolo						Locale Tecnologico IeC				
				VISTO	D. Minervini						FOGLIO 9 DI 14				
REV.	MODIFICA		DATA	FIRMA	APPR.	D. Minervini				SEGUE 10					
1		2		3		4		5		6		7		8	



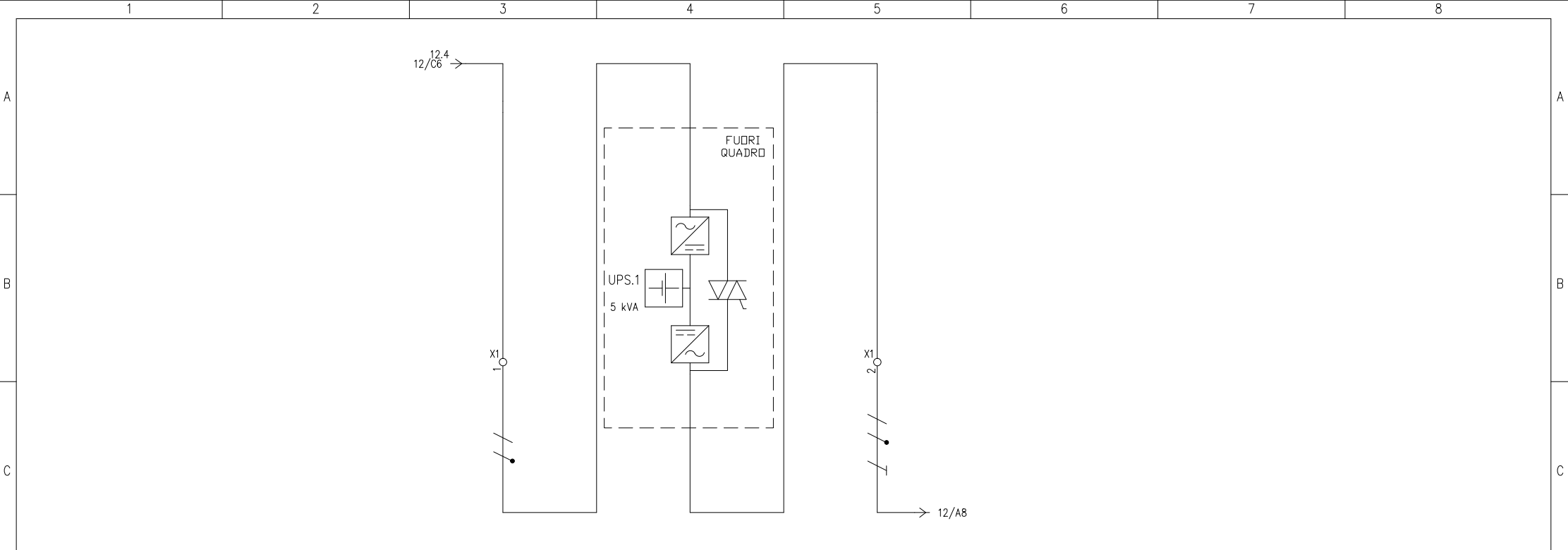
UTENZA	DENOMINAZIONE			GENERALE IMPIANTO IeC		MULTIMETRO		SCARICATORE DI SOVRATENSIONE		AUSILIARI NORMALE		ALIMENTAZIONE TRAF0 ZONA 1		TRAF0 ZONA 1				
	SIGLA			QE.IeC.0		QE.IeC.1		QE.IeC.2		QE.IeC.3		QE.IeC.4		QE.IeC.6				
	TIPO	POTENZA TOT. kVA		TT/L1-N	5.78	TT/L1-N	0.605	TT/L1-N		TT/L1-N	1.82	TT/L1-N	2.31	TT/L1-N	2 kVA			
	POTENZA kW	Ib A		3.5	15.9					0.005	0.024	0.67	3.45	0.67	3.45			
	COEF. CONTEMP.	COS φ		1	0.952	1	0.9	1	0.9	1	0.9	1	0.84	1	0.84			
INTERRUTTORE O SEZIONATORE																		
	N.POLI	In A		2	40	1N	32	1N	32	1N	32	2	10					
	Ith A	I _{dn} A	TIPO DIFF.									10						
	I _m (o curva) A	P _{di} kA					120		120		120	200	6					
FUSIBILE	TIPO																	
	CALIBRO			A		2		20		6								
CONTATTORE	TIPO																	
	In A	P _n kW																
RELE' TERMICO	TIPO							ABB										
	TARATURA			A														
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO																	
	FORMAZIONE																	
	LUNGHEZZA m	CIRC. PROSSIMITA'																
	I _z A	TIPO DI POSA																
	C.d.T. a I _n %	C.d.T. a I _b %		1.12		1.12		1.12		1.12		1.12		5.96	1.37			
	Z _k mΩ	Z _s mΩ		401.9		401.9		401.9		401.9		401.9		1549.7				
	I _k trifase/monof. kA	I _{k1} fase/terra kA		0.557		0.575		0.575		0.575		0.57		0.149				
	NUMERAZIONE MORSETTIERA																	
				DATA	Aprile 2025	D.M.  ENGINEERING Via dell'Archeologia, 2 - 81031 - Aversa (CE) email: ing.dminervini@gmail.com cell: +39 3461843245 - P.IVA: 04706530617			RFI Rete Ferroviaria Italiana		QE IeC Schema elettrico unifilare		Stazione di Fiumelatte					
				DISEG.	A. Vivolo												Locale Tecnologico IeC	
REV.	MODIFICA		DATA	FIRMA	VISTO										D. Minervini			FOGLIO 10 DI 14
					APPR.	D. Minervini								SEQUE 11				
1		2		3		4		5		6		7		8				



D	UTENZA	DENOMINAZIONE		GENERALE ZONA 1		ML01 MONITOR LED		RIS. RISERVA		RIS. RISERVA		RIS. RISERVA			
		SIGLA		QE.leC.8		QE.leC.10		QE.leC.11		QE.leC.12		QE.leC.13			
		TIPO	POTENZA TOT. kVA	IT/L1-N	2.31	IT/L1-N	2.31	IT/L1-N	2.31	IT/L1-N	2.31	IT/L1-N	2.31		
		POTENZA kW	Ib A	0.65	3.13	0.35	1.68	0.1	0.481	0.1	0.481	0.1	0.481		
		COEF. CONTEMP.	COS φ	1	0.9	1	0.9	1	0.9	1	0.9	1	0.9		
	INTERRUTTORE O SEZIONATORE														
		N.POLI	In A	2	25	2	10	2	10	2	10	2	10		
		Ith A	I _{dn} A	TIPO DIFF.		10		10		10		10			
		I _m (o curva) A	P _{di} kA			100	6	100	6	100	6	100	6		
	FUSIBILE	TIPO													
		CALIBRO		A											
E	CONTATTORE	TIPO													
		In A	P _n kW												
	RELE' TERMICO	TIPO													
		TARATURA		A											
	LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO				FG16QM16 0.6/1 kV									
		FORMAZIONE				3G4									
		LUNGHEZZA m	CIRC. PROSSIMITA'			30	3								
		I _z A	TIPO DI POSA			29.2	CEI-UNEL 35026 61								
		C.d.T. a I _n %	C.d.T. a I _b %	5.96		7.45	0.25	5.96		5.96		5.96			
		Z _k mΩ	Z _s mΩ	1549.7		1720.4	2507.5	1549.7	2422.3	1549.7	2422.3	1549.7	2422.3		
		I _k trifase/monof. kA	I _{k1} fase/terra kA	0.149		0.134	0.092	0.149	0.095	0.149	0.095	0.149	0.095		
		NUMERAZIONE MORSETTIERA													
				DATA	Aprile 2025	D.M. ENGINEERING Via dell'Archeologia, 2 - 81031 - Aversa (CE) email: ing.dminervini@gmail.com cell: +39 3461843245 - P.IVA: 04706530617	RFI Rete Ferroviana Italiana	QE leC Schema elettrico unifilare	Stazione di Fiumelatte						
										Locale Tecnologico leC					
REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	VISTO	D. Minervini										FOGLIO 11 DI 14
				APPR.	D. Minervini								SEGUE 12		
		1	2	3		4		5		6		7		8	



UTENZA	DENOMINAZIONE		ALIMENTAZIONE TRAF0 ZONA 2		TRAFO ZONA 2		BY-PASS UPS		ALIMENTAZIONE UPS		TD01 RACK IEC TRASMISSIONE DATI		COMMUTATORE	
	SIGLA		QE.leC.5		QE.leC.7		QE.leC.9		QE.leC.14		QE.leC.15		QE.leC.16	
	TIPO	POTENZA TOT. kVA	TT/L1-N	3.7	TT/L1-N	3.5 kVA	IT/L1-N	3.7	IT/L1-N	3.7	IT/L1-N	3.7	IT/L1-N	4.62
	POTENZA kW	Ib A	2.83	12.6	2.83	12.6	2.71	12.1	2.21	9.76	1	2.41	2.1	10.1
	COEF. CONTEMP.	COS φ	1	0.971	1	0.971	1	0.969	1	0.98	0.5	0.9	1	0.9
INTERRUTTORE O SEZIONATORE														
	N.POLI		In A	2	16		2	25	2	16	2	16		
	Ith A	I _{dn} A	TIPO DIFF.	16					16		16			
	I _m (o curva) A	P _{di} kW	kA	320	6				160	6	160	6		
FUSIBILE	TIPO													
	CALIBRO		A											
CONTATTORE	TIPO													
	In A	P _n kW												
RELE' TERMICO	TIPO													
	TARATURA		A											
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO								FG160M16 0.6/1 kV		FG160M16 0.6/1 kV			
	FORMAZIONE								3G6		2x4			
	LUNGHEZZA m	CIRC. PROSSIMITA'							5	1	5	3		
	I _z A	TIPO DI POSA							51	CEI-UNEL 35024/1 3A	29.2	CEI-UNEL 35026 61		
	C.d.T. a In %	C.d.T. a I _b %	1.12		4.2	2.33	4.2		4.49	0.175	4.6	0.06	1.33	
	Z _k mΩ	Z _s mΩ	401.9		763.3		763.3		794.9	288674919.7	810.6	288674919.7	922.1	
	I _k trifase/monof. kA	I _{k1} fase/terra kA	0.562		0.303		0.303		0.291	0	0.285	0	0.25	
	NUMERAZIONE MORSETTIERA													
REV.			DATA	Aprile 2025	D.M. ENGINEERING Via dell'Archeologia, 2 - 81031 - Aversa (CE) email: ing.dminervini@gmail.com cell: +39 3461843245 - P.IVA: 04706530617		RFI Rete Ferroviaria Italiana		QE IeC Schema elettrico unifilare		Stazione di Fiumelatte TECNOSAPRI SERVICE		Locale Tecnologico IeC FOGLIO 12 DI 14 SEGUE 13	
			DISEG.	A. Vivolo										
			VISTO	D. Minervini										
	MODIFICA		DATA	FIRMA	APPR.	D. Minervini								



D	UTENZA	DENOMINAZIONE		CAVO DI COLLEGAMENTO UPS		UPS		ALIMENTAZIONE Q.E.							
		SIGLA		UPS.0		UPS.1		UPS.2							
		TIPO	POTENZA TOT. kVA	IT/L1-N	3.7	IT/L1-N	5 kVA	IT/L1-N	4.62						
		POTENZA kW	Ib A	2.21	9.76	2.21	9.76	2.1	10.1						
		COEF. CONTEMP.	COS φ	1	0.98	1	0.98	1	0.9						
	INTERRUTTORE O SEZIONATORE														
		N.POLI	In A			2	25								
		Ith A	I _{dn} A	TIPO DIFF.											
		I _m (o curva) A	P _{di} kA												
FUSIBILE	TIPO														
	CALIBRO	A		25											
CONTATTORE	TIPO														
	In A	P _n kW													
E	RELE' TERMICO	TIPO													
		TARATURA	A												
	LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO					FG160M16 0.6/1 kV								
		FORMAZIONE					3G6								
		LUNGHEZZA m	CIRC. PROSSIMITA'					5	1						
		I _z A	TIPO DI POSA					51	CEI-UNEL 35024/1 3A						
		C.d.T. a I _n %	C.d.T. a I _b %	4.49				0.331	0.167						
		Z _k mΩ	Z _s mΩ	794.9		794.9		826.6	288674919.4						
		I _k trifase/monof. kA	I _{k1} fase/terra kA	0.291		0.291		0.279	0						
NUMERAZIONE MORSETTIERA															
				DATA	Aprile 2025	D.M. ENGINEERING Via dell'Archeologia, 2 - 81031 - Aversa (CE) email: ing.dminervini@gmail.com cell: +39 3461843245 - P.IVA: 04706530617	RFI Rete Ferroviaria Italiana	UPS Schema elettrico unifilare	Stazione di Fiumelatte						
									Locale Tecnologico leC						
										FOGLIO 14 DI 14					
REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR. D. Minervini									SEGUE		
	1		2		3		4		5		6		7		8