

COMMITTENTE:



ALTA Sorveglianza:



GENERAL CONTRACTOR:



INFRASTRUTTURE FERROVIARIE STRATEGICHE DEFINITE DALLA LEGGE OBIETTIVO N.443/01

TRATTA A.V./A.C. TERZO VALICO DEI GIOVI PROGETTO ESECUTIVO

NUOVA VIABILITÀ TRATTA VIA ERZELLI - VIA BORZOLI Impianti Galleria

Schema elettrico unifilare quadro ventilazione (Q_VE)

GENERAL CONTRACTOR	DIRETTORE LAVORI	SCALA:
Consorzio Cociv Ing. G. Guagnozzi		<input type="text"/>

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	PROGR.	REV.
I G 5 1	0 1	E	C V	D X	N V 0 1 0 0	0 0 9	A

PROGETTAZIONE								
Rev.	Descrizione emissione	Redatto	Data	Verificato	Data	Progettista Integratore	Data	IL PROGETTISTA
A00	Prima emissione	SINT 	25/06/2012	Ing. D. Re 	27/06/2012	E. Pagani 	29/06/2012	Dott. Ing. IVANO BARILLI ALBO DEGLI INGEGNERI Provincia M.C. N. 122



n. Elab.	Nome File: IG51-01-E-CV-DX-NV0100-009-A00 CUP: F81H9200000008
----------	--

NOTE NUMERICHE (VEDI FOGLI SUCCESSIVI):

- (1) COMANDO PROVENIENTE DAL SISTEMA DI SUPERVISIONE O DAL PULSANTE MANUALE
- (2) CONTATTI DA RIPORTARE IN MORSETTIERA PER EVENTUALE COLLEGAMENTO AL SISTEMA DI SUPERVISIONE (VEDI ELENCO PUNTI CONTROLLATI)
- (3) LINEA SERIALE MODBUS O ALTRO PROTOCOLLO
- (4) COMANDO PROVENIENTE DAL TERMOSTATO AMBIENTE
- (5) INTERBLOCCO CON IL RELATIVO INTERRUOTTORE MT
- (6) PULSANTI DI APERTURA E CHIUSURA INTERRUOTTORE ABILITATI CON SELETTORE IN LOCALE
 - GLI INTERRUOTTORI IG1N-BT , IG2N-BT SARANNO INTERBLOCCATI ELETTRICAMENTE IN MODO DA CONSENTIRE SOLO IL PARALLELO TEMPORANEO TRA TR1 E TR2
 - GLI INTERRUOTTORI MOTORIZZATI POSSONO ESSERE COMANDATI DAL SISTEMA DI SUPERVISIONE
- (7) APPARECCHIATURA INSTALLATA IN ARMADIO SEPARATO
- (8) VALORE DI CORRENTE DA RIPORTARE AL Q_RI
- (9) SEGNALE DI PRESENZA TENSIONE DA RIPORTARE AL Q_GE
- (10) COLLEGAMENTO MODBUS RS485 AL SISTEMA DI SUPERVISIONE
- (11) COLLEGAMENTO ETHERNET ALLO SWITCH DI CABINA
- (12) COMANDO DA SONDA DI LUMINANZA
- (13) SEGNALE PRESENZA TENSIONE
- (14) COMANDO DA PULSANTE DI SGANCIO FUORI PORTA

NOTE DI CARATTERE GENERALE:

- TUTTI I CONTATTORI SONO PREVISTI CON COMANDO MANUALE/AUTOMATICO
- COLLEGAMENTI TRA GLI SPD E I COLLETTORI DI TERRA DEI QUADRI DEVONO AVERE UNA LUNGHEZZA MINORE O UGUALE A 0.5m

F	Committente  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANO	General contractor  Consorzio Costruttori Impianti Valorizzati	Oggetto INFRASTRUTTURE FERROVIARIE STRATEGICHE DEFINITE DALLA LEGGE OBIETTIVO N.443/01 TRATTA A.V./A.C. TERZO VALICO DEI GIOVI PROGETTO ESECUTIVO	Titolo Schema elettrico unifilare quadro ventilazione Q_VE	Data	25/06/2012	
					Foglio	1 di 22	
					Segue	2	
1	2	3	4	5	6	7	8

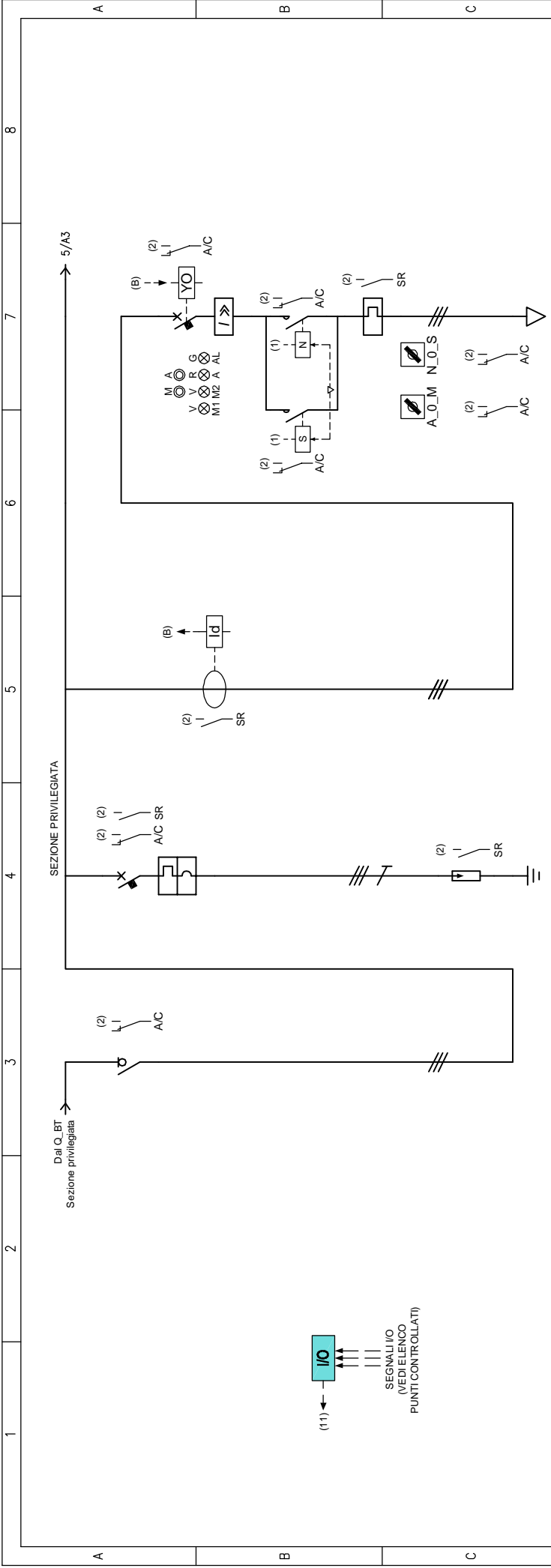
DATI GENERALI QUADRO BT	
SIGLA DEL QUADRO	Q_VE
Denominazione: CABINA N°01 QUADRO ELETTRICO VENTILAZIONE	
TENSIONE NORMALE DI ESERCIZIO (V)	400
FREQUENZA (Hz)	50
TENSIONE DI ISOLAMENTO (V)	690
SISTEMA DI DISTRIBUZIONE BT	TN-S
CORRENTE MASSIMA DI CORTO CIRCUITO PRESUNTA (kA)	30
GRADO DI PROTEZIONE ESTERNO (a porte chiuse)	IP31
GRADO DI PROTEZIONE INTERNO (a porte aperte)	IP20
FORMA DI SEGREGAZIONE	2
DIMENSIONI axbxh (mm)	5000x600xh2000
MASSIMA TEMPERATURA AMBIENTE (° C)	30
QUOTA DI INSTALLAZIONE (m s.l.m.)	< 1000
Esecuzione: - QUADRO METALLICO PER INSTALLAZIONE A PAVIMENTO COMPLETO DI PORTE - ENTRATA ED USCITA CAVI DALL'ALTO - ACCESSIBILITA' DAL FRONTE - LA CORRENTE NOMINALE DELLE SBARRE DEVE RISULTARE NON INFERIORE ALLA CORRENTE NOMINALE DEL DISPOSITIVO DI PROTEZIONE GENERALE DEL QUADRO	



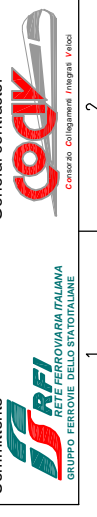
Committente
 INFRASTRUTTURE FERROVIARIE STRATEGICHE DEFINITE DALLA LEGGE OBBIETTIVO N.443/01
 TRATTA A.V./A.C. TERZO VALICO DEI GIOVI
 PROGETTO ESECUTIVO

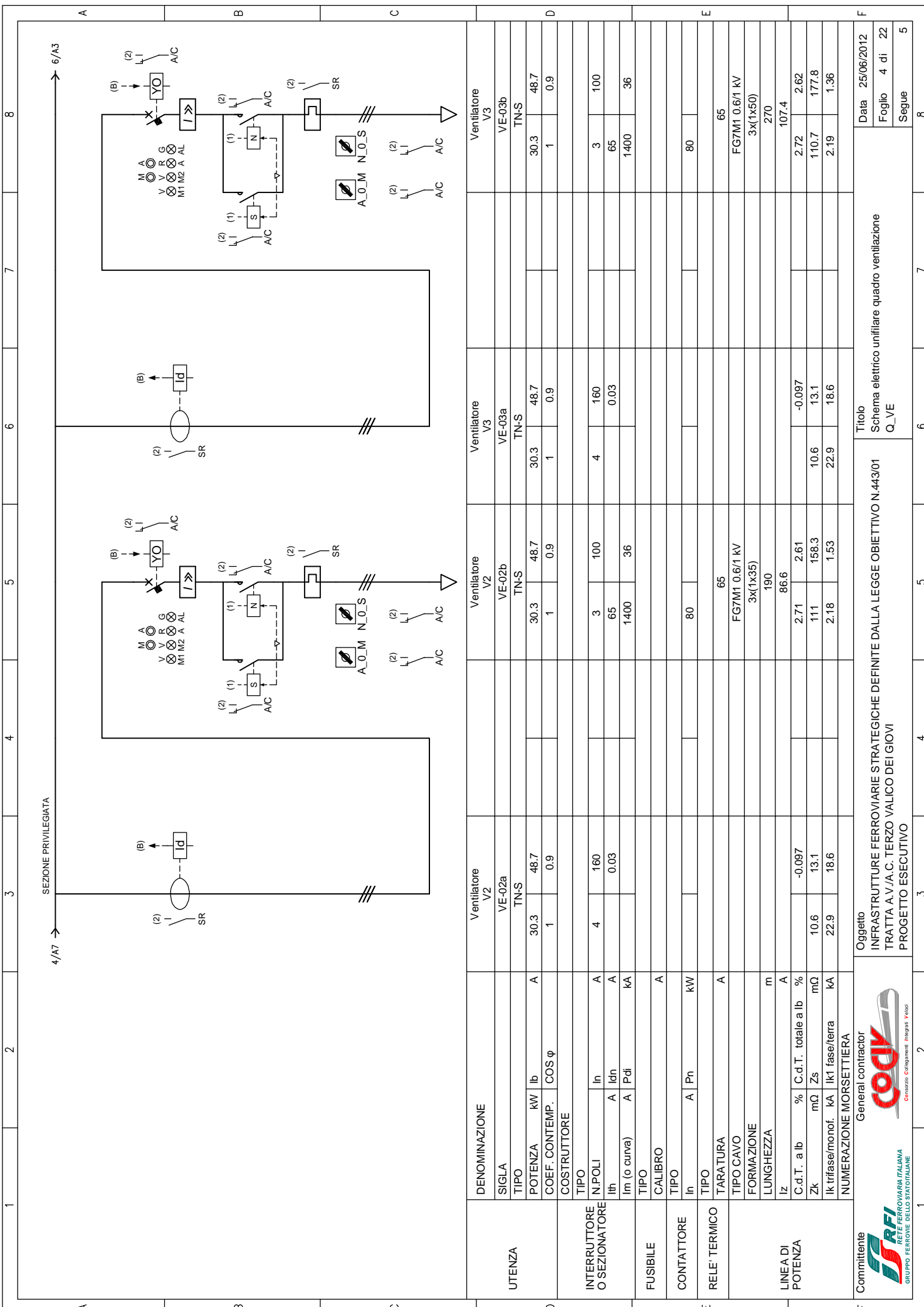
Titolo
 Schema elettrico unifilare quadro ventilazione
 Q_VE

Data 25/06/2012
Foglio 2 di 22
Segue 3

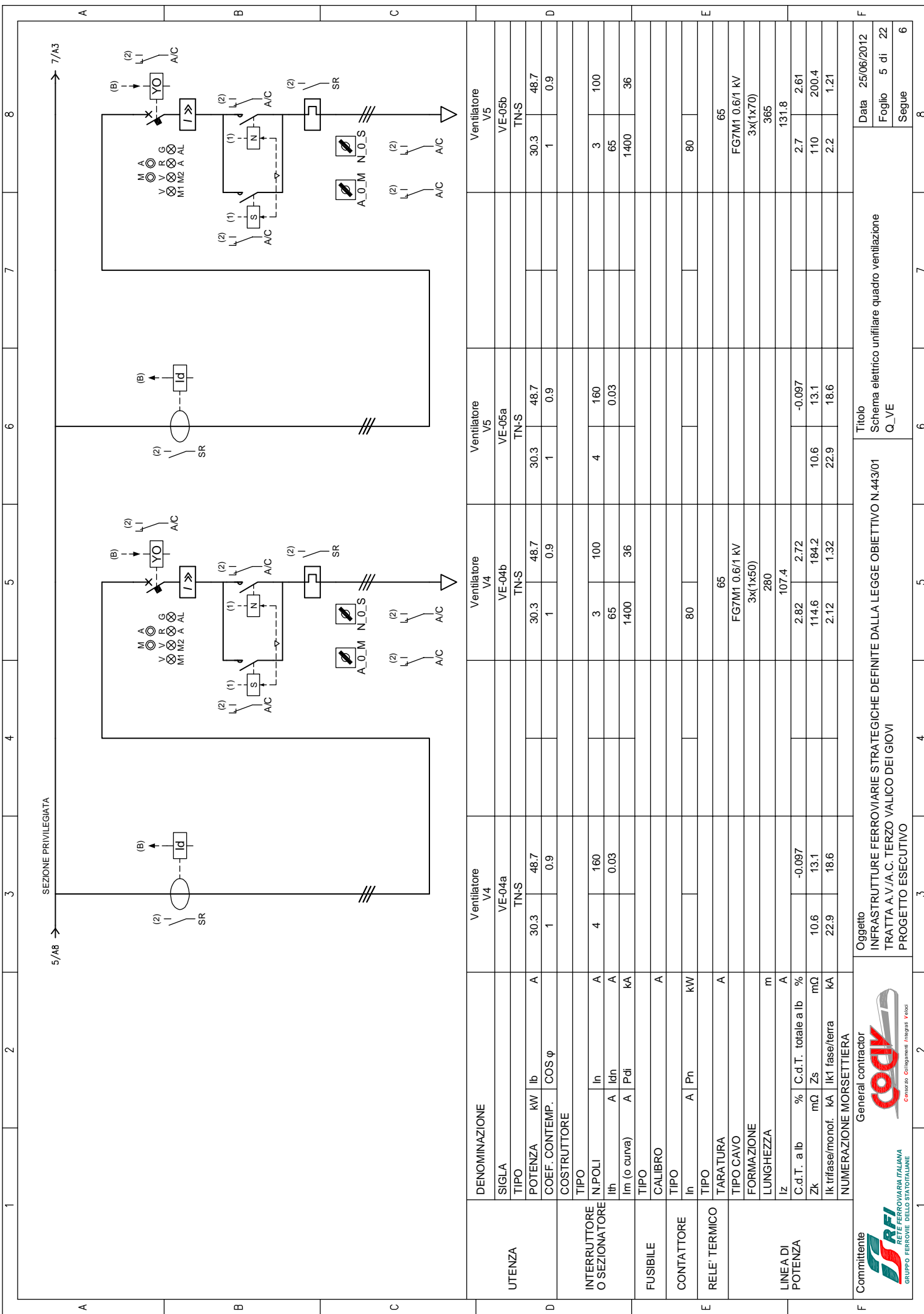


UTENZA		Q_VE		SPD		Ventilatore		Ventilatore	
DENOMINAZIONE		Sezione privilegiata		Cl.II		VE-01a		VE-01b	
SIGLA		IGP_VE		VE-00		TN-S		TN-S	
POTENZA	kW	606.7	973.1			30.3	48.7	30.3	48.7
COEF. CONTEMP.	COS φ	1	0.9	1	0.9	1	0.9	1	0.9
COSTRUTTORE									
TIPO									
N.POLI	A	3	1250	3	50	4	160	3	100
Ith	A	50		50			0.03	65	
I _m (o curva)	A	35		500				1400	36
TIPO									
CALIBRO		A							
TIPO		A							
I _n	A	P _n	kW					80	
TIPO		A							
TARATURA	A			PRD65r/3N/II				65	
TIPO CAVO								FG7M1 0.6/1 kV	
FORMAZIONE								3x(1x35)	
LUNGHEZZA		m						180	
Lz		A						86.6	
C.d.T. a lb	%	-0.097		-0.097				2.57	2.47
Zk	mΩ	10.6	13.1	10.6	13.1	10.6	13.1	105.4	150.2
I _k trifase/monof.	kA	22.9	18.6	22.9	18.6	22.9	18.6	2.3	1.61
NUMERAZIONE MORSETTIERA									
General contractor									
Oggetto									
INFRASTRUTTURE FERROVIARIE STRATEGICHE DEFINITE DALLA LEGGE OBIETTIVO N.443/01									
TRATTA A.V./A.C. TERZO VALICO DEI GIOVI									
PROGETTO ESECUTIVO									
Titolo									
Schema elettrico unifilare quadro ventilazione									
Q_VE									
Data		25/06/2012							
Foglio		3 di 22							
Segue		4							

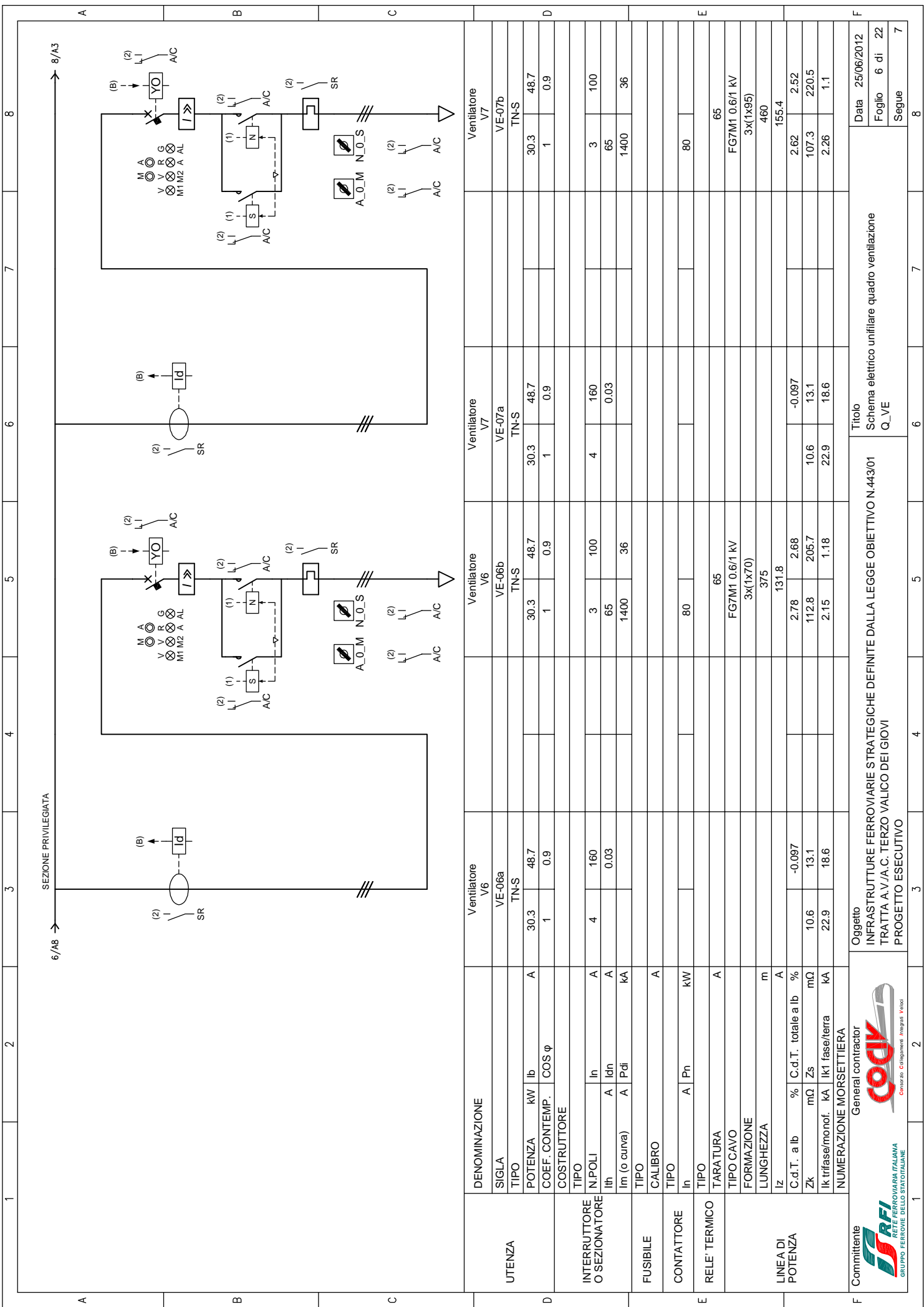




D		Ventilatore V2		Ventilatore V2b		Ventilatore V3a		Ventilatore V3b		Ventilatore V3	
UTENZA		VE-02a	TN-S	VE-02b	TN-S	VE-03a	TN-S	VE-03b	TN-S	VE-03b	TN-S
POTENZA	kW	48.7	30.3	48.7	30.3	48.7	30.3	48.7	30.3	48.7	30.3
COEF. CONTEMP.	COS φ	1	0.9	1	0.9	1	0.9	1	0.9	1	0.9
COSTRUTTORE											
TIPO											
N. POLI	In	4	160	3	100	4	160	3	100	3	100
Ith	A	0.03	0.03	65	65	0.03	0.03	65	65	65	65
Ith (o curva)	A			1400	1400	36	36	1400	1400	1400	36
TIPO											
CALIBRO											
TIPO											
In	A			80	80			80	80		
TIPO											
TARATURA	A			65	65			65	65		
TIPO CAVO											
FORMAZIONE	A			FG7M1 0.6/1 kV	FG7M1 0.6/1 kV			FG7M1 0.6/1 kV	FG7M1 0.6/1 kV		
LUNGHEZZA	m			3x(1x35)	3x(1x35)			3x(1x50)	3x(1x50)		
Iz	A			190	190			270	270		
C.d.T. totale a lb				86.6	86.6			107.4	107.4		
% C.d.T.	%			2.71	2.61			2.72	2.62		
Zk	mΩ			111	158.3			110.7	177.8		
Ik trifase/monof.	kA			2.18	1.53			2.19	1.36		
NUMERAZIONE MORSETTI/ERA											
Committente											
General contractor											
Oggetto		INFRASTRUTTURE FERROVIARIE STRATEGICHE DEFINITE DALLA LEGGE OBIETTIVO N.443/01 TRATTA A.V./A.C. TERZO VALICO DEI GIOVI PROGETTO ESECUTIVO									
Titolo		Schema elettrico unifilare quadro ventilazione Q_VE									
Data		25/06/2012									
Foglio		4 di 22									
Segue		5									

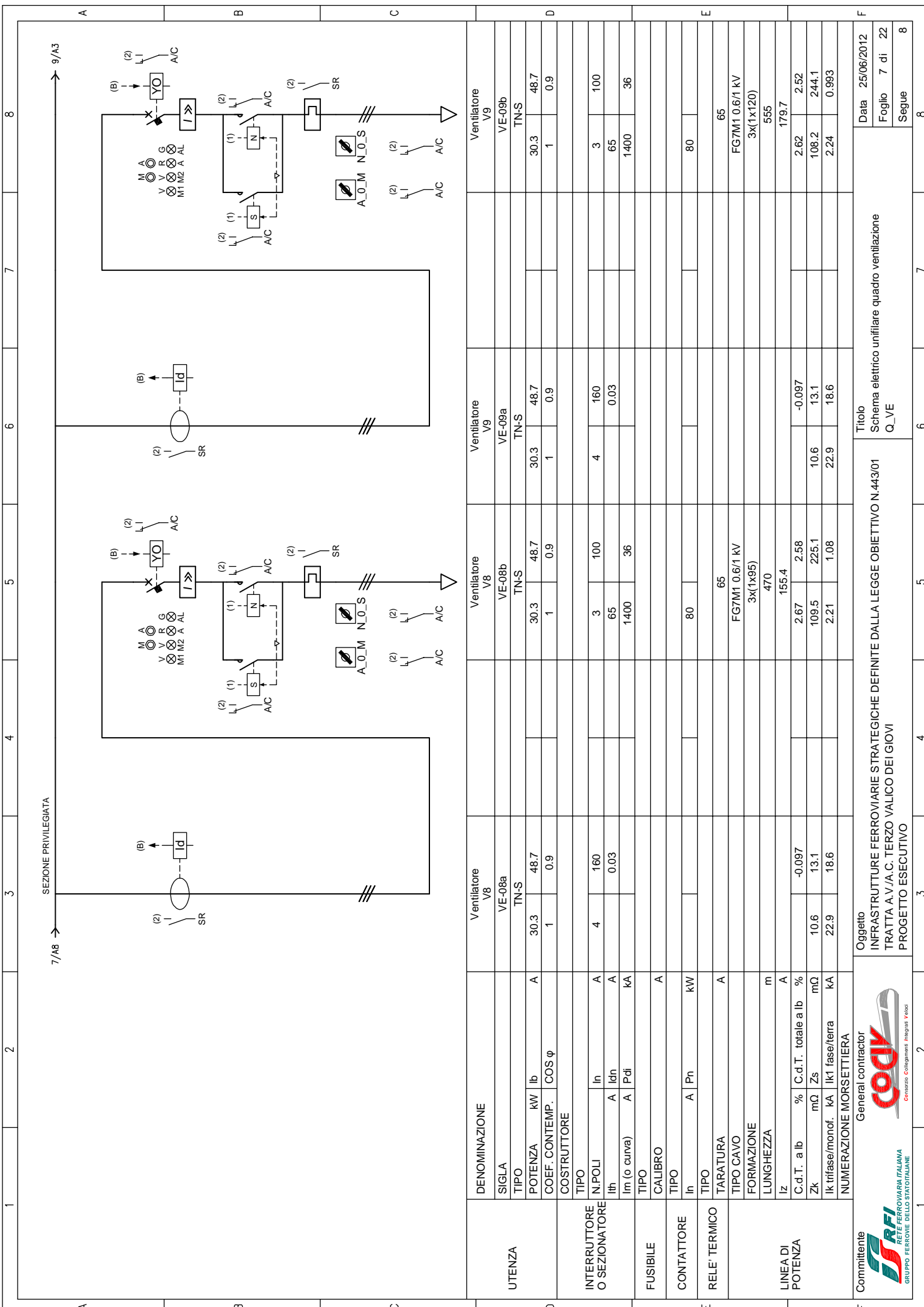


D		Ventilatore V4		Ventilatore V4		Ventilatore V5		Ventilatore V5	
UTENZA		VE-04a		VE-04b		VE-05a		VE-05b	
TIPO		TN-S		TN-S		TN-S		TN-S	
POTENZA	kW	30.3	48.7	30.3	48.7	30.3	48.7	30.3	48.7
COEF. CONTEMP.	COS φ	1	0.9	1	0.9	1	0.9	1	0.9
COSTRUTTORE									
TIPO									
N. POLI	In	4	160	3	100	4	160	3	100
Ith	A	0.03		65		0.03		65	
Im (o curva)	A	Poli	kA	1400	36			1400	36
FUSIBILE									
CALIBRO		A							
TIPO									
In	A	Pn	kW	80		80		80	
RELE' TERMICO									
TARATURA		A		65				65	
TIPO CAVO				FG7M1 0.6/1 kV				FG7M1 0.6/1 kV	
FORMAZIONE				3x(1x50)				3x(1x70)	
LUNGHEZZA		m		280				365	
Iz		A		107.4				131.8	
C.d.T. a lb		%	C.d.T. totale a lb	2.82	2.72		-0.097	2.7	2.61
Zk	mΩ	Zs	mΩ	10.6	13.1	10.6	13.1	110	200.4
Ik trifase/monof.		kA	Ik1 fase/terra	22.9	18.6	22.9	18.6	2.2	1.21
NUMERAZIONE MORSETTIERA									
Committente		SRFI		RETE FERROVIARIA ITALIANA		GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANO			
General contractor		CODIV		Consorzio Costruttori Integrati V.leo					
Oggetto		INFRASTRUTTURE FERROVIARIE STRATEGICHE DEFINITE DALLA LEGGE OBIETTIVO N.443/01		TRATTA A.V./A.C. TERZO VALICO DEI GIOVI		PROGETTO ESECUTIVO			
Titolo		Schema elettrico unifilare quadro ventilazione		Q_VE					
Data		25/06/2012							
Foglio		5 di 22							
Segue		6							



D		Ventilatore V6		Ventilatore V6		Ventilatore V6		Ventilatore V7		Ventilatore V7	
UTENZA		VE-06a		VE-06b		VE-07a		VE-07b		TN-S	
TIPO		TN-S		TN-S		TN-S		TN-S		TN-S	
POTENZA	kW	30.3	48.7	30.3	48.7	30.3	48.7	30.3	48.7	30.3	48.7
COEF. CONTEMP.	COS φ	1	0.9	1	0.9	1	0.9	1	0.9	1	0.9
COSTRUTTORE											
TIPO											
N.POLI	A	4	160	3	100	4	160	3	100	3	100
I _{th}	A	0.03		65	0.03			65	0.03	65	
I _m (o curva)	A			1400	36			1400	36	1400	36
TIPO											
CALIBRO		A		A		A		A		A	
TIPO											
I _n	A		80		80		80		80		80
P _n	kW										
TARATURA		A		65		65		65		65	
TIPO CAVO		FG7M1 0.6/1 kV		FG7M1 0.6/1 kV		FG7M1 0.6/1 kV		FG7M1 0.6/1 kV		FG7M1 0.6/1 kV	
FORMAZIONE		3x(1x70)		3x(1x70)		3x(1x95)		3x(1x95)		3x(1x95)	
LUNGHEZZA		m		375		460		460		460	
I _z	A		131.8		131.8		155.4		155.4		155.4
C.d.T. a lb	%		-0.097	2.78	2.68		-0.097	2.62	2.52		2.52
Z _k	mΩ		13.1	112.8	205.7		13.1	107.3	220.5		220.5
I _k trifase/monof.	kA		18.6	22.9	1.18		18.6	2.26	1.1		1.1
NUMERAZIONE MORSETTIERA											

F		Titolo		Data	
Committente		INFRASTRUTTURE FERROVIARIE STRATEGICHE DEFINITE DALLA LEGGE OBIETTIVO N.443/01		25/06/2012	
General contractor		TRATTA A.V./A.C. TERZO VALICO DEI GIOVI		Foglio 6 di 22	
COEVI		PROGETTO ESECUTIVO		Segue 7	
Gruppo Ferrovie dello Stato Italiane		Schema elettrico unifilare quadro ventilazione		8	
Consorzio Coingegneria Ingegneri Valsos		Q_VE		7	



UTENZA		Ventilatore V8		Ventilatore V8		Ventilatore V8		Ventilatore V9		Ventilatore V9		Ventilatore V9		
SINGLA		VE-08a		VE-08b		VE-08b		VE-09a		VE-09b		TN-S		
TIPO		TN-S		TN-S		TN-S		TN-S		TN-S		TN-S		
POTENZA	kW	lb	30.3	48.7	30.3	48.7	30.3	48.7	30.3	48.7	30.3	48.7	30.3	
COEF. CONTEMP.			1	0.9	1	0.9	1	0.9	1	0.9	1	0.9	1	
COS φ		0.9		0.9		0.9		0.9		0.9		0.9		
COSTRUTTORE														
TIPO														
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	N.POLI	A	4	160	3	100	4	160	4	160	3	100	3	
	A Idn	A	0.03	0.03	65	65	0.03	0.03	0.03	65	65	0.03	65	
	Irn (o curva)	A	Poli	kA	1400	1400	36	36	1400	1400	1400	36	1400	
FUSIBILE														
CALIBRO														
TIPO														
CONTATTORE	In	A	Pn	kW	80	80					80			
	TARATURA													
RELE' TERMICO	TIPO													
	TARATURA													
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO													
	FORMAZIONE													
	LUNGHEZZA	m	470	155.4	470	155.4					555	179.7		
LINEA DI POTENZA	C.d.T. a lb	%	-0.097	-0.097	2.67	2.58	10.6	13.1	10.6	13.1	2.62	2.52	2.62	
	Zk	mΩ	10.6	13.1	109.5	225.1	22.9	18.6	22.9	18.6	108.2	244.1	108.2	
	Ik trifase/monof.	kA	22.9	18.6	2.21	1.08					2.24	0.993	2.24	
	NUMERAZIONE MORSETTIERA													

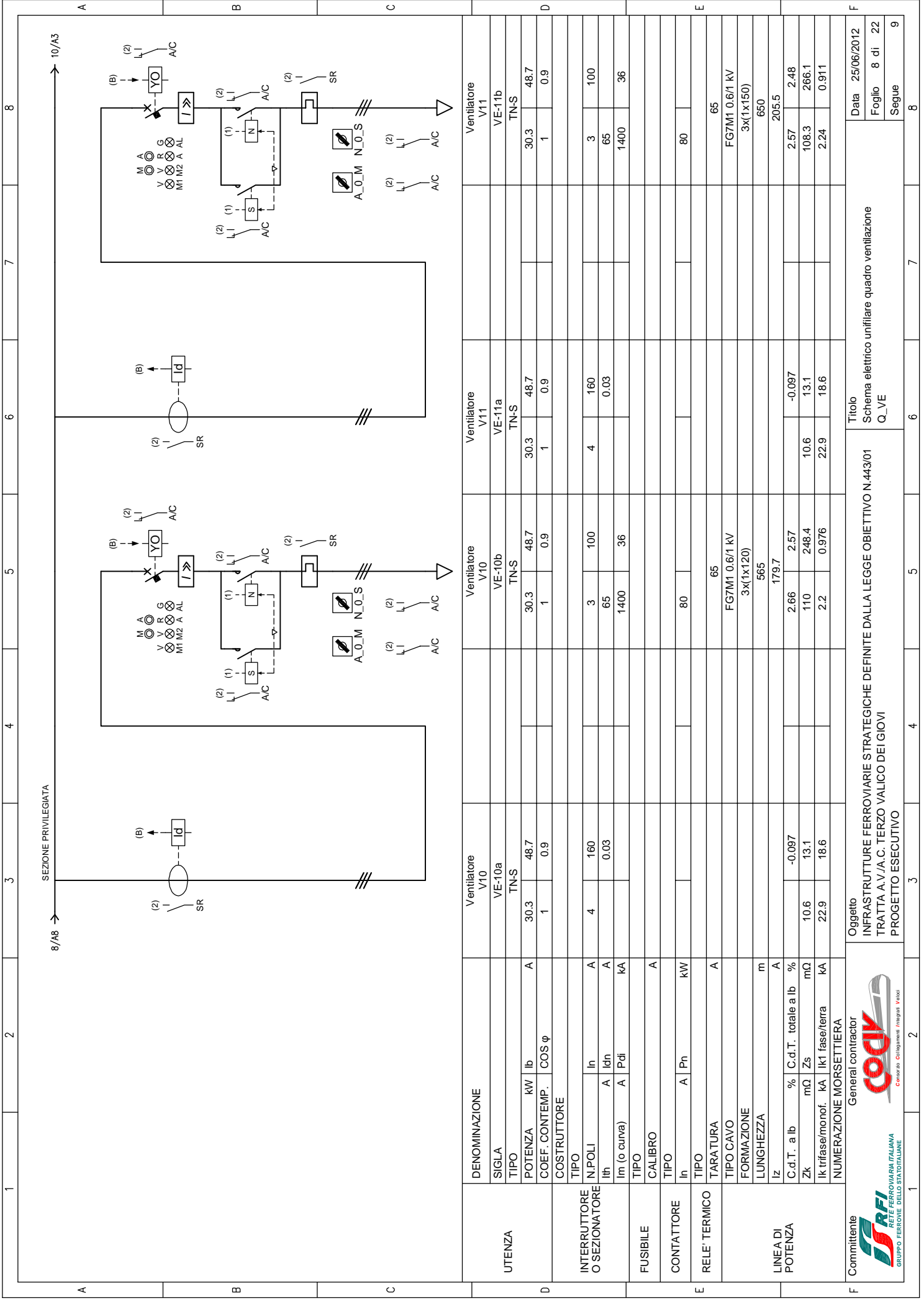
Comittente
RETE FERROVIARIA ITALIANA
 GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANO

General contractor
CODIV
 Consorzio Costruttori Ingegneri Valico

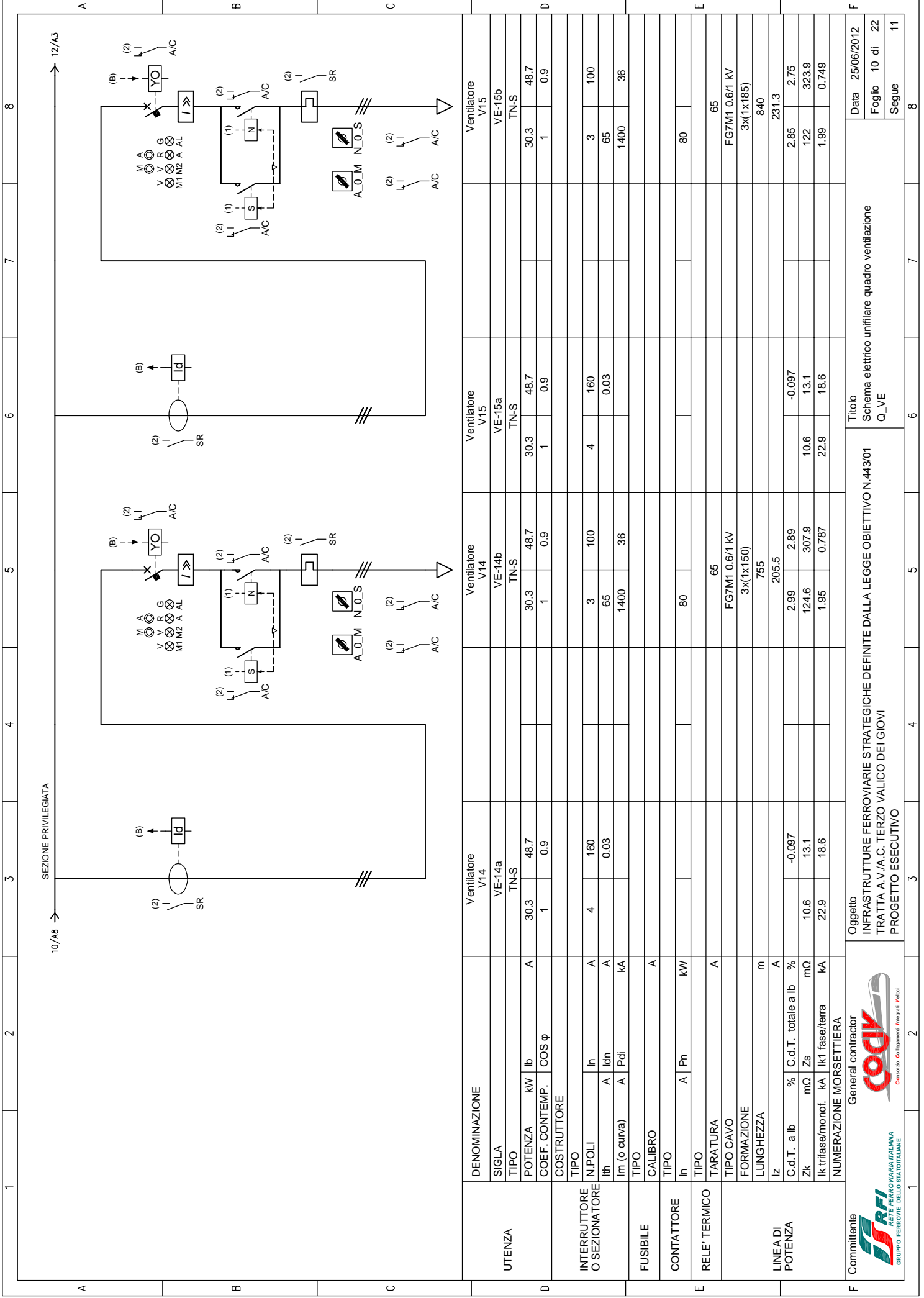
Oggetto
 INFRASTRUTTURE FERROVIARIE STRATEGICHE DEFINITE DALLA LEGGE OBBIETTIVO N.443/01
 TRATTA A.V./A.C. TERZO VALICO DEI GIOVI
 PROGETTO ESECUTIVO

Schema elettrico unifilare quadro ventilazione
 Q_VE

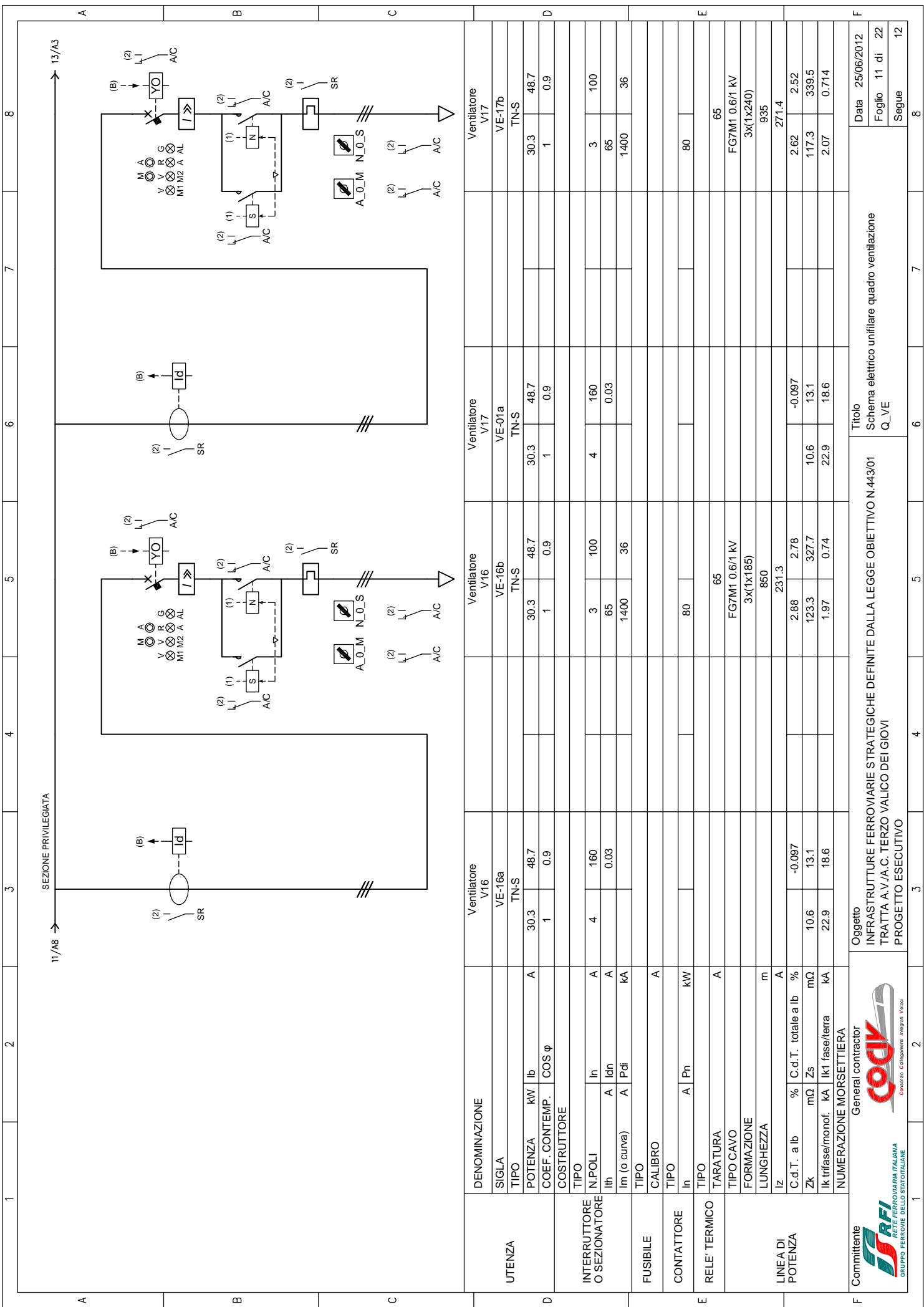
Data 25/06/2012
Foglio 7 di 22
Segue 8



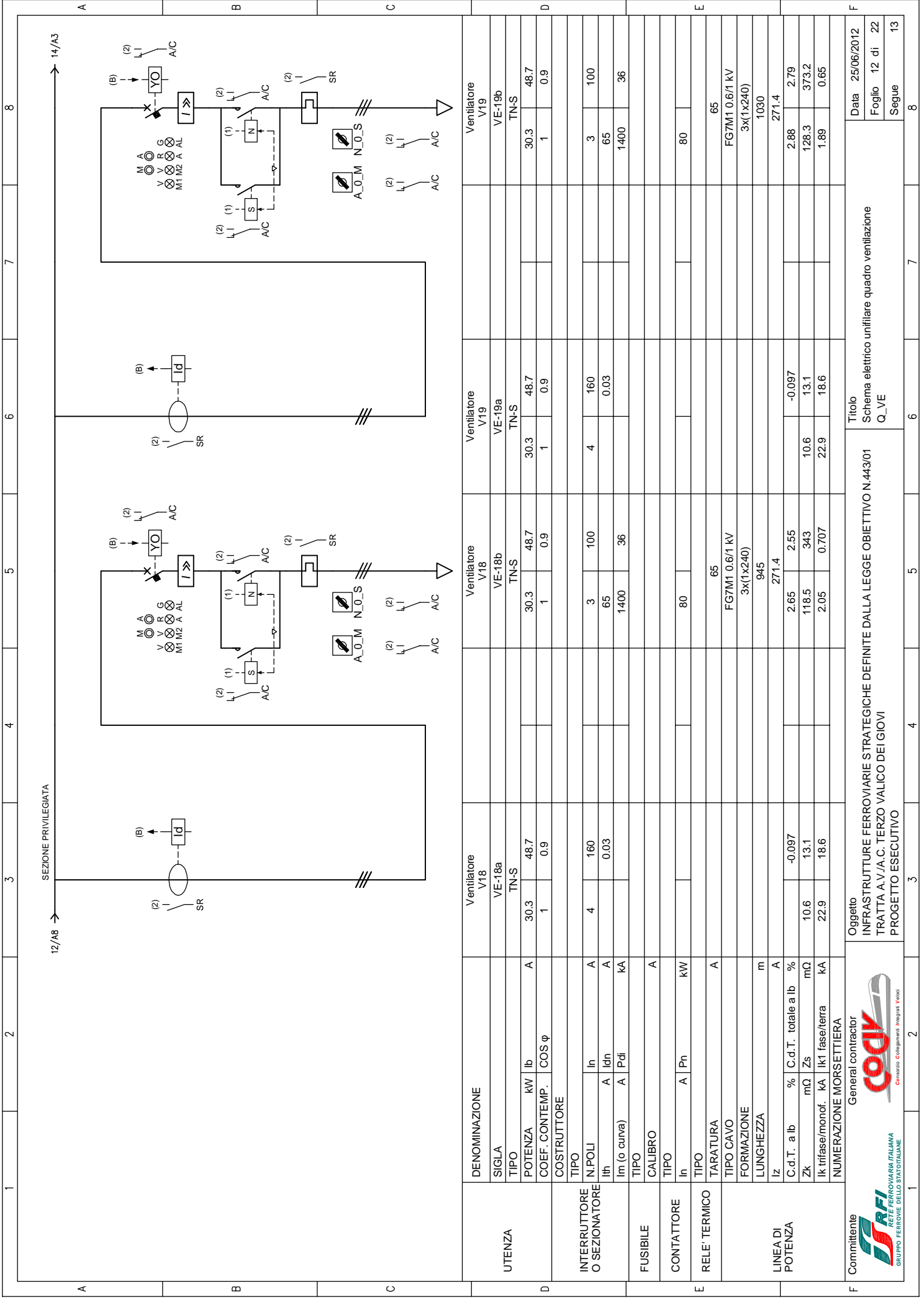
D		Ventilatore V10		Ventilatore V10		Ventilatore V10		Ventilatore V11		Ventilatore V11	
UTENZA		VE-10a		VE-10b		VE-11a		VE-11b		TN-S	
POTENZA	kW	lb	30.3	48.7	30.3	48.7	30.3	48.7	30.3	48.7	30.3
COEF. CONTEMP.	COS φ		1	0.9	1	0.9	1	0.9	1	0.9	1
E		Ventilatore V10		Ventilatore V10		Ventilatore V10		Ventilatore V11		Ventilatore V11	
INTERUTTORE O SEZIONATORE		VE-10a		VE-10b		VE-11a		VE-11b		TN-S	
TIPO		TN-S		TN-S		TN-S		TN-S		TN-S	
N.POLI		4		4		4		4		4	
I _n		160		100		160		160		100	
I _{th}		0.03		0.03		0.03		0.03		0.03	
I _m (o curva)		A		A		A		A		A	
TIPO		A		A		A		A		A	
CALIBRO		A		A		A		A		A	
TIPO		A		A		A		A		A	
I _n		A		A		A		A		A	
P _n		kW		kW		kW		kW		kW	
TARATURA		A		A		A		A		A	
TIPO CAVO		A		A		A		A		A	
FORMAZIONE		FG7M1 0.6/1 kV		FG7M1 0.6/1 kV		FG7M1 0.6/1 kV		FG7M1 0.6/1 kV		FG7M1 0.6/1 kV	
LUNGHEZZA		3x(1x120)		3x(1x120)		3x(1x120)		3x(1x120)		3x(1x150)	
I _z		m		565		565		650		650	
C.d.T. a lb		%		179.7		179.7		205.5		205.5	
mΩ		%		-0.097		-0.097		-0.097		-0.097	
I _k trifase/monof.		kA		110		110		108.3		108.3	
I _k fase/terra		kA		22.9		22.9		22.9		22.9	
NUMERAZIONE MORSETTIERA		kA		18.6		18.6		18.6		18.6	
Comittente		SRFI		SRFI		SRFI		SRFI		SRFI	
General contractor		CODIV		CODIV		CODIV		CODIV		CODIV	
Oggetto		INFRASTRUTTURE FERROVIARIE STRATEGICHE DEFINITE DALLA LEGGE OBBIETTIVO N.443/01		INFRASTRUTTURE FERROVIARIE STRATEGICHE DEFINITE DALLA LEGGE OBBIETTIVO N.443/01		INFRASTRUTTURE FERROVIARIE STRATEGICHE DEFINITE DALLA LEGGE OBBIETTIVO N.443/01		INFRASTRUTTURE FERROVIARIE STRATEGICHE DEFINITE DALLA LEGGE OBBIETTIVO N.443/01		INFRASTRUTTURE FERROVIARIE STRATEGICHE DEFINITE DALLA LEGGE OBBIETTIVO N.443/01	
Schema elettrico unifilare quadro ventilazione		TRAFFA A.V./A.C. TERZO VALICO DEI GIOVI		TRAFFA A.V./A.C. TERZO VALICO DEI GIOVI		TRAFFA A.V./A.C. TERZO VALICO DEI GIOVI		TRAFFA A.V./A.C. TERZO VALICO DEI GIOVI		TRAFFA A.V./A.C. TERZO VALICO DEI GIOVI	
Q_VE		PROGETTO ESECUTIVO		PROGETTO ESECUTIVO		PROGETTO ESECUTIVO		PROGETTO ESECUTIVO		PROGETTO ESECUTIVO	
Data		25/06/2012		25/06/2012		25/06/2012		25/06/2012		25/06/2012	
Foglio		8 di 22		8 di 22		8 di 22		8 di 22		8 di 22	
Segue		9		9		9		9		9	



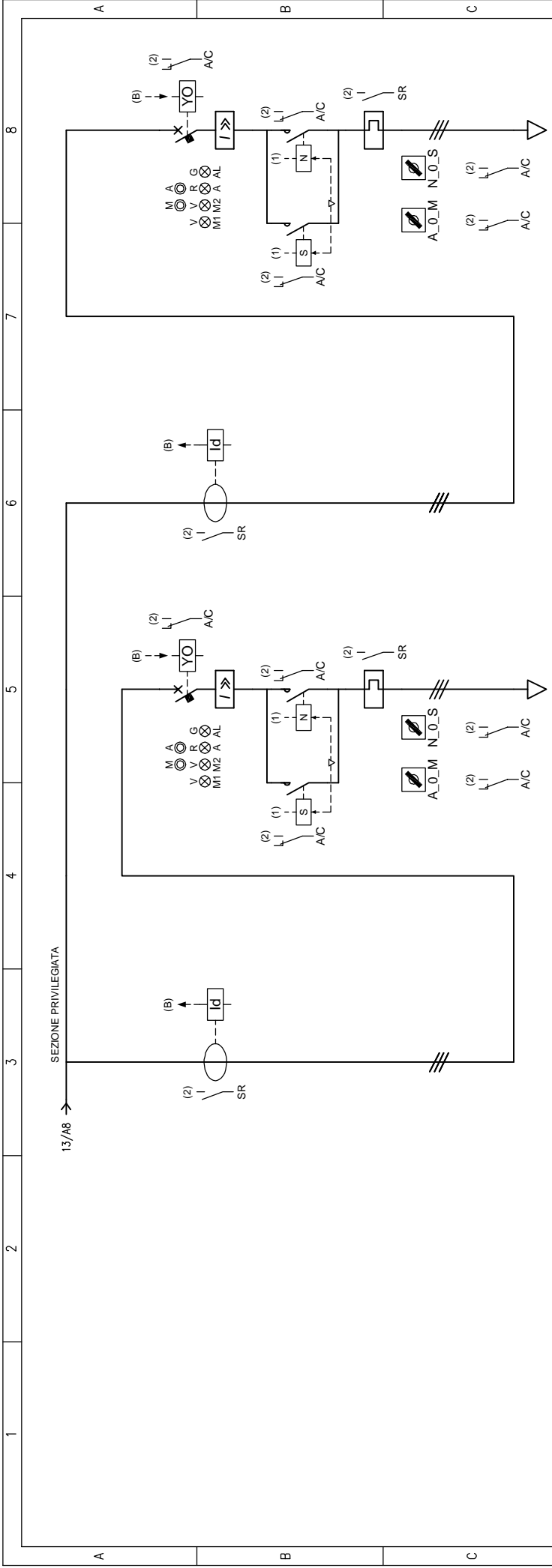
UTENZA	Ventilatore V14		Ventilatore V14a		Ventilatore V14		Ventilatore V15		Ventilatore V15b	
	SIGLA	VE-14a	VE-14b	VE-15a	VE-15b	TN-S	TN-S	TN-S	TN-S	
POTENZA	kW	48.7	48.7	48.7	48.7	30.3	30.3	30.3	30.3	48.7
COEF. CONTEMP.	COS φ	1	0.9	1	0.9	1	1	1	1	0.9
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	TIPO									
	N.POLI	A	4	4	4	3	3	3	3	3
	I _{th}	A	160	160	160	160	160	160	160	160
FUSIBILE	I _n	A	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
	I _m (o curva)	A	Polì	Polì	Polì	Polì	Polì	Polì	Polì	Polì
CONATTATORE	TIPO									
	I _n	A	80	80	80	80	80	80	80	80
RELE' TERMICO	TARATURA									
	TIPO CAVO	FG7M1 0.6/1 kV								
LINEA DI POTENZA	FORMAZIONE	3x(1x150)								
	LUNGHEZZA	m	755	755	755	755	755	755	755	755
LINEA DI POTENZA	C.d.T. a lb	%	-0.097	-0.097	-0.097	-0.097	-0.097	-0.097	-0.097	-0.097
	Z _k	mΩ	10.6	10.6	10.6	10.6	10.6	10.6	10.6	10.6
	I _k trifase/monof.	kA	22.9	22.9	22.9	22.9	22.9	22.9	22.9	22.9
	I _k fase/terra	kA	18.6	18.6	18.6	18.6	18.6	18.6	18.6	18.6
LINEA DI POTENZA	NUMERAZIONE MORSETTIERA	205.5								
	C.d.T. a lb	%	2.99	2.99	2.99	2.99	2.99	2.99	2.99	2.99
	Z _k	mΩ	124.6	124.6	124.6	124.6	124.6	124.6	124.6	124.6
LINEA DI POTENZA	I _k trifase/monof.	kA	1.95	1.95	1.95	1.95	1.95	1.95	1.95	1.95
	I _k fase/terra	kA	18.6	18.6	18.6	18.6	18.6	18.6	18.6	18.6
	NUMERAZIONE MORSETTIERA	840								
LINEA DI POTENZA	C.d.T. a lb	%	231.3	231.3	231.3	231.3	231.3	231.3	231.3	231.3
	Z _k	mΩ	2.85	2.85	2.85	2.85	2.85	2.85	2.85	2.85
	I _k trifase/monof.	kA	323.9	323.9	323.9	323.9	323.9	323.9	323.9	323.9
LINEA DI POTENZA	I _k fase/terra	kA	1.99	1.99	1.99	1.99	1.99	1.99	1.99	1.99
	NUMERAZIONE MORSETTIERA	840								
	C.d.T. a lb	%	231.3	231.3	231.3	231.3	231.3	231.3	231.3	231.3
LINEA DI POTENZA	Z _k	mΩ	2.85	2.85	2.85	2.85	2.85	2.85	2.85	2.85
	I _k trifase/monof.	kA	122	122	122	122	122	122	122	122
	I _k fase/terra	kA	0.749	0.749	0.749	0.749	0.749	0.749	0.749	0.749



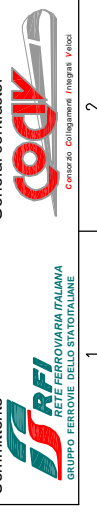
VENTILATORE V16		VENTILATORE V17		VENTILATORE V17b	
VE-16a		VE-01a		VE-17b	
TN-S		TN-S		TN-S	
POTENZA	48.7	48.7	48.7	30.3	48.7
COEF. CONTEMP.	0.9	0.9	0.9	1	0.9
COSTRUTTORE					
TIPO					
N. POLI	4	4	4	3	100
I _n	160	160	160	65	65
I _{th}	0.03	0.03	0.03	1400	1400
TIPO					
CALIBRO					
TIPO					
I _n	80	80	80	80	80
TIPO					
TARATURA					
TIPO CAVO					
FORMAZIONE					
LUNGHEZZA					
I _z	231.3	231.3	231.3	271.4	271.4
LINEA DI POTENZA					
C.d.T. a lb	%	-0.097	-0.097	2.62	2.52
Z _k	mΩ	10.6	10.6	117.3	339.5
I _k trifase/monof.	kA	22.9	22.9	2.07	0.714
NUMERAZIONE MORSETTIERA					
General contractor					
Oggetto					
INFRASTRUTTURE FERROVIARIE STRATEGICHE DEFINITE DALLA LEGGE OBIETTIVO N.443/01					
TRATTA A.V./A.C. TERZO VALICO DEI GIOVI					
PROGETTO ESECUTIVO					
Titolo					
Schema elettrico unifilare quadro ventilazione					
Q_VE					
Data 25/06/2012					
Foglio 11 di 22					
Segue					
12					

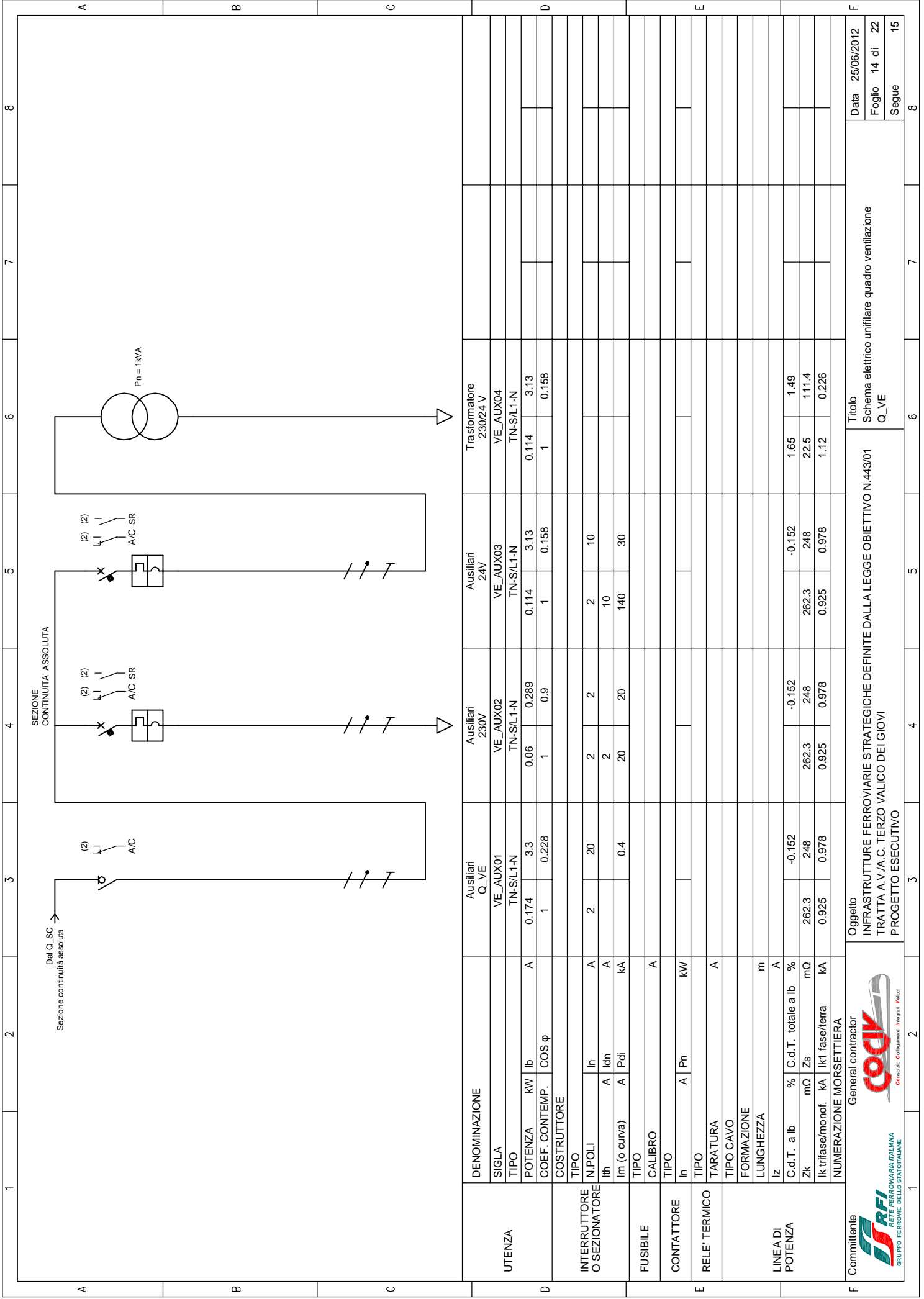


Committente	Oggetto			Titolo			Data				
	INFRASTRUTTURE FERROVIARIE STRATEGICHE DEFINITE DALLA LEGGE OBIETTIVO N.443/01			Schema elettrico unifilare quadro ventilazione			25/06/2012				
	TRATTA A.V./A.C. TERZO VALICO DEI GIOVI			Q_VE			Foglio 12 di 22				
PROGETTO ESECUTIVO			General contractor			Segue			13		
 GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANO			 Consorzio Costruttori Ingegneri e Progettisti			8			8		



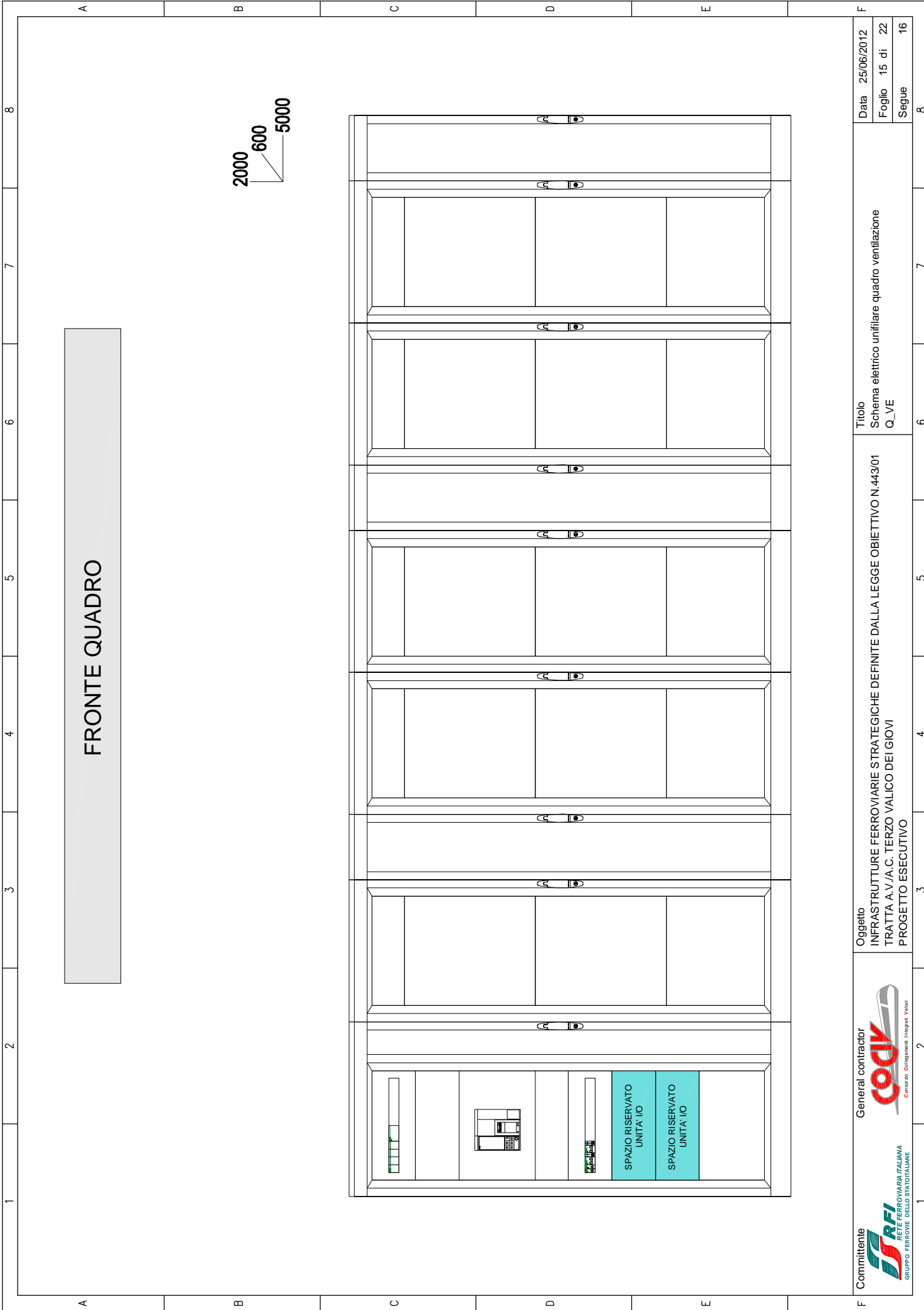
D		E		F	
UTENZA		Ventilatore Riserva V20		Ventilatore Riserva VE-21a	
VENTILATORE		Ventilatore V20		Ventilatore Riserva VE-21b	
VE-20a		VE-20b		VE-21b	
TN-S		TN-S		TN-S	
POTENZA	kW	30.3	48.7	30.3	48.7
COEF. CONTEMP.	COS φ	1	0.9	1	0.9
COSTRUTTORE					
TIPO					
N.POLI	A	4	160	3	100
I _{th}	A	65	0.03	65	0.03
I _m (o curva)	A	1400	36	1400	36
TIPO					
CALIBRO		A			
TIPO					
I _n	A	80		80	
P _n	kW				
TIPO					
TARATURA	A	65		65	
TIPO CAVO		FG7MT 0.6/1 kV			
FORMAZIONE		3X(1x240)			
LUNGHEZZA		1040			
I _z	A	271.4			
C.d.T. a lb	%	2.91	2.82	-0.097	
C.d.T. a lb	%	10.6	13.1	10.6	13.1
Z _k	mΩ	22.9	18.6	22.9	18.6
I _k trifase/monof.	kA	1.87	0.644	1.87	0.644
NUMERAZIONE MORSETTIERA					
General contractor					
Oggetto		INFRASTRUTTURE FERROVIARIE STRATEGICHE DEFINITE DALLA LEGGE OBBIETTIVO N.443/01		Titolo	
TRAFFICO A.V./A.C. TERZO VALICO DEI GIOVI		PROGETTO ESECUTIVO		Schema elettrico unifilare quadro ventilazione	
Completamento		Q_VE		Data 25/06/2012	
Foglio 13 di 22		Segue		8	







D		Ausiliari Q_VE		Ausiliari 230V		Ausiliari 24V		Trasformatore 230/24 V	
UTENZA		VE_AUX01	VE_AUX02	VE_AUX03	VE_AUX04				
TIPO		TN-SL1-N	TN-SL1-N	TN-SL1-N	TN-SL1-N				
POTENZA kW		0.174	0.06	0.114	0.114				
COEF. CONTEMP. COS φ		1	1	1	1				
COSTRUTTORE									
TIPO									
N.POLI		2	2	2	2				
I _{th}		20	2	10	10				
I _{th} (o curva)		0.4	20	140	30				
TIPO									
CALIBRO									
TIPO									
I _n									
A P _n									
TIPO									
TARATURA									
TIPO CAVO									
FORMAZIONE									
LUNGHEZZA									
I _z									
C.d.T. a lb		-0.152	-0.152	-0.152	1.65				
mΩ Z _s		262.3	248	262.3	22.5				
Ik trifase/monof. kA		0.925	0.978	0.925	0.978				
NUMERAZIONE MORSETTIERA									
General contractor									
Committente									
Oggetto		INFRASTRUTTURE FERROVIARIE STRATEGICHE DEFINITE DALLA LEGGE OBIETTIVO N.443/01							
Schema elettrico unifilare quadro ventilazione		TRATTA A.V./A.C. TERZO VALICO DEI GIOVI							
Q_VE		PROGETTO ESECUTIVO							
Data		25/06/2012							
Foglio		14 di 22							
Segue		15							





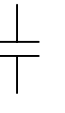


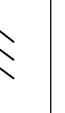



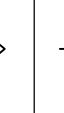

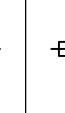

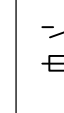

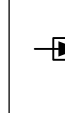































FRONTE QUADRO












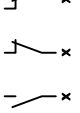









2000
600
5000

<p>Committente</p>  <p>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>	<p>General contractor</p>  <p>Consorzio Coingegneria Integrati Valico</p>	<p>Oggetto</p> <p>INFRASTRUTTURE FERROVIARIE STRATEGICHE DEFINITE DALLA LEGGE OBBIETTIVO N.443/01 TRATTA A.V./A.C. TERZO VALICO DEI GIOVI PROGETTO ESECUTIVO</p>	<p>Titolo</p> <p>Schema elettrico unifilare quadro ventilazione Q_VE</p>	<p>Data 25/06/2012</p>
		<p>1</p>	<p>6</p>	<p>8</p>
		<p>2</p>	<p>7</p>	<p>8</p>
		<p>3</p>	<p>7</p>	<p>8</p>
		<p>4</p>	<p>7</p>	<p>8</p>
		<p>5</p>	<p>7</p>	<p>8</p>
		<p>6</p>	<p>7</p>	<p>8</p>
		<p>7</p>	<p>7</p>	<p>8</p>
		<p>8</p>	<p>7</p>	<p>8</p>






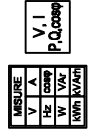



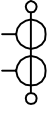











1		2		3		4		5		6		7		8	
A		Conduttore di fase			Resistore										
		Conduttore neutro			Induttore, bobina, avvolgimento										
B		Conduttore di protezione			Condensatore segno grafico generale										
		Conduttore di neutro avente anche funzione di conduttore di protezione			Terra segno grafico generale										
C		Connessione di conduttori			Massa (telaio)										
		Terminale o morsetto			Terra di protezione										
		Derivazione esempio			Equipotenzialità										
D		Conduttura in sbarra protetta			Fusibile segno generale										
		Giunzione di conduttore			Fusibile con percussore										
E		Presa a spina (femmina e maschio)			Fusibile con percussore e con circuito di segnalazione separato										
		Toroidi per circuito differenziale			Scaricatore										
F	 RFI RETE FERROVIARIA ITALIANA GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANO		General contractor  CODV <small>Consorzio Costruzioni Impianti Ferroviari</small>		Oggetto INFRASTRUTTURE FERROVIARIE STRATEGICHE DEFINITE DALLA LEGGE OGGETTIVO N.443/01 TRATTA A.V./A.C. TERZO VALICO DEI GIOVI PROGETTO ESECUTIVO		Titolo Schema elettrico unifilare quadro ventilazione Q_VE		Data 25/06/2012 Foglio 16 di 22 Segue 17		8				

1	2	3	4	5	6	7	8
A		Sezionatore			Contattore (contatto di chiusura)		
		Sezionatore con fusibile incorporato			Contattore ad apertura automatica (associato ad un rele' di protezione)		
		Sezionatore a comando manuale, con dispositivo di blocco			Contattore (contatto di apertura)		
		Sezionatore a due vie tre posizioni, con posizione centrale di apertura			Contattore ad apertura automatica con fusibile, funzionante per effetto termico		
C		Sezionatore a due vie tre posizioni, con posizione centrale di apertura					
		Interruttore di manovra sezionatore					
D		Interruttore di manovra sezionatore con fusibili					
		Interruttore di manovra sezionatore con fusibile incorporato					
E		Interruttore di manovra sezionatore rotativo					
F	 GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	General contractor 	Oggetto INFRASTRUTTURE FERROVIARIE STRATEGICHE DEFINITE DALLA LEGGE OBIETTIVO N.443/01 TRATTA A.V./A.C. TERZO VALICO DEI GIOVI PROGETTO ESECUTIVO	Titolo Schema elettrico unificato quadro ventilazione Q_VE	Data 25/06/2012 Foglio 17 di 22 Segue 18		

A													
		Interruttore (di potenza)									Relè di misura o dispositivo similare con indicazione delle funzioni di protezione abilitate secondo codici ansi		
		Interruttore di manovra con fusibile incorporato									Relè termico		
		Interruttore di potenza ad apertura automatica									Relè magnetico		
		Interruttore di potenza ad apertura automatica, termico									Relè a corrente differenziale		
		Interruttore di potenza ad apertura automatica, magnetotermico									Relè di massima corrente (lungo ritardo)		
		Interruttore di potenza ad apertura automatica, magnetotermico differenziale									Relè di massima corrente (corto ritardo)		
		Interruttore di potenza ad apertura automatica, funzionante per corrente differenziale									Relè a corrente di ritorno		
		Interruttore di potenza ad apertura automatica con termico regolabile									Relè di guasto a terra		
		Interruttore di potenza ad apertura automatica estraibile									Relè a mancanza di tensione		
											Relè a minima tensione		
											Sganciatore di protezione elettronico con unità di misura e dialogo		
		Committente GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANO		General contractor CODIV <small>Consorzio Costruzioni Integrati Value</small>	Oggetto INFRASTRUTTURE FERROVIARIE STRATEGICHE DEFINITE DALLA LEGGE OBBIETTIVO N.443/01 TRATTA A.V./A.C. TERZO VALICO DEI GIOVI PROGETTO ESECUTIVO	Titolo Schema elettrico unifilare quadro ventilazione Q_VE	Data 25/06/2012 Foglio 18 di 22 Segue 19						

A		<p>Modulo di interfaccia per collegamento a sistema di supervisione</p> <p>Modulo di selettività logica</p>		<p>Blocco a chiave: -generico -con indicazione chiave libera ad interruttore aperto / estratto -con indicazione chiave libera ad interruttore chiuso</p>	<p>8</p>
B		<p>Indicazione tipo interruttore: (M) modulare (S) sciolto (A) aperto</p>		<p>Chiavi inanelate</p>	7
B		<p>Indicazione differenziale di tipo AC (generale o selettivo)</p>		<p>Dispositivo di manovra e comando di tipo estraibile</p>	6
C		<p>Indicazione differenziale di tipo A (generale o selettivo)</p>		<p>Interblocco meccanico fra dispositivi (salvo diversa indicazione)</p>	5
C		<p>Indicazione differenziale di tipo B (generale o selettivo)</p>		<p>Carrello di messa a terra sbarre mt senza potere di chiusura</p>	4
C		<p>Bobina di comando simbolo generale</p>		<p>Contatti ausiliari interruttori legenda segnalazioni (x): -I/E dispositivo inserito/estratto; A/C dispositivo aperto/chiuso; SR scattato relè; M stato molle</p>	3
D		<p>Bobina di comando (es. YO=bobina di apertura, YC=bobina di chiusura, YU0=bobina a mancanza tensione)</p>		<p>Lampada (x=colore) con significato dei colori per interruttori: RD=rosso (aperto); GN=verde (chiuso); YE=giallo (scattato); BU=blu (inserito/estratto); WH=bianco (molle cariche); OG=arancione</p>	2
D		<p>Meccanismo a sganciamiento libero</p>		<p>Lampada di segnalazione lampeggiante</p>	1
E		<p>Motore per comando interruttore</p>		<p>Lampada a croce di segnalazione stato interruttore</p>	8
E		<p>Convertitore rame/fibra ottica per selettività logica (TX trasmettitore, RX ricevitore)</p>			7
F		<p>General contractor</p>	<p>Schema elettrico unifilare quadro ventilazione</p>	<p>Titolo Q_VE</p>	<p>Data 25/06/2012 Foglio 19 di 22 Segue 20</p>
F		<p>Oggetto INFRASTRUTTURE FERROVIARIE STRATEGICHE DEFINITE DALLA LEGGE OBIETTIVO N.443/01 TRATTA A.V./A.C. TERZO VALICO DEI GIOVI PROGETTO ESECUTIVO</p>	<p>8</p>	<p>8</p>	<p>8</p>

A												
		Contatto di chiusura sensibile alla temperatura										
		Contatto di chiusura di rele' termico										
B		Commutatore a tre vie										
		Commutatore a due vie										
C		Commutatore a due vie a tre posizioni, con posizione centrale di apertura										
		Contatto N.A./N.C. temporizzato all'azione										
D		Contatto N.A./N.C. temporizzato al rilascio										
E												
F	 GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	General contractor COIV <small>Costruzioni Integrati s.p.a.</small>	Oggetto INFRASTRUTTURE FERROVIARIE STRATEGICHE DEFINITE DALLA LEGGE OBIETTIVO N.443/01 TRATTA A.V./A.C. TERZO VALICO DEI GIOVI PROGETTO ESECUTIVO	Titolo Schema elettrico unificato quadro ventilazione Q_VE	N.443/01						Data 25/06/2012 Foglio 20 di 22 Segue 21	

1	2	3	4	5	6	7	8
A		Selettore a più posizioni			Strumento registratore (contatore, x=grandezza misurata, es. kWh potenze attiva)		
		Orologio segno grafico generale			Strumento indicatore (x=grandezza misurata, es. V tensione)		
B		Crepuscolare			Strumento di misura (multimetro o altro dispositivo)		
		Interruttore con comando da rilevatore infrarosso			Trasformatore di corrente "TA"		
C		Sensore di pressione a servizio della cella (x) dello scomparto (n)			Trasformatore di corrente a 2 avvolgimenti secondari, ciascuno su proprio circuito magnetico		
		Batteria di accumulatori o di pile			Trasformatore di corrente a 2 avvolgimenti secondari, ciascuno su circuito magnetico comune		
		Divisore capacitivo per segnalazione presenza tensione			Unità di protezione, misura (correnti e potenze) e dialogo per interruttori bt		
D		Regolatore di flusso luminoso			Gateway - Modbus rs485/ethernet modbus TCP-IP		
		Gruppo di continuità			Base remota segnali input/output con comunicazione modbus (Ethernet o RS485)		
E		Commutatore di rete automatico					
F		General contractor 	Oggetto INFRASTRUTTURE FERROVIARIE STRATEGICHE DEFINITE DALLA LEGGE OBIETTIVO N.443/01 TRATTA A.V./A.C. TERZO VALICO DEI GIOVI PROGETTO ESECUTIVO	Titolo Schema elettrico unifilare quadro ventilazione Q_VE	Data 25/06/2012 Foglio 21 di 22 Segue 22		