

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 San Cassiano			
				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	

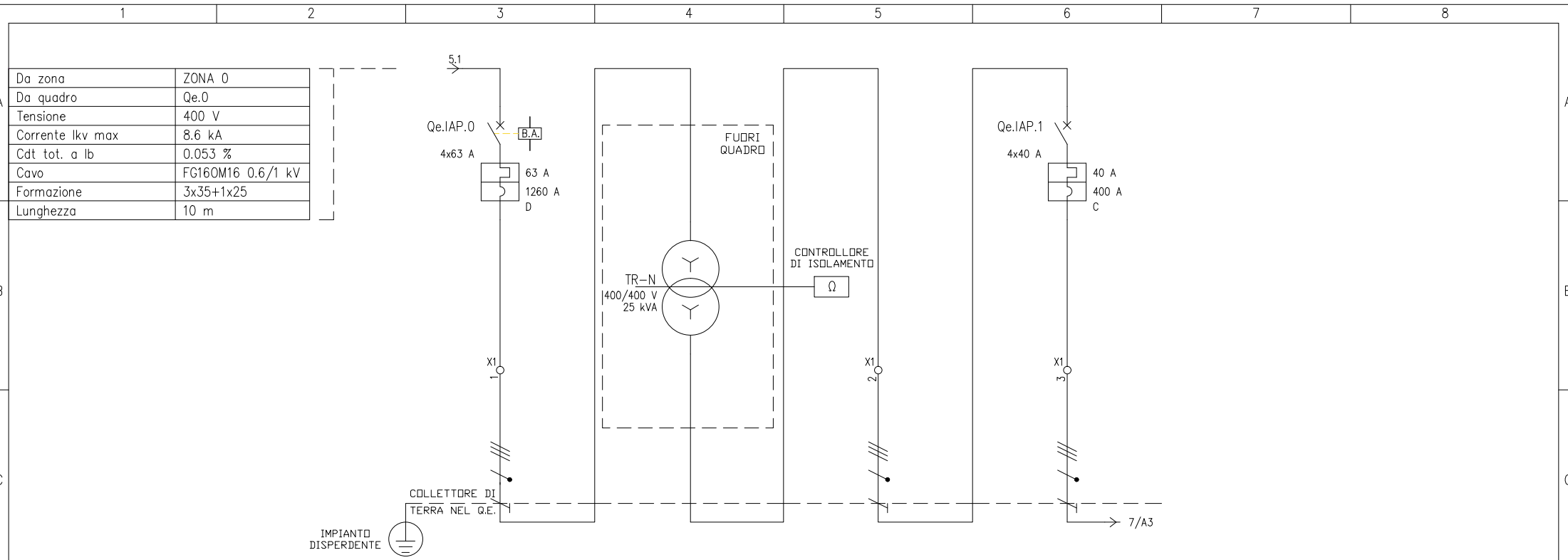
				DATA	Aprile 2025	D.M. ENGINEERING Via dell'Archeologia, 2 - 81031 - Aversa (CE) email: ing.dminervini@gmail.com cell: +39 3461843245 - P.IVA: 04706530617	RFI Rete Ferroviaria Italiana	Frontespizio	Stazione di San Cassiano	FOGLIO 1 DI 14 SEGUE 2
				DISEG.	A. Vivolo					
				VISTO	D. Minervini					
REV.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

	1	2	3	4	5	6	7	8
	Simbolo				Descrizione			
					Terra di protezione			
					UPS con bypass			
					Interrutt. di pot.ad apert.autom.funz.per corr.magnetoter.differ.			
					Interrutt. di pot.ad apert.autom.funz.per corr.magnetoter.			
					Selettore a 3 posizioni			
					</			

	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 San Cassiano						
			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	

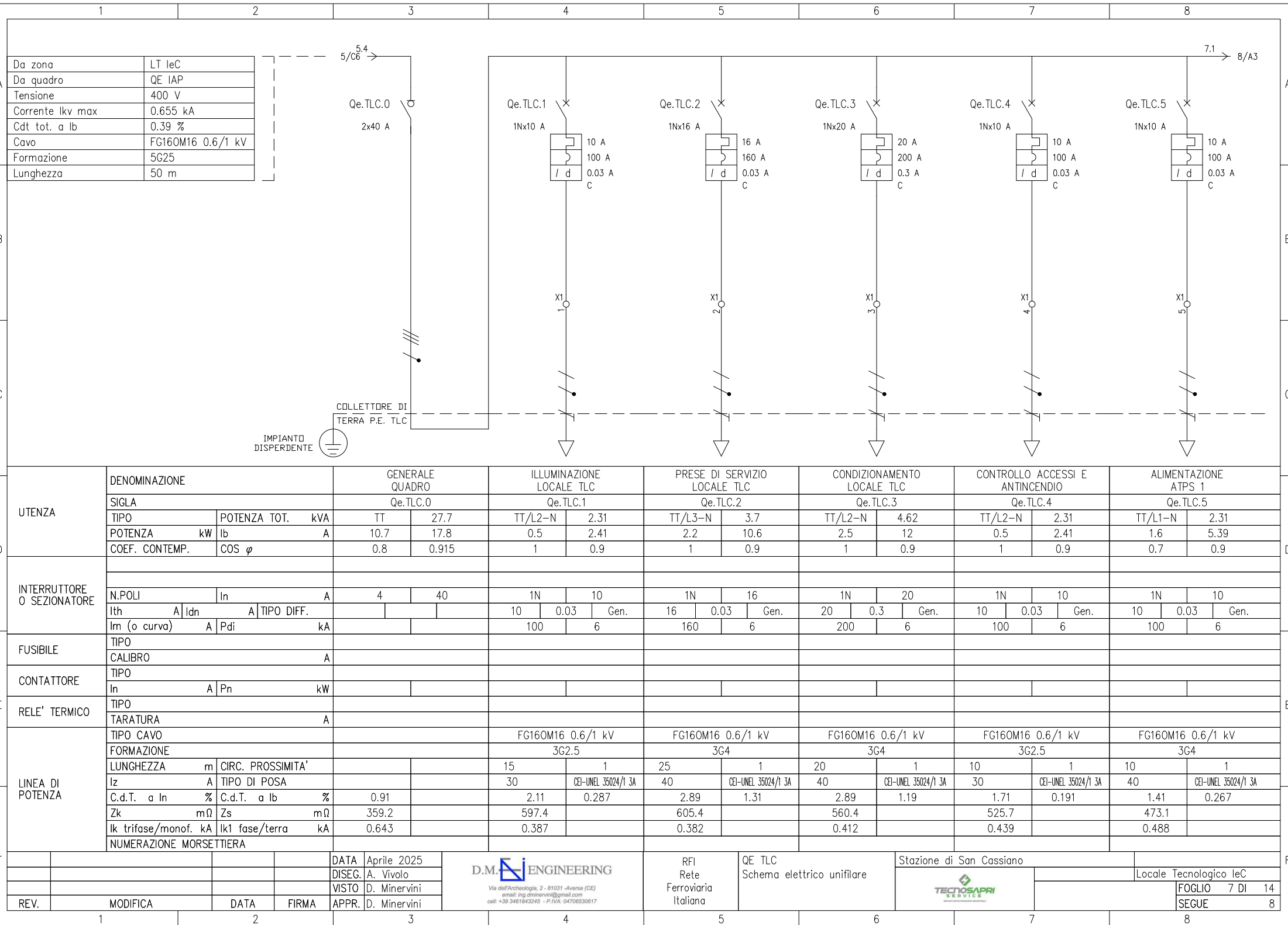


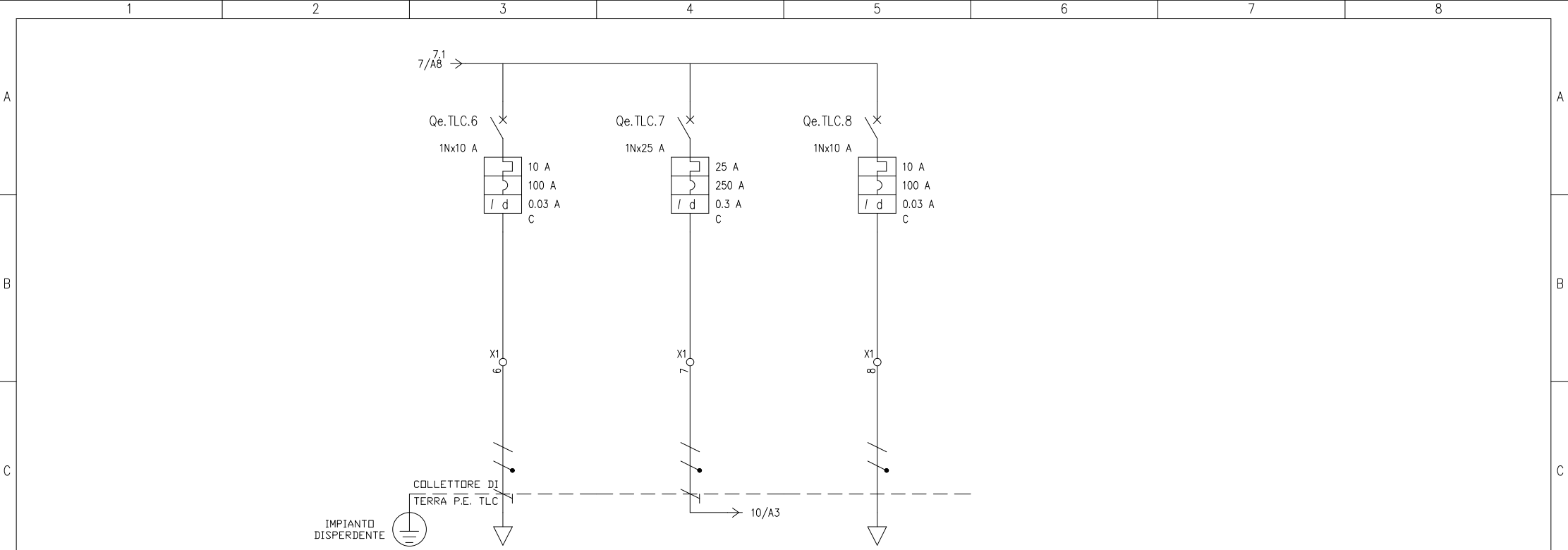
UTENZA	DENOMINAZIONE				GENERALE QUADRO		TRAFO TR-N 25 kVA – 400/400 V		RITORNO DA TR-N VERSO Qe IAP		ALIMENTAZIONE QE TLC			
	SIGLA				Qe.IAP.0		TR-N.1		TR-N.2		Qe.IAP.1			
	TIPO		POTENZA TOT. kVA		TT 43.6		TT 25 kVA		TT 27.7		TT 27.7			
	POTENZA kW		Ib A		10.9 18.5		10.9 18.5		10.7 17.8		10.7 17.8			
	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 San Cassiano		
					DISEG.	A. Vivolo		Rete		Schema elettrico unifilare		Locale Tecnologico leC		
					VISTO	D. Minervini		Ferroviaria				FOGLIO 5 DI 14		
REV.	MODIFICA				DATA	FIRMA		Italiana				SEGUE 6		
	1		2		3		4		5		6		7	

	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 San Cassiano						
			DISEG.	A. Vivolo					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	



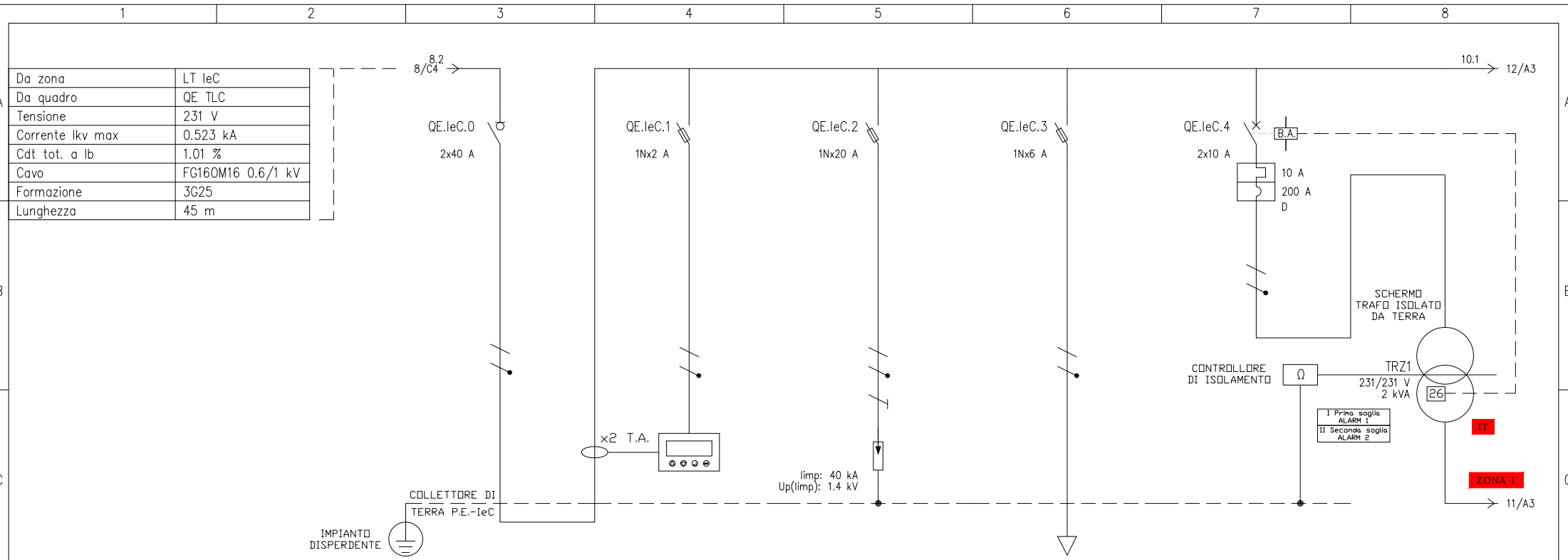


UTENZA	DENOMINAZIONE		ALIMENTAZIONE ATPS 2		ALIMENTAZIONE QE leC		RISERVA					
	SIGLA		Qe.TLC.6		Qe.TLC.7		Qe.TLC.8					
	TIPO	POTENZA TOT. kVA	TT/L2-N	2.31	TT/L1-N	5.78	TT/L3-N	2.31				
	POTENZA kW	Ib A	1.6	5.39	3.5	15.9	2	9.62				
	COEF. CONTEMP.	COS φ	0.7	0.9	1	0.952	1	0.9				
INTERRUTTORE O SEZIONATORE												
	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									
CONTATTORE	TIPO											
RELE' TERMICO	In A		Pn kW									
	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	45	3						
	Iz 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 Ib %	1.41	0.267	1.85	0.599	0.91					
	Zk mΩ	Zs mΩ	473.1		442.1		391.2					
	I _k trifase/monof. kA	I _{k1} fase/terra kA	0.488		0.504		0.591					
F	NUMERAZIONE MORSETTIERA											
	DATA	Aprile 2025	D.M. ENGINEERING Via dell'Archeologia, 2 - 81031 - Aversa (CE) email: ing.dminervini@gmail.com cell: +39 3461843245 - P.N.A. 04706530617		RFI Rete Ferroviaria Italiana		QE TLC Schema elettrico unifilare		Stazione di San Cassiano		Locale Tecnologico leC TECNOSAPRI SERVICE	
	DISEG.	A. Vivolo										
	VISTO	D. Minervini										
	REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.	D. Minervini						

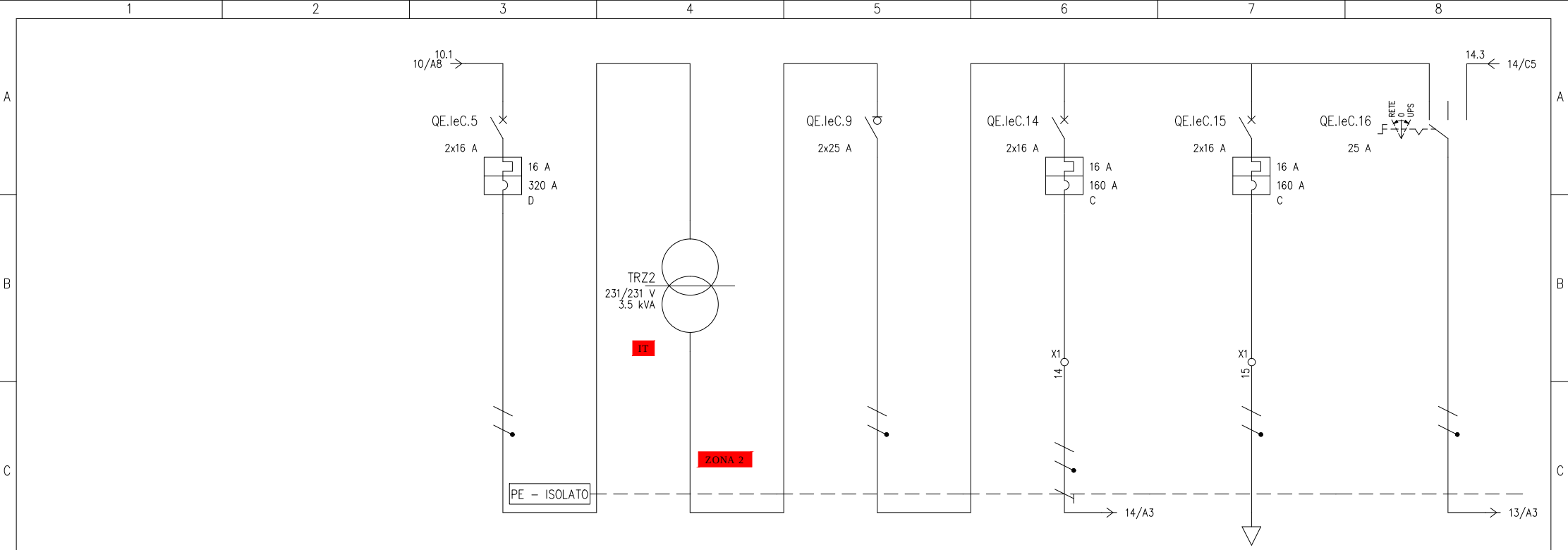
	1	2	3	4	5	6	7	8
A								
B								
C								
D								
E								
F								

QUADRO
IeC

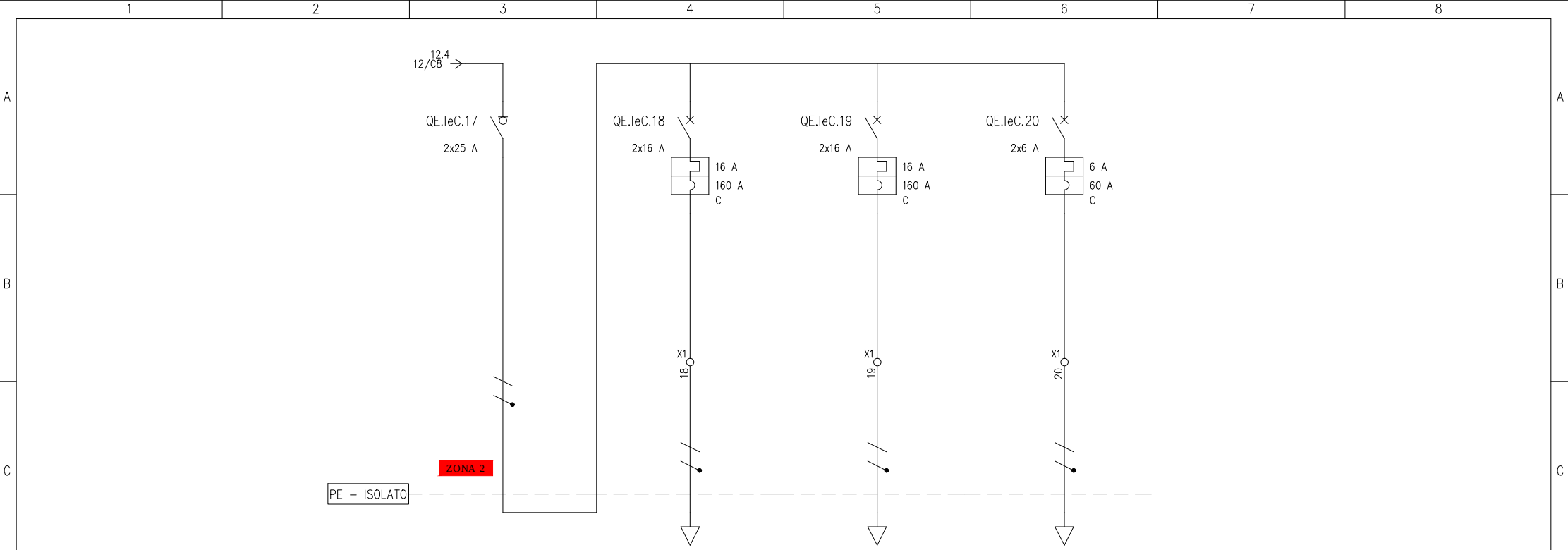
				DATA	Aprile 2025	D.M. ENGINEERING Via dell'Archeologia, 2 - 81031 - Aversa (CE) email: ing.dminervini@gmail.com cell: +39 3461843245 - P.IVA: 04706530617	RFI Rete Ferroviaria Italiana	QE IeC Cartiglio	Stazione di San Cassiano			
			DISEG.	A. Vivolo	TECNOSAPRI SERVICE					Locale Tecnologico IeC		
			VISTO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



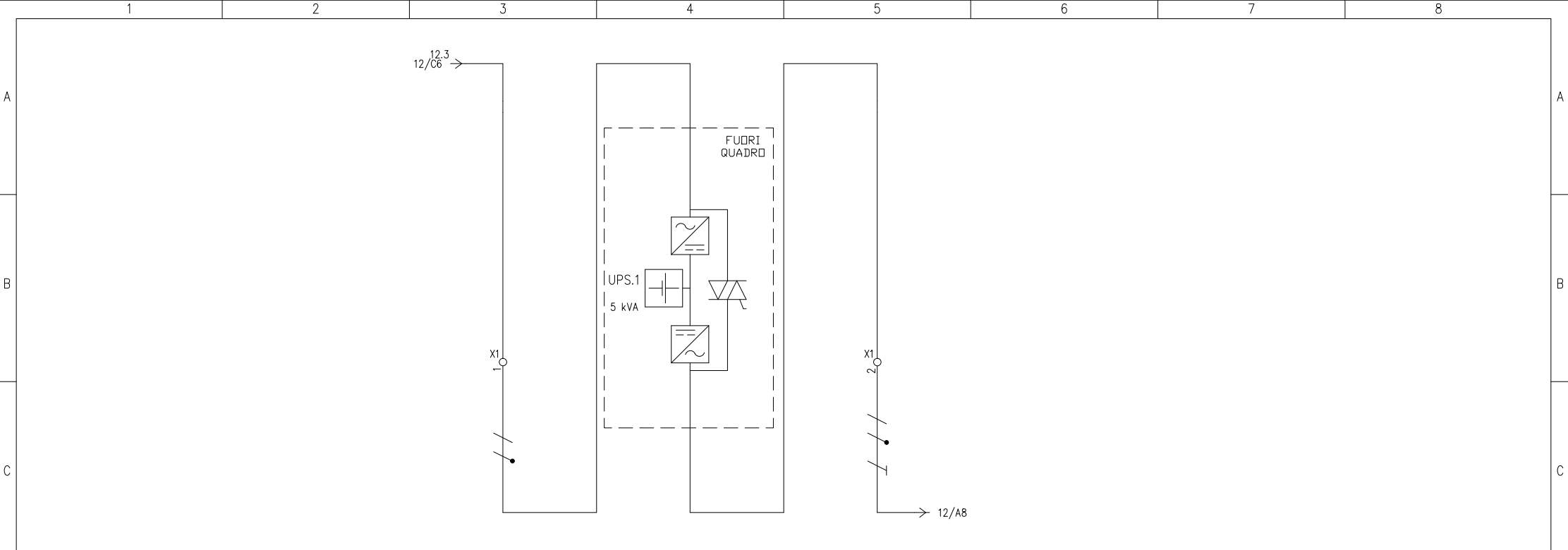
UTENZA	DENOMINAZIONE			GENERALE IMPIANTO leC		MULTIMETRO		SCARICATORE DI SOVRATENSIONE		AUSILIARI NORMALE		ALIMENTAZIONE TRAFD ZONA 1		TRAFD ZONA 1			
	SIGLA			QE.leC.0		QE.leC.1		QE.leC.2		QE.leC.3		QE.leC.4		QE.leC.6			
	TIPO	POTENZA TOT. kVA		TT/L1-N	5.78	TT/L1-N	0.605	TT/L1-N		TT/L1-N	1.82	TT/L1-N	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																
	TARATURA			A													
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO																
	FORMAZIONE																
	LUNGHEZZA m	CIRC. PROSSIMITA'															
	I _z A	TIPO DI POSA						100									
	C.d.T. a I _n %	C.d.T. a I _b %		1.85		1.85		1.87		1.85		1.85		6.69	1.37		
	Z _k mΩ	Z _s mΩ		442.1		442.1		443.1		442.1		442.1		1574.9			
	I _k trifase/monof. kA	I _{k1} fase/terra kA		0.504		0.523		0.521		0.523		0.518		0.147			
	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 leC Schema elettrico unifilare		Stazione di San Cassiano		Locale Tecnologico leC		
				TECHNOSAPRI SERVICE	FOGLIO 10 DI 14												
REV.	MODIFICA		DATA														FIRMA
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	16						16		16			
	I _m (o curva) A	P _{di} kW	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								3G10		2x4			
	LUNGHEZZA m	CIRC. PROSSIMITA'							5	1	5	3		
	I _z A	TIPO DI POSA							69	CEI-UNEL 35024/1 3A	29.3	CEI-UNEL 35026 61		
	C.d.T. a In %	C.d.T. a Ib %	1.85		4.93	2.33	4.93		5.1	0.102	5.33	0.06	0.772	
	Z _k mΩ	Z _s mΩ	442.1		806.3		806.3		824.8		853.8		898.7	
	I _k trifase/monof. kA	I _{k1} fase/terra kA	0.508		0.286		0.286		0.28		0.271		0.257	
	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 San Cassiano 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		GENERALE ZONA 2		TD01 RACK IEC TRASMISSIONE DATI		DS01 CENTRALE AUDIO IN ATPS		RIS. RISERVA						
		SIGLA		QE.leC.17		QE.leC.18		QE.leC.19		QE.leC.20						
		TIPO	POTENZA TOT. kVA	IT/L1-N	4.62	IT/L1-N	3.7	IT/L1-N	3.7	IT/L1-N	1.39					
		POTENZA kW	Ib A	2.1	10.1	1	2.41	1.5	7.22	0.1	0.481					
		COEF. CONTEMP.	COS φ	1	0.9	0.5	0.9	1	0.9	1	0.9					
	INTERRUTTORE O SEZIONATORE															
		N.POLI	In A	2	25	2	16	2	16	2	6					
		Ith A	I _{dn} A	TIPO DIFF.		16		16		6						
		I _m (o curva) A	P _{di} kA			160	6	160	6	60	6					
	FUSIBILE	TIPO														
		CALIBRO		A												
E	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								
		FORMAZIONE				2x4		2x4								
		LUNGHEZZA m	CIRC. PROSSIMITA'			5	3	5	3							
		I _z A	TIPO DI POSA			29.3	CEI-UNEL 35026 61	29.3	CEI-UNEL 35026 61							
		C.d.T. a I _n %	C.d.T. a I _b %	0.772		1.17	0.06	1.17	0.179	0.772						
		Z _k mΩ	Z _s mΩ	898.7		946.5		946.5		898.7						
		I _k trifase/monof. kA	I _{k1} fase/terra kA	0.257		0.244		0.244		0.257						
		NUMERAZIONE MORSETTIERA														
F					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 San Cassiano			
					TECNOSAPRI SERVICE								Locale Tecnologico IeC			
		REV.	MODIFICA		DATA	FIRMA	APPR.	D. Minervini							FOGLIO 13 DI 14 SEGUE 14	
		1	2		3		4		5		6		7		8	



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	Pdi kA												
	FUSIBILE	TIPO													
		CALIBRO		A		25									
E	CONTATTORE	TIPO													
		In A	Pn kW												
	RELE' TERMICO	TIPO													
TARATURA		A													
	LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO						FG160M16 0.6/1 kV							
		FORMAZIONE						3G10							
		LUNGHEZZA m	CIRC. PROSSIMITA'					5	1						
		Iz A	TIPO DI POSA					69	CEI-UNEL 35024/1 3A						
		C.d.T. a In %	C.d.T. a Ib %	5.1				0.193	0.098						
		Zk mΩ	Zs mΩ	824.8		824.8		843.2							
		I _k trifase/monof. kA	I _{k1} fase/terra kA	0.28		0.28		0.274							
		NUMERAZIONE MORSETTIERA													
F					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 San Cassiano					
					Locale Tecnologico IeC										
						FOGLIO 14 DI 14									
	REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA		SEGUE									
		1		2		3		4		5		6		7	