

B

C

D

E

F

3

1	2	3	4	5	6	7	8
---	---	---	---	---	---	---	---

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

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

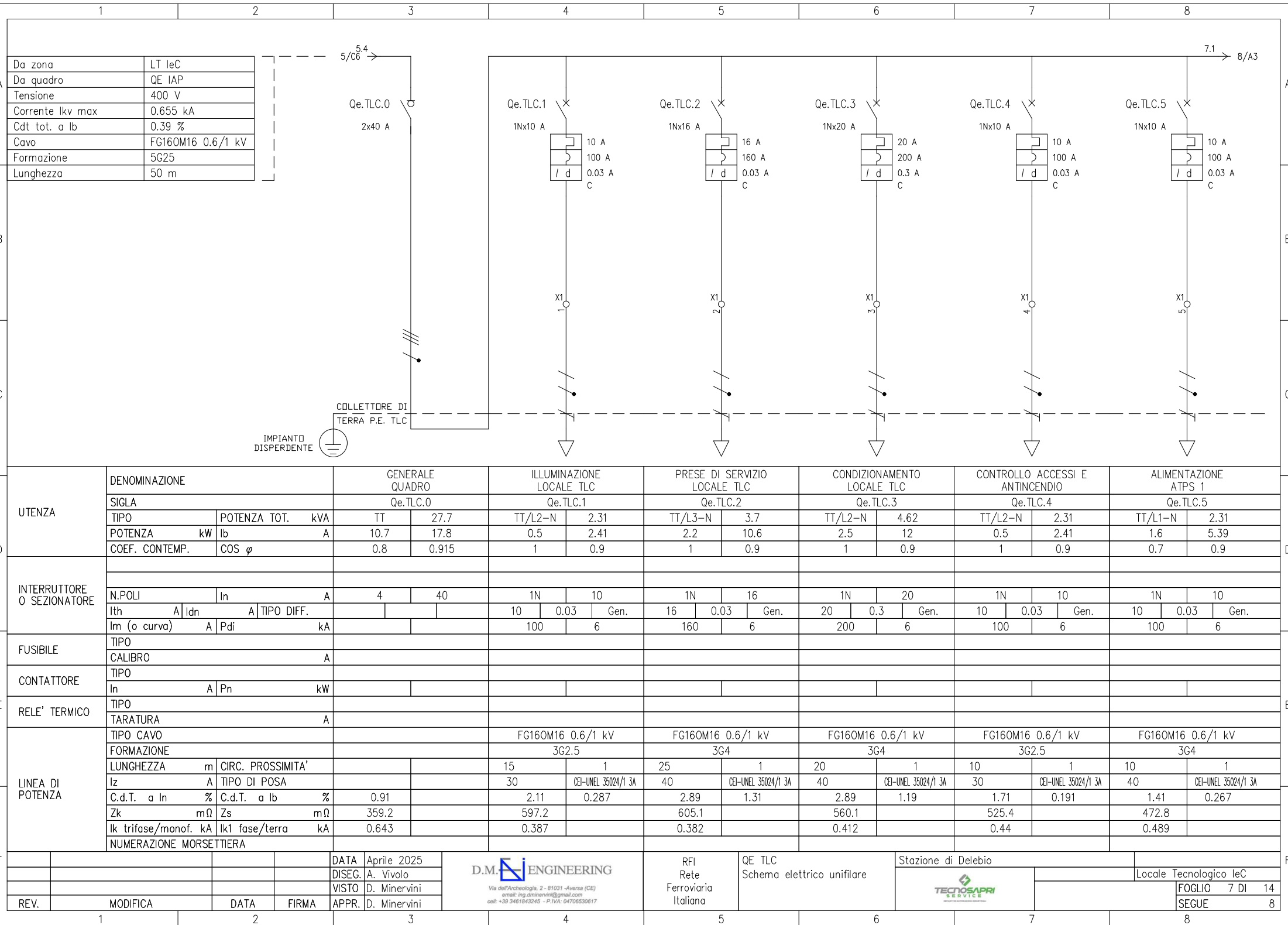
QUADRO
GENERALE BT
QE IAP

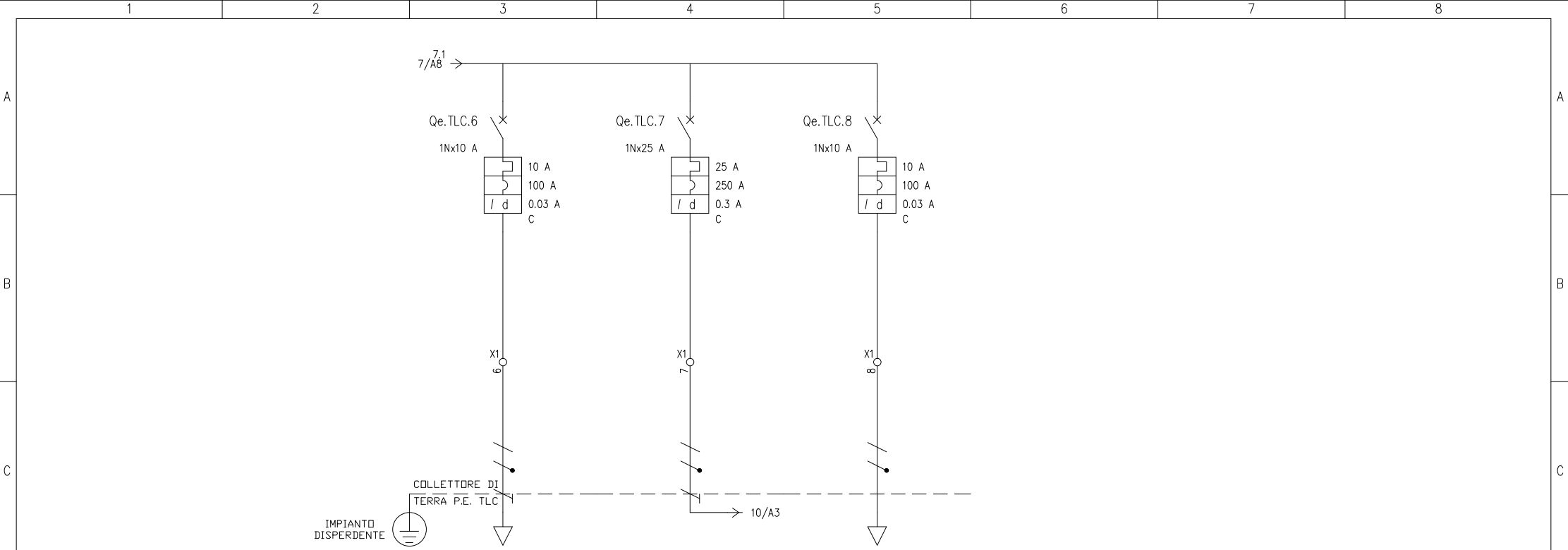
				DATA	Aprile 2025	D.M. ENGINEERING Via dell'Archeologia, 2 - 81031 - Aversa (CE) email: ing.dminervini@gmail.com cell: +39 3461843245 - P.IVA: 04706530617	RFI Rete Ferroviaria Italiana	QE IAP Cartiglio	Stazione di Delebio						
			DISEG.	A. Vivolo	TECNOSAPRI SERVICE					Locale Tecnologico leC					
		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

	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 Delebio						
				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	



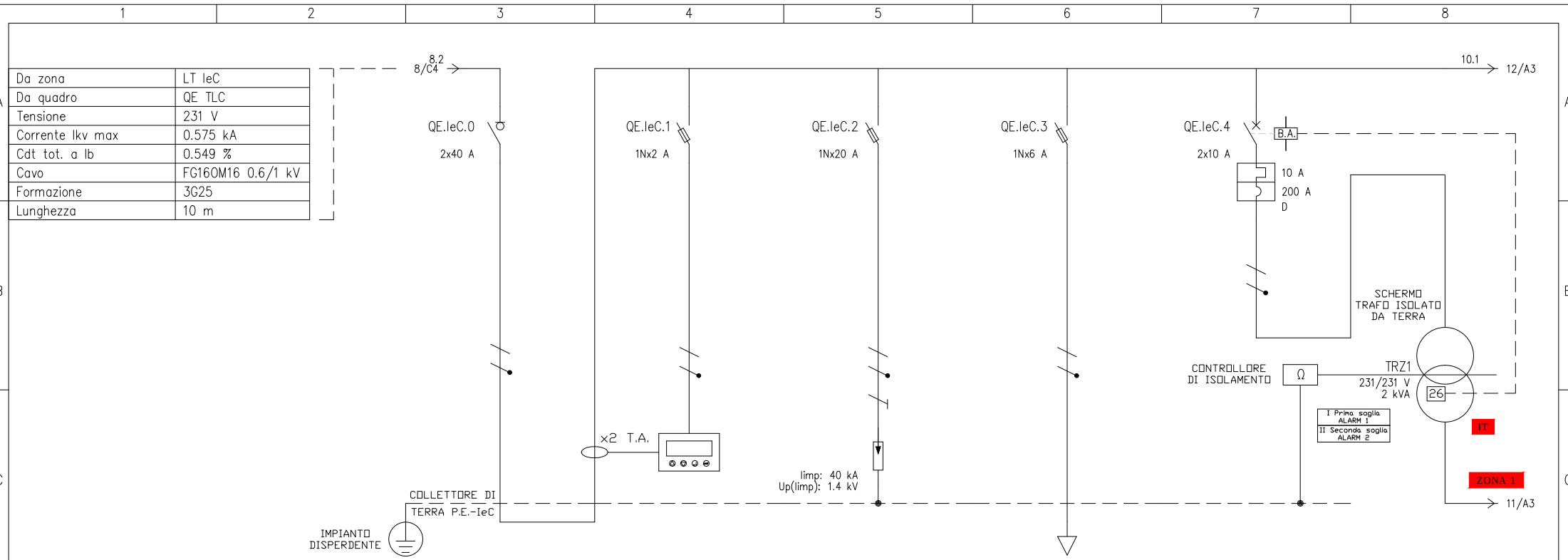


D	UTENZA	DENOMINAZIONE		ALIMENTAZIONE ATPS 2		ALIMENTAZIONE QE leC		RISERVA								
		SIGLA		Qe.TLC.6		Qe.TLC.7		Qe.TLC.8								
		TIPO	POTENZA TOT. kVA	TT/L2-N	2.31	TT/L1-N	5.78	TT/L3-N	2.31							
		POTENZA kW	Ib A	1.6	5.39	3.5	15.9	2	9.62							
		COEF. CONTEMP.	COS φ	0.7	0.9	1	0.952	1	0.9							
	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 I _n %	C.d.T. a I _b %	1.41	0.267	1.12	0.133	0.91								
		Z _k mΩ	Z _s mΩ	472.8		402.1		390.9								
		I _k trifase/monof. kA	I _{k1} fase/terra kA	0.489		0.557		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.IVA: 04706530617		RFI Rete Ferroviaria Italiana		QE TLC Schema elettrico unifilare		Stazione di Delebio					
			DISEG.	A. Vivolo							TECNOSAPRI SERVICE		Locale Tecnologico leC			
			VISTO	D. Minervini									FOGLIO 8 DI 14			
	REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.	D. Minervini					SEGUE 9					
		1	2		3		4		5		6		7		8	

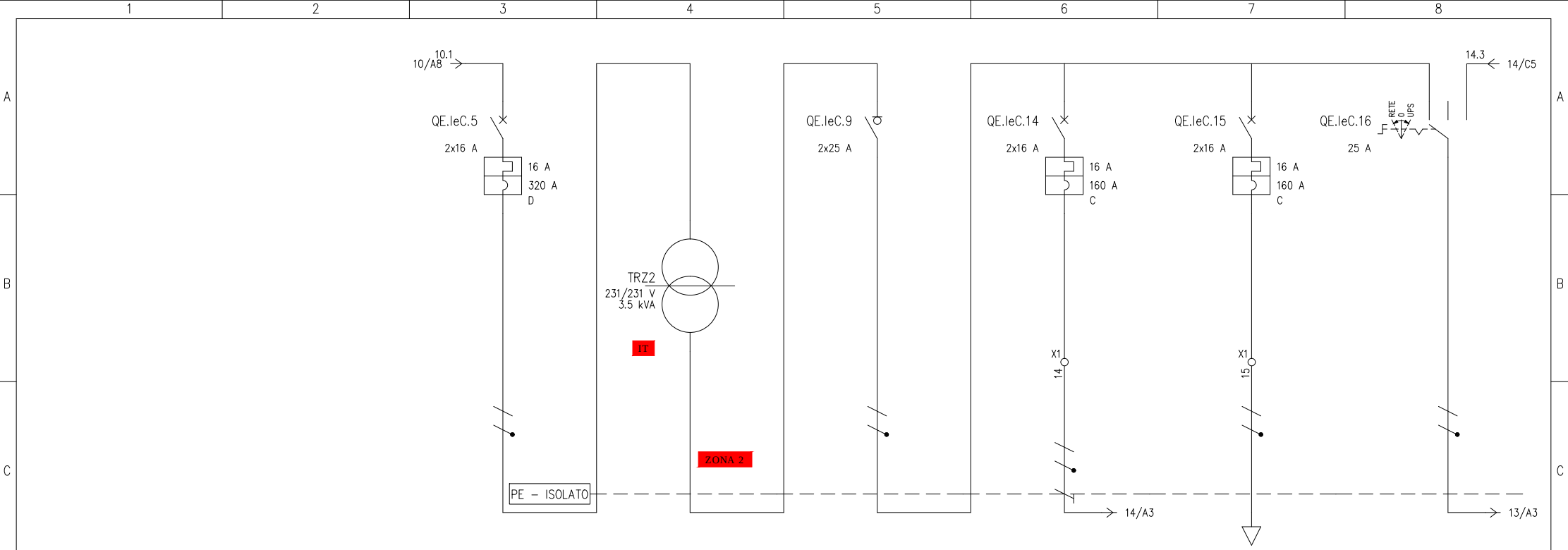
	1	2	3	4	5	6	7	8
A								
B								
C								
D								
E								
F								

QUADRO
IeC

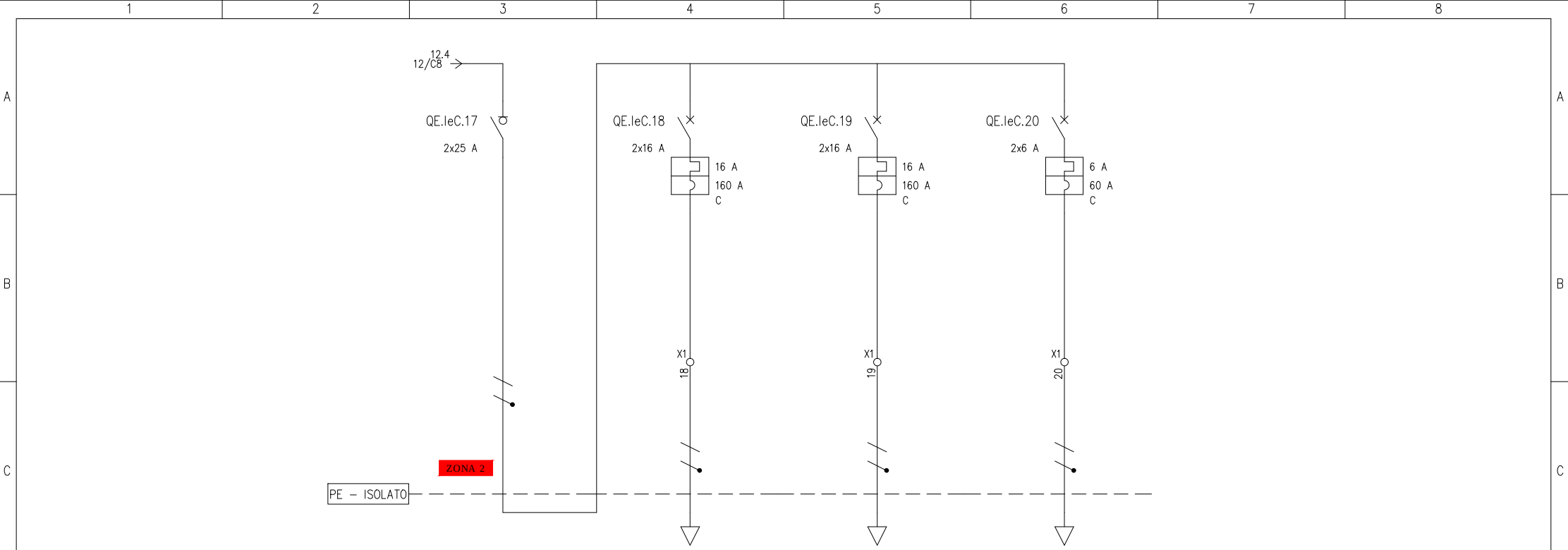
				DATA	Aprile 2025	D.M. ENGINEERING Via dell'Archeologia, 2 - 81031 - Aversa (CE) email: ing.dminervini@gmail.com cell: +39 3461843245 - P.IVA: 04706530617	RFI Rete Ferroviaria Italiana	QE IeC Cartiglio	Stazione di Delebio						
			DISEG.	A. Vivolo	TECNOSAPRI SERVICE					Locale Tecnologico IeC					
		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



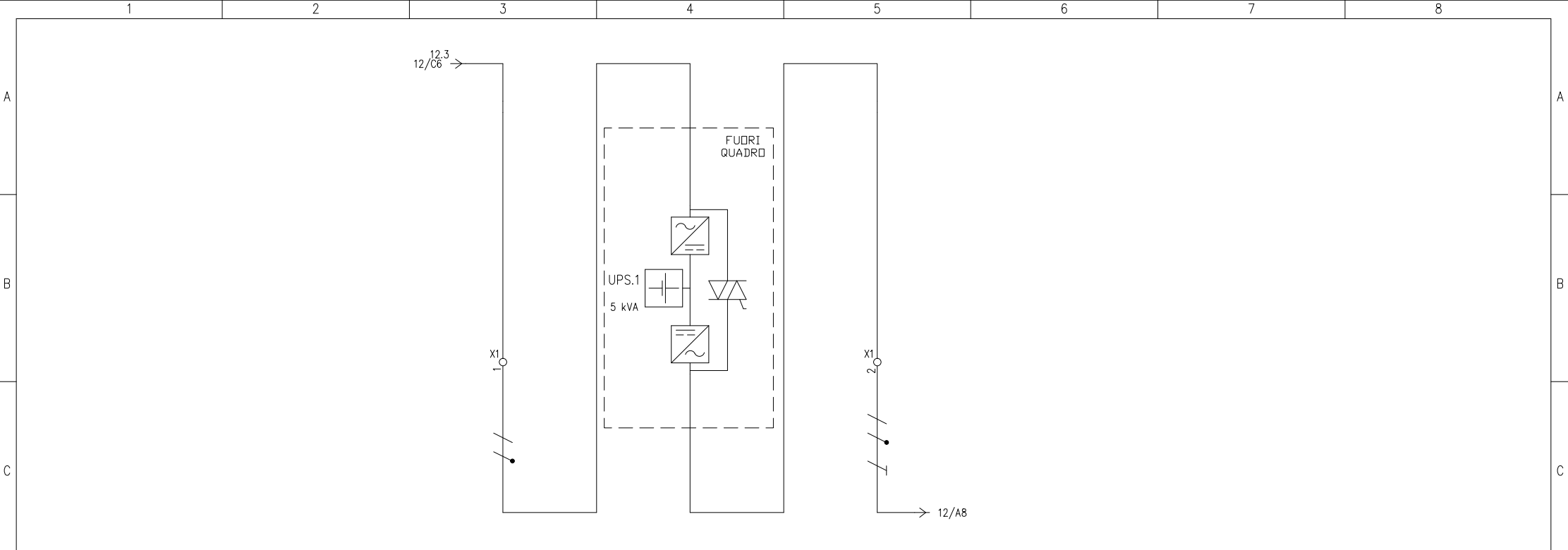
UTENZA	DENOMINAZIONE			GENERALE IMPIANTO IeC		MULTIMETRO		SCARICATORE DI SOVRATENSIONE		AUSILIARI NORMALE		ALIMENTAZIONE TRAF. ZONA 1		TRAF. ZONA 1	
	SIGLA			QE.IeC.0		QE.IeC.1		QE.IeC.2		QE.IeC.3		QE.IeC.4		QE.IeC.6	
	TIPO	POTENZA TOT. kVA		TT/L1-N	5.78	TT/L1-N	0.605	TT/L1-N		TT/L1-N	1.82	TT/L1-N	2.31	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	Idn A	TIPO DIFF.									10			
	Im (o curva) A	Pdi	kA				120		120		120	200	6		
FUSIBILE	TIPO														
	CALIBRO			A		2		20		6					
CONTATTORE	TIPO														
	In	A	Pn	kW											
RELE' TERMICO	TIPO														
	TARATURA			A											
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO														
	FORMAZIONE														
	LUNGHEZZA	m	CIRC. PROSSIMITA'												
	Iz	A	TIPO DI POSA					100							
	C.d.T. a In	%	C.d.T. a Ib	%	1.12		1.12		1.13		1.12		1.12		5.96 1.37
	Zk	mΩ	Zs	mΩ	402.1		402.1		403.1		402.1		402.1		1550.5
	Ik trifase/monof.	kA	Ik1 fase/terra	kA	0.557		0.575		0.573		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 Delebio					
				DISEG.	A. Vivolo								Locale Tecnologico IeC		
REV.	MODIFICA		DATA	FIRMA	VISTO								D. Minervini	FOGLIO 10 DI 14	
	1	2			3		4	5	6	7		8			
					APPR.	D. Minervini							SEGUE	11	



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											
	TIPO													
	In A	P _n kW												
RELE' TERMICO	TIPO													
	TARATURA		A											
	TIPO CAVO								FG160M16 0.6/1 kV		FG160M16 0.6/1 kV			
	FORMAZIONE								3G6		2x4			
LINEA DI POTENZA	LUNGHEZZA m	CIRC. PROSSIMITA'							5	1	5	3		
	I _z A	TIPO DI POSA							51	CEI-UNEL 35024/1 3A	29.3	CEI-UNEL 35026 61		
	C.d.T. a In %	C.d.T. a Ib %	1.12		4.2	2.33	4.2		4.49	0.175	4.6	0.06	1.33	
	Z _k mΩ	Z _s mΩ	402.1		763.7		763.7		795.3		811		922.5	
	I _k trifase/monof. kA	I _{k1} fase/terra kA	0.561		0.302		0.302		0.29		0.285		0.25	
	NUMERAZIONE MORSETTIERA													
REV.	MODIFICA		DATA	FIRMA	APPR.				Stazione di Delebio		FOGLIO 12 DI 14		14	
											SEQUE		13	



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} kW	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 In %	C.d.T. a I _b %	1.33		1.72	0.06	1.72	0.179	1.33					
		Z _k mΩ	Z _s mΩ	922.5		970.4		970.4		922.5					
		I _k trifase/monof. kA	I _{k1} fase/terra kA	0.25		0.238		0.238		0.25					
		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 leC Schema elettrico unifilare	Stazione di Delebio				
					DISEG.	A. Vivolo							Locale Tecnologico leC		
					VISTO	D. Minervini							FOGLIO 13 DI 14		
	REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.	D. Minervini									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									
E	FUSIBILE	TIPO										
		CALIBRO		A		25						
	CONTATTORE	TIPO										
		In A	Pn kW									
	RELE' TERMICO	TIPO										
		TARATURA		A								
	LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO				FG160M16 0.6/1 kV						
		FORMAZIONE				3G6						
		LUNGHEZZA m	CIRC. PROSSIMITA'			5	1					
		Iz A	TIPO DI POSA			51	CEI-UNEL 35024/1 3A					
		C.d.T. a In %	C.d.T. a Ib %	4.49		0.331	0.167					
		Zk mΩ	Zs mΩ	795.3		795.3	827					
		I _k trifase/monof. kA	I _{k1} fase/terra kA	0.29		0.29	0.279					
		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		Stazione di Delebio		
				DISEG.	A. Vivolo							
				VISTO	D. Minervini							
	REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR. D. Minervini							
	1		2		3	4	5	6	7	8		