

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

Adeguamento S.P.161 della Crenna

Impianti tecnologici galleria



Schema elettrico unifilare quadro servizi ausiliari (Q_SA)

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 2 1 0 0	0 0 7	A

PROGETTAZIONE								
Rev.	Descrizione emissione	Redatto	Data	Verificato	Data	Progettista Integratore	Data	IL PROGETTISTA
A00	Prima emissione	SINT 	25/09/2012	Ing. D. Re 	27/09/2012	E. Pagani 	28/09/2012	Ing. I. BARILLI Dott. Ing. IVANO BARILLI ALBO DEGLI INGEGNERI Provincia M.C. O.N. 122

n. Elab.	Nome File: IG51-01-E-CV-DX-NV2100-007-A00 CUP: F81H9200000008
----------	--

A	B	C	D	E	F	8
A	B	C	D	E	F	8
NOTE NUMERICHE (VEDI FOGLI SUCCESSIVI):						Data 09/2012
<p>(1) COMANDO PROVENIENTE DAL FUTURO/EVENTUALE SISTEMA DI SUPERVISIONE O DAL PULSANTE MANUALE</p> <p>(2) CONTATTI DA RIPORTARE IN MORSETTIERA PER COLLEGAMENTO AL FUTURO/EVENTUALE SISTEMA DI SUPERVISIONE</p> <p>(3) APPARECCHIATURA INSTALLATA IN ARMADIO SEPARATO</p> <p>(4) COMANDO CONTATTORI CIRCUITI DI RINFORZO DA MODULO DI GESTIONE Sonda LUMINANZA ESTERNA.</p> <p>NEL CASO DI FUNZIONAMENTO DA GRUPPO ELETTROGENO, L'INSERZIONE DEI CIRCUITI SARA' SEQUENZIALE CON TEMPI DI INSERIMENTO TALI DA EVITARE LA RIACCENSIONE A CALDO DELLE SORGENTI (VEDI SCHEMA DI COMANDO)</p> <p>(5) COLLEGAMENTO SERIALE RS422/RS485 TRA MODULO DI GESTIONE Sonda E REGOLATORE PER COMANDO LIVELLO DI TENSIONE</p> <p>(6) SEGNALE PROVENIENTE DALLA Sonda DI LUMINANZA ESTERNA</p>						Titolo Schema elettrico unifiare quadro servizi ausiliari Q_SA
NOTE DI CARATTERE GENERALE:						Foglio 1 di 16 Segue 2
<p>- TUTTI I CONTATTORI SONO PREVISTI CON SELETTORE MANUALE/AUTOMATICO</p> <p>- COLLEGAMENTI TRA GLI SPD E I COLLETTORI DI TERRA DEI QUADRI DEVONO AVERE UNA LUNGHEZZA MINORE O UGUALE A 0.5m</p>						8
Committente  RFI RETE FERROVIARIA ITALIANA GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANO	General contractor  COV Consorzio Collagements Ingegna Vobis	Oggetto INFRAS TRUTTURE FERROVIARIE STRATEGICHE DEFINITE DALLA LEGGE OBIE TTIVO N.443/01 TRATTA A.V./A.C. TERZO VALICO DEI GIOVI PROGETTO ESECUTIVO	Titolo Schema elettrico unifiare quadro servizi ausiliari Q_SA	Data 09/2012 Foglio 1 di 16 Segue 2		

A	B	C	D	E	F
1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36
37	38	39	40	41	42
43	44	45	46	47	48
49	50	51	52	53	54
55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66

DATI GENERALI QUADRO BT	
SIGLA DEL QUADRO	Q_SA
Denominazione: CABINA CRENNA QUADRO ELETTRICO SERVIZI AUSILIARI	
TENSIONE NORMALE DI ESERCIZIO (V)	400
FREQUENZA (Hz)	50
TENSIONE DI ISOLAMENTO (V)	690
SISTEMA DI DISTRIBUZIONE BT	TT
CORRENTE MASSIMA DI CORTO CIRCUITO PRESUNTA (kA)	15
GRADO DI PROTEZIONE ESTERNO (a porte chiuse)	IP31
GRADO DI PROTEZIONE INTERNO (a porte aperte)	IP20
FORMA DI SEGREGAZIONE	2
DIMENSIONI axbxh (mm)	1800x400x2000
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 DAL BASSO - ACCESSIBILITA' DAL FRONTE - LA CORRENTE NOMINALE DELLE SBARRE DEVE RISULTARE NON INFERIORE ALLA CORRENTE NOMINALE DEL DISPOSITIVO DI PROTEZIONE GENERALE DEL QUADRO	

Oggetto
INFRAS TRUTTURE 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 servizi ausiliari
 Q_SA

Data 09/2012
 Foglio 2 di 16
 Segue 3

8

7

6

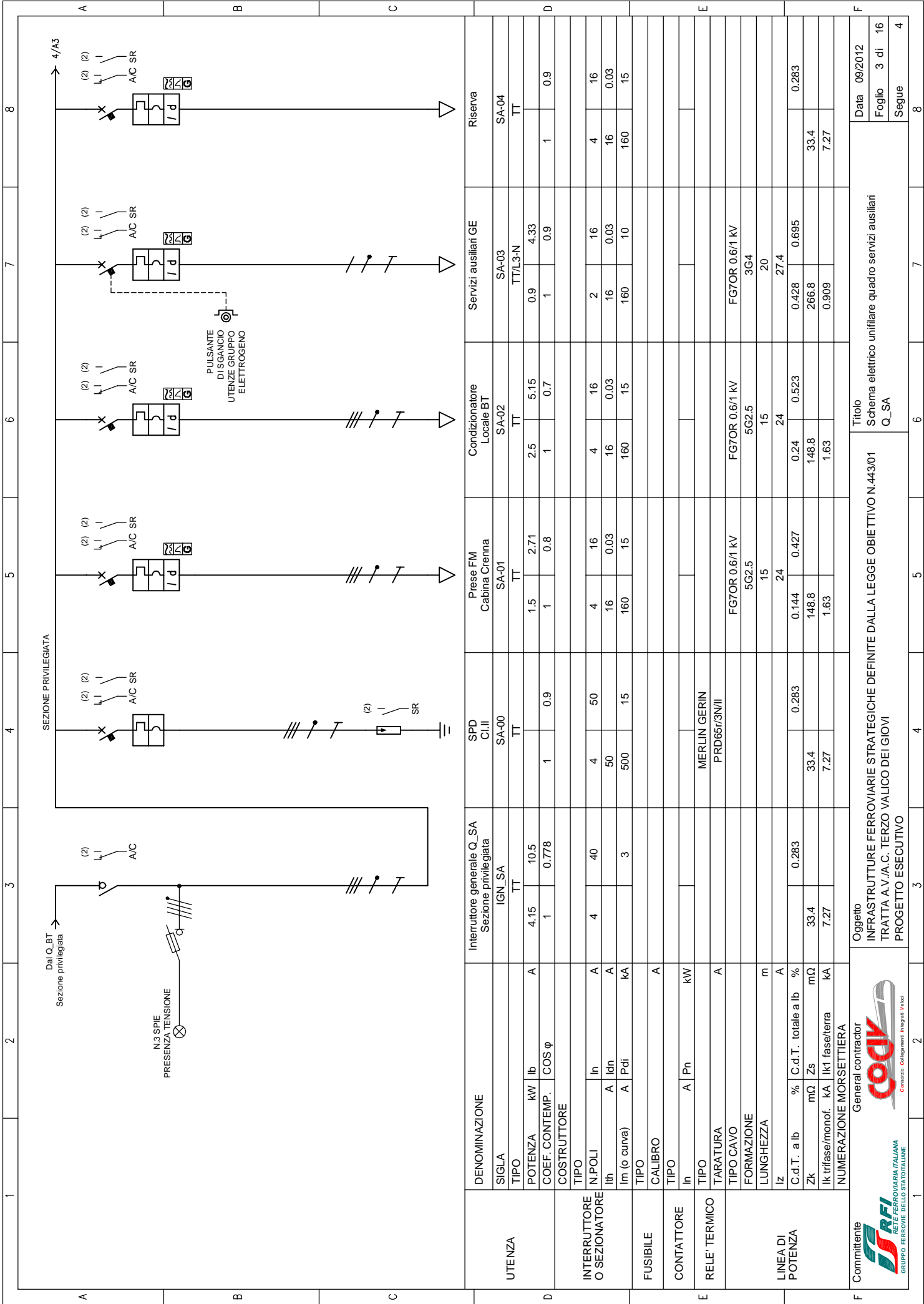
5

4

3

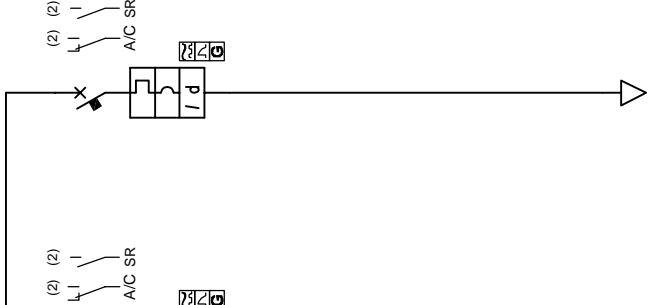
2

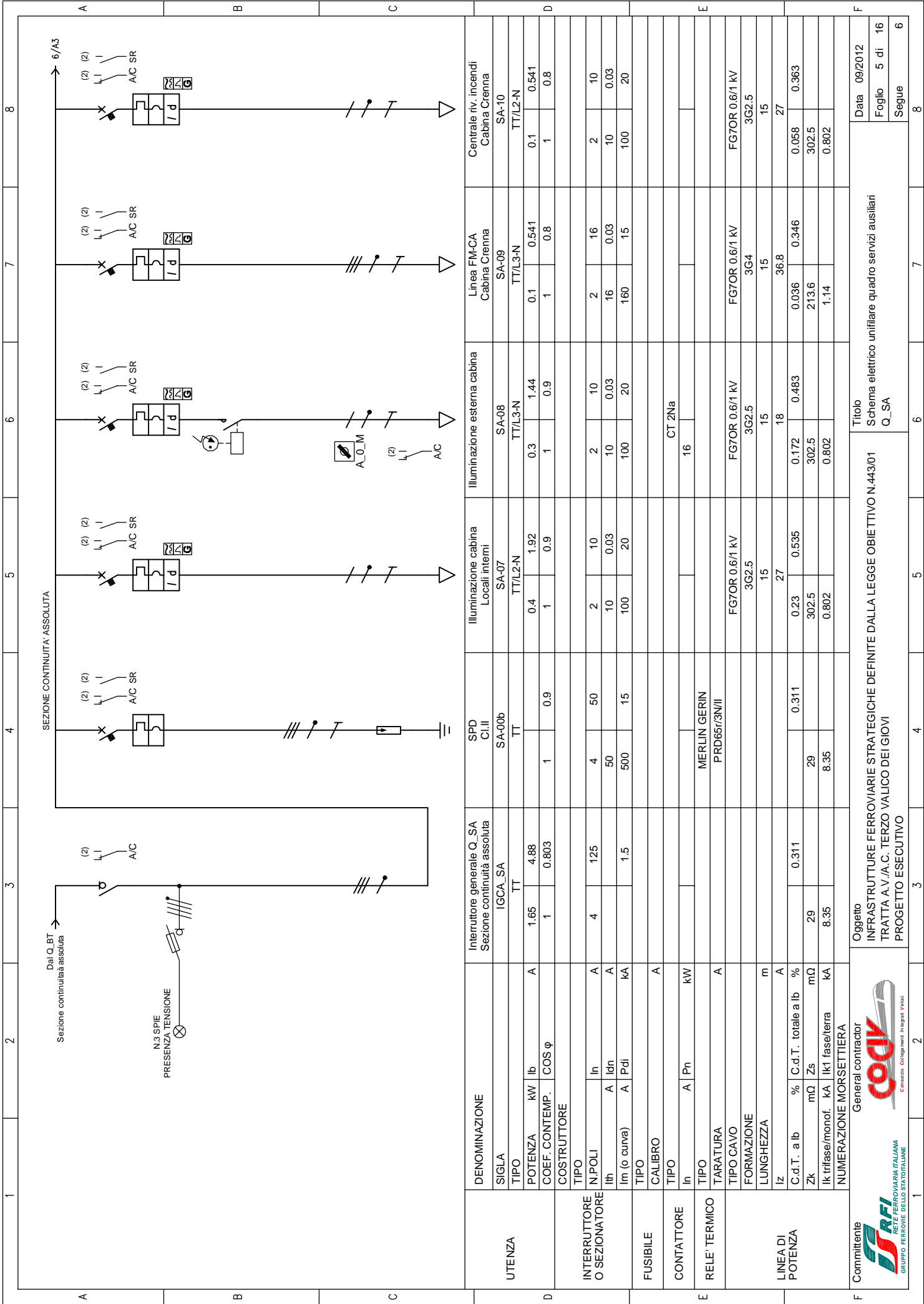
1



UTENZA	DENOMINAZIONE		Interruttore generale Q. SA Sezione privilegiata		SPD C.I.I		Prese FM Cabina Crenna		Condizionatore Locale BT		Servizi ausiliari GE		Riserva		
	SIGLA	TIPO	IGN_SA	TT	SA-00	TT	SA-01	TT	SA-02	TT	SA-03	TT/L3-N	SA-04	TT	
POTENZA	POTENZA	kW	4.15	10.5	1	0.9	1.5	2.71	2.5	5.15	0.9	4.33	1	0.9	
	COEFF. CONTEMP.	COS φ	1	0.778	1	0.9	1	0.8	1	0.7	1	0.9	1	0.9	
	COSTRUTTORE														
INTERROTTORE O SEZIONATORE	TIPO														
	N. POLI	A	4	40	4	50	4	16	4	16	2	16	4	16	
	I _{th}	A	50	500	50	500	16	0.03	16	0.03	16	0.03	16	0.03	
	I _{lim} (o curva)	A	Poli	3	15	15	15	15	160	15	160	10	160	15	
FUSIBILE	TIPO														
	CALIBRO	A													
CONTATTORE	TIPO														
	In	A	P _h												
RELE TERMICO	TIPO														
	TARATURA	MERLIN GERIN													
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO	PRD65r/3N/II													
	FORMAZIONE	FG7OR 0.6/1 kV													
	LUNGHEZZA	m	15	24	15	24	15	24	15	24	15	24	15	24	15
LINEA DI POTENZA	C.d.T. a lb	%	0.283	0.283	0.283	0.283	0.144	0.427	0.24	0.523	0.428	0.695	0.283	0.283	
	Z _k	mΩ	33.4	33.4	33.4	33.4	148.8	148.8	148.8	148.8	266.8	33.4	33.4		
	I _k trifase/monof.	kA	7.27	7.27	7.27	7.27	1.63	1.63	1.63	1.63	0.909	0.909	7.27		
	NUMERAZIONE MORSETTIERA														

Committente RETE FERROVIARIA ITALIANA GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANO	General contractor COV Consorzio Edilimpianti Ingegneri Virolo				Titolo Schema elettrico unifilare quadro servizi ausiliari Q_SA				Data 09/2012 Foglio 3 di 16 Segue 4			
	Oggetto INFRASTRUTTURE FERROVIARIE STRATEGICHE DEFINITE DALLA LEGGE OBIETTIVO N.443/01 TRATTA A.V./A.C. TERZO VALICO DEI GIOVI PROGETTO ESECUTIVO								6	7	8	

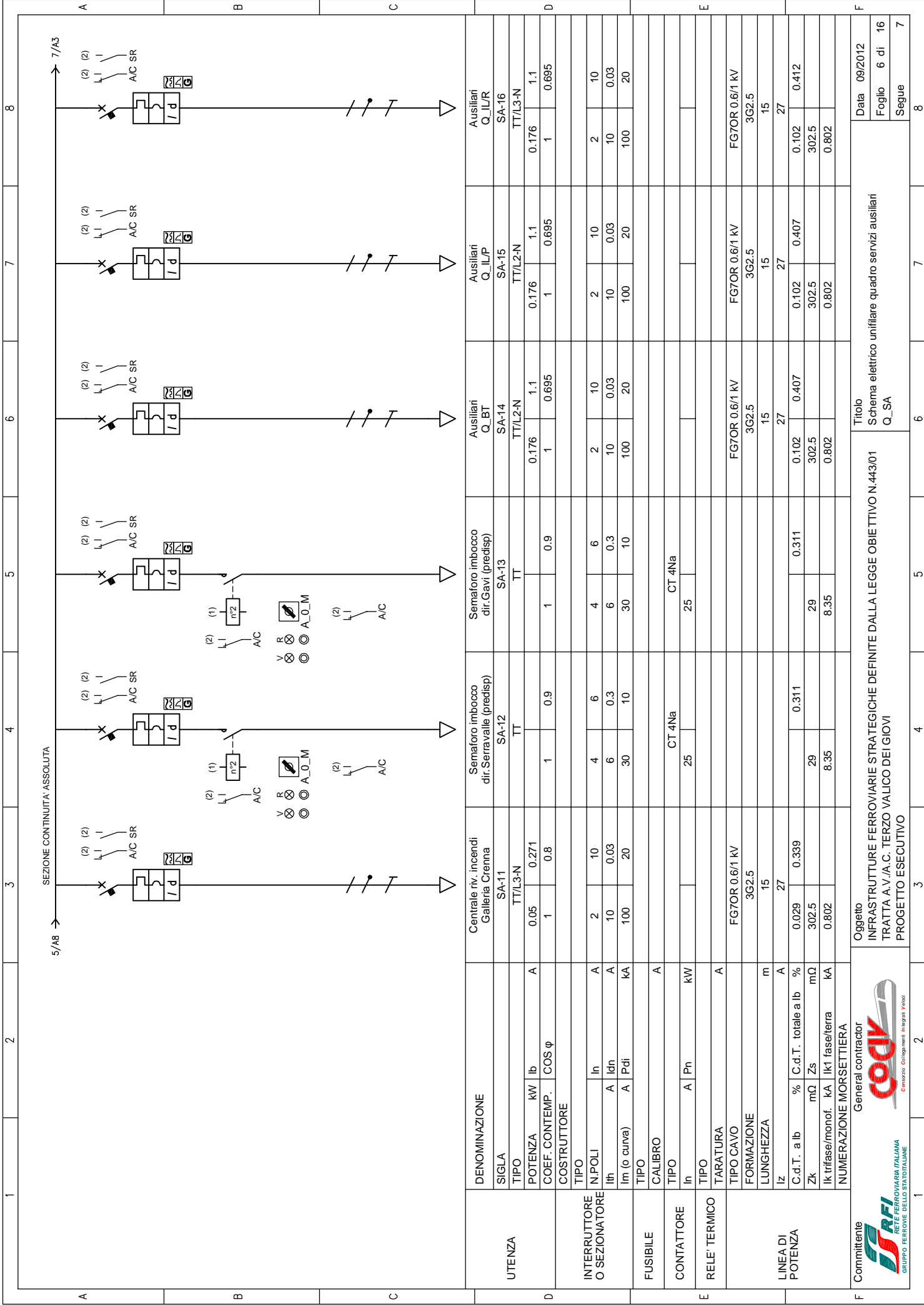
1	2	3	4	5	6	7	8	
<p>3/A8 →</p> <p>SEZIONE PRIVILEGIATA</p> 								
<p>UTENZA</p>	<p>DENOMINAZIONE</p>	<p>SIGLA</p>	<p>TIPO</p>	<p>POTENZA kW lb</p> <p>COEF. CONTEMP. COS φ</p> <p>COSTRUTTORE</p>	<p>Riserva</p>	<p>SA-05</p> <p>TT</p>	<p>SA-06</p> <p>TT</p>	
<p>INTERRUTTORE O SEZIONATORE</p>	<p>N.POLI</p> <p>lth</p> <p>Im (o curva)</p>	<p>In</p> <p>lth</p> <p>A</p>	<p>lb</p> <p>16</p> <p>0.03</p> <p>15</p>	<p>1</p> <p>0.9</p>	<p>1</p> <p>0.9</p>	<p>4</p> <p>16</p> <p>160</p>	<p>4</p> <p>16</p> <p>160</p>	
<p>FUSIBILE</p>	<p>CALIBRO</p>	<p>A</p>						
<p>CONTATTORE</p>	<p>TIPO</p>	<p>In</p>	<p>A</p>	<p>Pn</p>	<p>kW</p>			
<p>RELE TERMICO</p>	<p>TARATURA</p>	<p>A</p>						
<p>LINEA DI POTENZA</p>	<p>TIPO CAVO</p> <p>FORMAZIONE</p> <p>LUNGHEZZA</p> <p>lz</p> <p>C.d.T. a lb</p> <p>Zk</p> <p>Ik trifase/monof.</p> <p>NUMERAZIONE MORSETTIERA</p>	<p>%</p> <p>mΩ</p> <p>ka</p>	<p>C.d.T. totale a lb</p> <p>Zs</p> <p>Ik1 fase/terra</p>	<p>%</p> <p>mΩ</p> <p>ka</p>	<p>0.283</p> <p>33.4</p> <p>7.27</p>	<p>0.283</p> <p>33.4</p> <p>7.27</p>	<p>0.283</p> <p>33.4</p> <p>7.27</p>	
<p>Commitente</p> <p>RFI</p> <p>RETE FERROVIARIA ITALIANA</p> <p>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANO</p>	<p>General contractor</p> <p>COU</p> <p>Consorzio Edilimpianti Ingegneri Viro</p>	<p>2</p>	<p>3</p>	<p>4</p>	<p>5</p>	<p>6</p>	<p>7</p>	<p>8</p>
<p>Oggetto</p> <p>INFRAS TRUTTURE FERROVIARIE STRATEGICHE DEFINITE DALLA LEGGE OBIE TTIVO N.443/01</p> <p>TRATTA A.V./A.C. TERZO VALICO DEI GIOVI</p> <p>PROGETTO ESECUTIVO</p>	<p>Titolo</p> <p>Schema elettrico unifilare quadro servizi ausiliari</p> <p>Q_SA</p>	<p>09/2012</p>	<p>4 di</p>	<p>16</p>	<p>Segue</p>	<p>5</p>	<p>8</p>	<p>Data</p> <p>Foglio</p> <p>Segue</p>



UTENZA	DENOMINAZIONE		Interruttore generale Q. SA Sezione continuità assoluta		SPD Cl.II		Illuminazione cabina Locali interni		Illuminazione esterna cabina		Linea FM-CA Cabina Crenna		Centrale inv. incendi Cabina Crenna		
	SIGLA	TIPO	IGCA_SA	TT	SA-00b	TT	SA-07	TT/L2-N	SA-08	TT/L3-N	SA-09	TT/L2-N	SA-10	TT/L2-N	
POTENZA	POTENZA	kW	1.65	4.88			0.4	1.92	0.3	1.44	0.1	0.541	0.1	0.541	
	COEF. CONTEMP.	COS φ	1	0.803	1	0.9	1	0.9	1	0.9	1	0.8	1	0.8	
	COSTRUTTORE														
	TIPO														
INTERUTTORE O SEZIONATORE	N.POLI	A	4	125	4	50	2	10	2	10	2	10	2	10	
	lth	A	50		50		10	0.03	10	0.03	16	0.03	10	0.03	
	Im (o curva)	A	500	1.5	500	15	100	20	100	20	160	15	100	20	
	TIPO														
FUSIBILE	CALIBRO	A													
	TIPO	A													
CONTATTORE	In	A													
	Ph	kW													
RELE TERMICO	TARATURA	A													
	TIPO CAVO	A													
LINEA DI POTENZA	FORMAZIONE	m													
	LUNGHEZZA	m	15	27	15	18	15	15	15	15	15	15	15	15	15
	l _z	A	0.311	0.311	0.311	0.311	0.311	0.311	0.311	0.311	0.311	0.311	0.311	0.311	0.311
	C.d.T. a lb	%	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29
	Zs	mΩ	8.35	8.35	8.35	8.35	8.35	8.35	8.35	8.35	8.35	8.35	8.35	8.35	
	Ik trifase/monof.	kA	8.35	8.35	8.35	8.35	8.35	8.35	8.35	8.35	8.35	8.35	8.35	8.35	
	NUMERAZIONE MORSETTIERA	kA	8.35	8.35	8.35	8.35	8.35	8.35	8.35	8.35	8.35	8.35	8.35	8.35	

Committente	General contractor		Oggetto		Titolo		Data		
	GRUPPO FERROVIARIA ITALIANA	RETE FERROVIARIA ITALIANA	INFRAS TRUTTURE FERROVIARIE STRATEGICHE DEFINITE DALLA LEGGE OBIE TTIVO N.443/01	TRATTA A.V./A.C. TERZO VALICO DEI GIOVI	Schema elettrico unifilare quadro servizi ausiliari	Q_SA	09/2012	Foglio 5 di 16	Segue 6





UTENZA	DENOMINAZIONE		SINGLA		TIPO		POTENZA		COEFF. CONTEMP.		COS φ		COSTRUTTORE	
	Q_IL/R	Q_IL/P	Q_BT	Q_IL/R	Q_IL/R	Q_IL/R	Q_IL/R	Q_IL/R	Q_IL/R	Q_IL/R	Q_IL/R	Q_IL/R	Q_IL/R	Q_IL/R
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	Centrale rv. incendi Galleria Crenna		SA-11	TT/L3-N	1	0.05	0.271	2	10	10	0.03	20	100	20
	Semaforo imbocco dir. Serravallo (predisp)		SA-12	TT	1	0.9	0.9	4	6	6	0.3	10	30	10
FUSIBILE	Semaforo imbocco dir. Gavi (predisp)		SA-13	TT	1	0.9	0.9	4	6	6	0.3	10	30	10
	Ausiliari Q_BT		SA-14	TT/L2-N	1	0.176	1.1	2	10	10	0.03	20	100	20
CONTATTORE	Ausiliari Q_IL/R		SA-15	TT/L2-N	1	0.176	1.1	2	10	10	0.03	20	100	20
	Ausiliari Q_IL/R		SA-16	TT/L3-N	1	0.176	1.1	2	10	10	0.03	20	100	20
RELE TERMICO	Ausiliari Q_IL/R		SA-16	TT/L3-N	1	0.176	1.1	2	10	10	0.03	20	100	20
	Ausiliari Q_IL/R		SA-16	TT/L3-N	1	0.176	1.1	2	10	10	0.03	20	100	20
LINEA DI POTENZA	Ausiliari Q_IL/R		SA-16	TT/L3-N	1	0.176	1.1	2	10	10	0.03	20	100	20
	Ausiliari Q_IL/R		SA-16	TT/L3-N	1	0.176	1.1	2	10	10	0.03	20	100	20

LINESA DI POTENZA	LUNGHEZZA		C.d.T. a lb		Zk		Ik trifase/monof.		NUMERAZIONE MORSETTIERA	
	m	A	%	mQ	kA	kA	kA	kA	kA	kA
FG7OR 0.6/1 kV	3G2.5	15	0.029	302.5	0.802	0.802	0.802	0.802	0.802	0.802
3G2.5	15	27	0.311	29	8.35	8.35	8.35	8.35	8.35	8.35
3G2.5	15	27	0.407	302.5	0.802	0.802	0.802	0.802	0.802	0.802
3G2.5	15	27	0.407	302.5	0.802	0.802	0.802	0.802	0.802	0.802
3G2.5	15	27	0.407	302.5	0.802	0.802	0.802	0.802	0.802	0.802
3G2.5	15	27	0.407	302.5	0.802	0.802	0.802	0.802	0.802	0.802
3G2.5	15	27	0.407	302.5	0.802	0.802	0.802	0.802	0.802	0.802

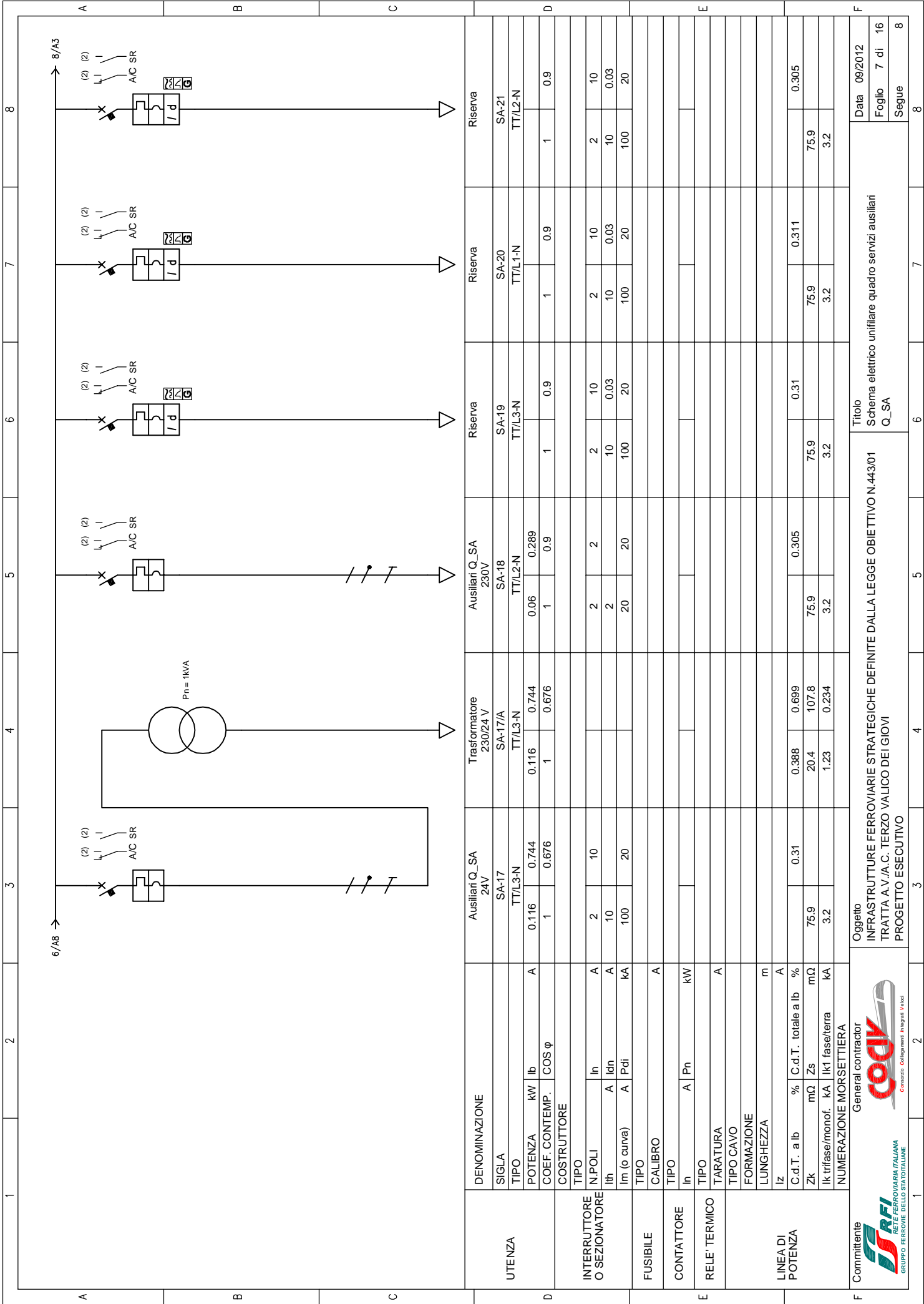
Committente
RFI
 RETE FERROVIARIA ITALIANA
 GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANO

General contractor
COV
 Consorzio Edilizia Integrata Vobis

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 servizi ausiliari
 Q_SA

Data 09/2012
Foglio 6 di 16
Segue 7



UTENZA		DENOMINAZIONE		Ausiliari Q_SA 24V		Trasformatore 230/24 V		Ausiliari Q_SA 230V		Riserva		Riserva		Riserva			
SIGLA	TIPO	SIGLA	TIPO	SA-17	TT/L3-N	SA-17/A	TT/L3-N	SA-18	TT/L2-N	SA-19	TT/L3-N	SA-20	TT/L1-N	SA-21	TT/L2-N		
POTENZA	kW lb	A	0.116	0.744	0.116	0.744	0.06	0.289	1	0.9	1	0.9	1	0.9	1	0.9	
COEF. CONTEMP.	COS φ	1	0.676	0.676	1	0.676	1	0.9	1	0.9	1	0.9	1	0.9	1	0.9	
COSTRUTTORE																	
INTERRUTTORE O SEZIONATORE		TIPO		N.POLI		In		A		Idh		A		Fdi		kA	
FUSIBILE		TIPO		CALIBRO		TIPO		In		A		Pn		kW			
CONTATTORE		TIPO		TARATURA		TIPO CAVO		FORMAZIONE		LUNGHEZZA		Lz					
LINEA DI POTENZA		C.d.T. a lb		%		C.d.T. totale a lb		%		Zk		mΩ		Ik trifase/monof.		kA Ik1 fase/terra	
		0.31		0.388		0.699		0.305		0.31		0.311		0.305			
		75.9		20.4		107.8		75.9		75.9		75.9		75.9			
		3.2		1.23		0.234		3.2		3.2		3.2		3.2			
NUMERAZIONE MORSETTIERA																	

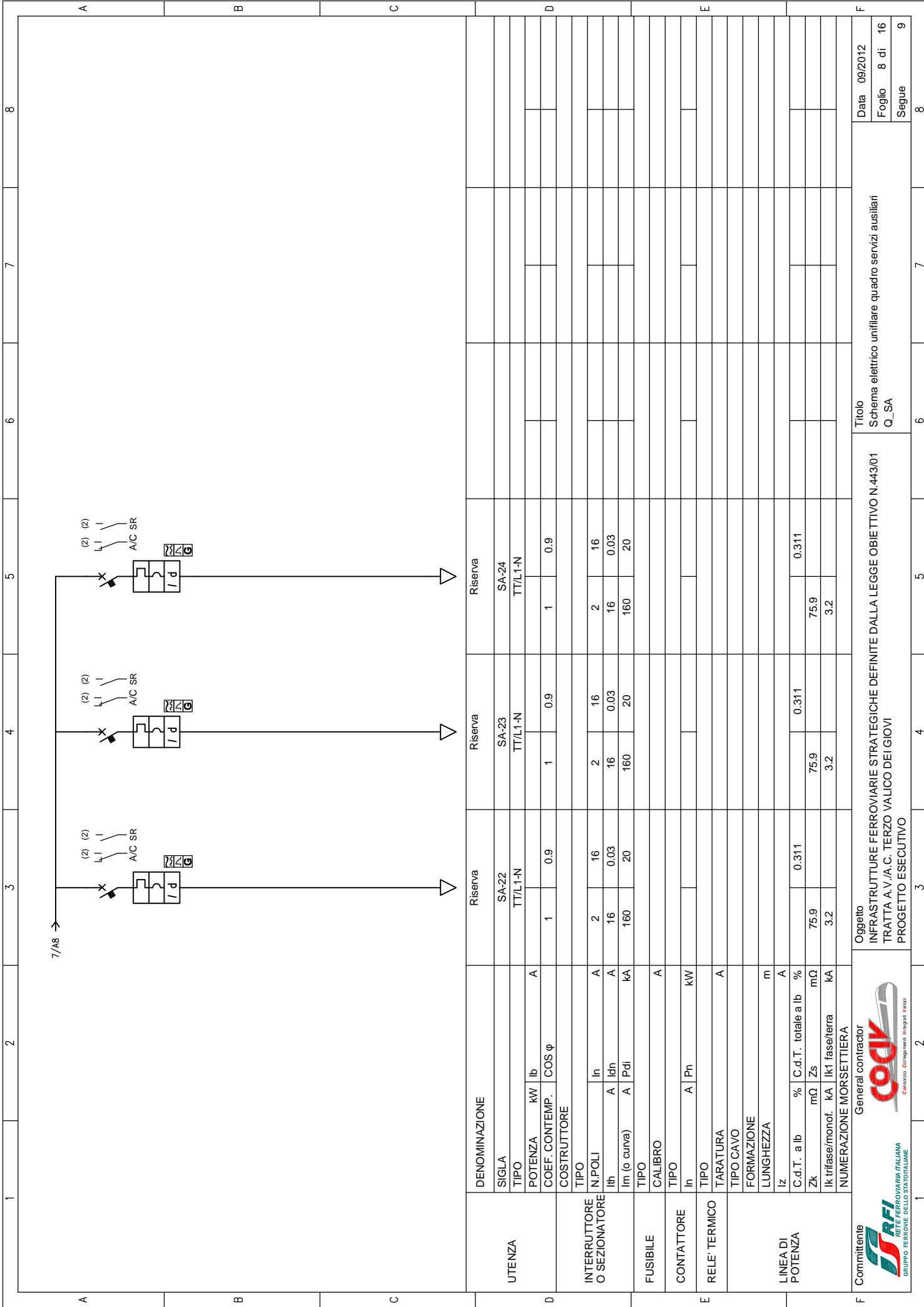
Committente
RFI
 RETE FERROVIARIA ITALIANA
 GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANO

General contractor
COV
 Consorzio Edilizia Integrata Vobis

Oggetto
 INFRAS TRUTTURE FERROVIARIE STRATEGICHE DEFINITE DALLA LEGGE OBIE TTIVO N.443/01
 TRATTA A.V./A.C. TERZO VALICO DEI GIOVI
 PROGETTO ESECUTIVO

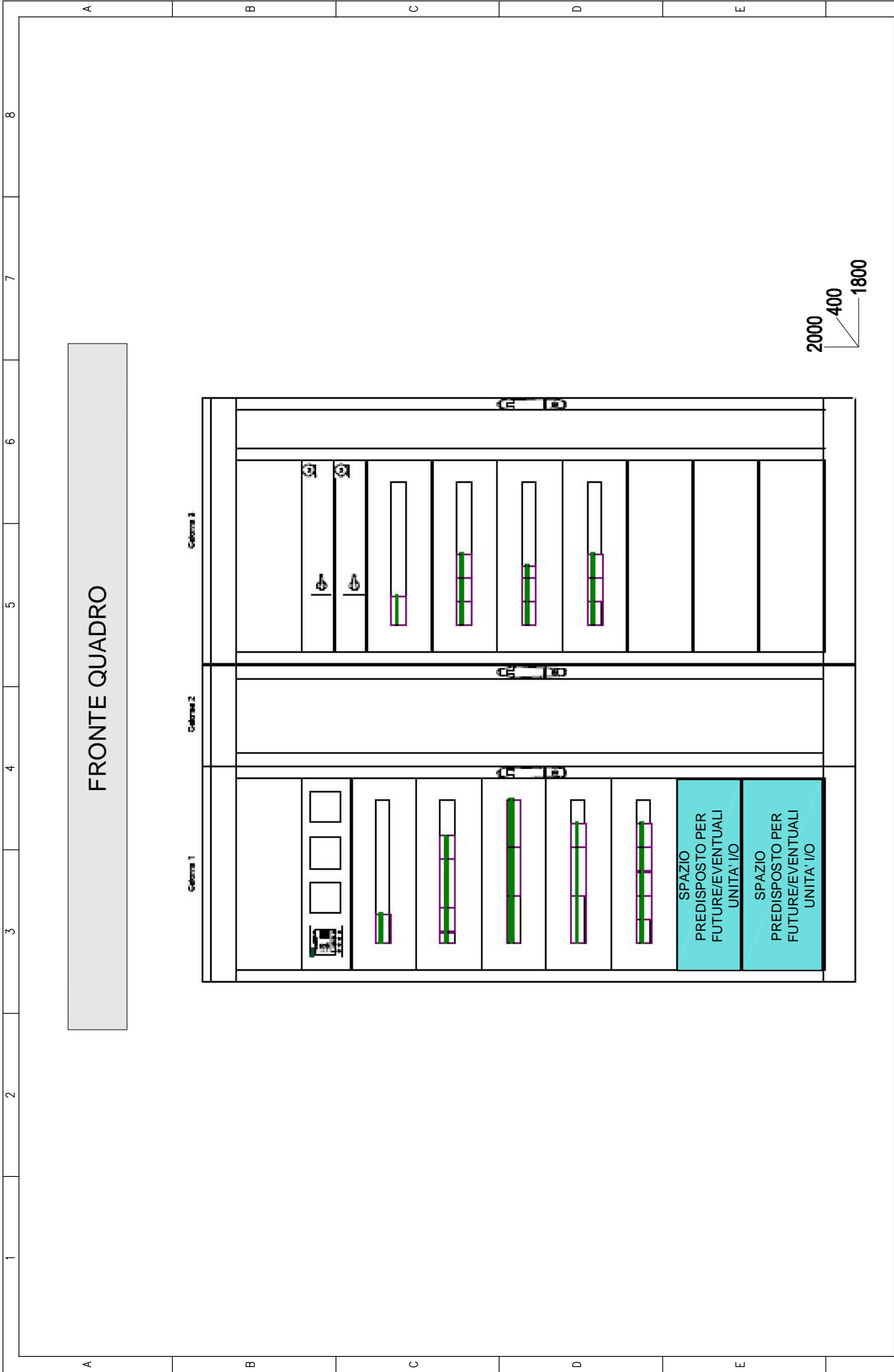
Titolo
 Schema elettrico unifilare quadro servizi ausiliari
 Q_SA

Data 09/2012
Foglio 7 di 16
Segue 8



DENOMINAZIONE		Riserva		Riserva		Riserva		Riserva		
UTENZA	SIGLA	SA-22		SA-23		SA-24				
	TIPO	TT/L1-N		TT/L1-N		TT/L1-N				
	POTENZA kW lb	A		A		A				
D	COEF. CONTEMP.	1		1		1				
	COS φ	0.9		0.9		0.9				
	COSTRUTTORE									
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	TIPO									
	N.POLI	A		A		A				
	In	16		16		16				
	Ith	A		A		A				
	Ith (o curva)	A		A		A				
FUSIBILE	Pdi	160		160		160				
	TIPO									
	CALIBRO	A		A		A				
CONTATTORE	TIPO									
	In	A		A		A				
RELE TERMICO	TIPO									
	TARATURA	kW		kW		kW				
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO	A		A		A				
	FORMAZIONE									
	LUNGHEZZA	m		m		m				
	Iz	A		A		A				
	C.d.T. a lb	%	0.311		%	0.311		%	0.311	
Zk	mΩ	75.9		mΩ	75.9		mΩ	75.9		
I _k trifase/monof.	kA	3.2		kA	3.2		kA	3.2		
NUMERAZIONE MORSETTIERA										

Committente RETE FERROVIARIA ITALIANA GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANO	General contractor COV Consorzio Edilizia Integrata Varesi	Oggetto INFRAS TRUTTURE 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 servizi ausiliari Q_SA	Data 09/2012 Foglio 8 di 16 Segue 9			
		3	4	5	6	7	8
		1	2	3	4	5	6



FRONTE QUADRO

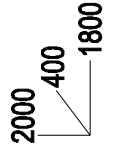
Colonna 1














Colonna 2

Colonna 3























SPAZIO
PREDISPOSTO PER
FUTURE/EVENTUALI
UNITA' I/O


















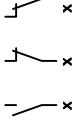









SPAZIO
PREDISPOSTO PER
FUTURE/EVENTUALI
UNITA' I/O




















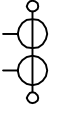


1	2	3	4	5	6	7	8
A	Conduttore di fase				Resistore		
	Conduttore neutro				Induttore, bobina, avvolgimento		
B	Conduttore di protezione				Condensatore segno grafico generale		
	Conduttore di neutro avente anche funzione di conduttore di protezione				Terra segno grafico generale		
C	Connessione di conduttori				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	Pres a spina (femmina e maschio)				Fusibile con percussore e con circuito di segnalazione separato		
	Toroide per circuito differenziale				Scaricatore		
F	<p>Committente</p>  <p>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANO</p>	<p>Oggetto</p> <p>INFRAS TRUTTURE FERROVIARIE STRATEGICHE DEFINITE DALLA LEGGE OBIE TTIVO N.443/01 TRATTA A.V./A.C. TERZO VALICO DEI GIOVI PROGETTO ESECUTIVO</p>	<p>General contractor</p>  <p>Costruzioni Collaudo Ingegneri Viro</p>	<p>Titolo</p> <p>Schema elettrico unifilare quadro servizi ausiliari Q_SA</p>	<p>Data 09/2012</p> <p>Foglio 10 di 16</p> <p>Segue 11</p>	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	 Consorzio Collaudo Ingegneri Voci	Oggetto INFRAS TRUTTURE 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 servizi ausiliari Q_SA	Data 09/2012 Foglio 11 di 16 Segue 12	8	

1	2	3	4	5	6	7	8
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		
B		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)		
C		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		
D		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		
E					Relè a minima tensione		
					Sganciatore di protezione elettronico con unita' di misura e dialogo		
F		<p>General contractor</p>  <p>Consorzio CollaGment Ingegneri Viroo</p>	<p>Oggetto</p> <p>INFRAS TRUTTURE FERROVIARIE STRATEGICHE DEFINITE DALLA LEGGE OBIE TTIVO N.443/01</p> <p>TRATTA A.V./A.C. TERZO VALICO DEI GIOVI</p> <p>PROGETTO ESECUTIVO</p>	<p>Titolo</p> <p>Schema elettrico unifilare quadro servizi ausiliari</p> <p>Q_SA</p>	<p>Data 09/2012</p> <p>Foglio 12 di 16</p> <p>Segue 13</p>		

1	2	3	4	5	6	7	8
A	 	<p>Modulo di interfaccia per collegamento a sistema di supervisione</p> <p>Modulo di selettività logica</p>		<p>Ω</p> 	<p>Blocco a chiave: -generico -con indicazione chiave libera ad interruttore aperto / estratto -con indicazione chiave libera ad interruttore chiuso</p>		
	  	<p>Indicazione tipo interruttore: (M) modulare (S) scattolato (A) aperto</p>			<p>Chiavi inanelate</p>		
B		<p>Indicazione differenziale di tipo AC (generale o selettivo)</p>		 	<p>Dispositivo di manovra e comando di tipo estraibile</p>		
	 	<p>Indicazione differenziale di tipo A (generale o selettivo)</p>			<p>Interblocco meccanico fra dispositivi (salvo diversa indicazione)</p>		
C	 	<p>Indicazione differenziale di tipo B (generale o selettivo)</p>			<p>Carrello di messa a terra sbarre mt senza potere di chiusura</p>		
		<p>Bobina di comando generale</p>			<p>Contatti ausiliari interruttori legenda segnalazioni (X): -/E dispositivo inserito/estratto; A/C dispositivo aperto/chiuso; SR scattato relè; M stato molle</p>		
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=arandione</p>		
		<p>Mecanismo a sganciamento libero</p>			<p>Lampada di segnalazione lampeggiante</p>		
E		<p>Motore per comando interruttore</p>			<p>Lampada a croce di segnalazione stato interruttore</p>		
		<p>Convertitore rame/fibra ottica per selettività logica (TX trasmettitore, RX ricevitore)</p>					
F	 <p>GRUPPO FERROVIARIE ITALIANE</p>	<p>General contractor</p>  <p>Consorzio Collaudo Integrati Viro</p>	<p>Oggetto INFRAS TRUTTURE FERROVIARIE STRATEGICHE DEFINITE DALLA LEGGE OBIE TTIVO N.443/01 TRATTA A.V./A.C. TERZO VALICO DEI GIOVI PROGETTO ESECUTIVO</p>	<p>Titolo Schema elettrico unifiilare quadro servizi ausiliari Q_SA</p>	<p>Data 09/2012 Foglio 13 di 16 Segue 14</p>	<p>8</p>	

1	2	3	4	5	6	7	8
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		 Rete Ferroviaria Italiana		 COV		General contractor	
Committente		Oggetto INFRAS TRUTTURE FERROVIARIE STRATEGICHE DEFINITE DALLA LEGGE OBIE TTIVO N.443/01 TRATTA A.V./A.C. TERZO VALICO DEI GIOVI PROGETTO ESECUTIVO		Titolo Schema elettrico unifilare quadro servizi ausiliari Q_SA		Data 09/2012 Foglio 14 di 16 Segue 15	

1	2	3	4	5	6	7	8
A		<p>Selettore a più posizioni</p>			Strumento registratore (contatore, x=grandezza misurata, es. kWh potenze attiva)		
		<p>Orologio segno grafico generale</p>			Strumento indicatore (x=grandezza misurata, es. V tensione)		
B		<p>Crepuscolare</p>			Strumento di misura (multimetro o altro dispositivo)		
		<p>Interruttore con comando da rilevatore infrarosso</p>			Trasformatore di corrente "TA"		
C		<p>Sensore di pressione a servizio della cella (x) dello scomparto (n)</p>			Trasformatore di corrente a 2 avvolgimenti secondari, ciascuno su proprio circuito magnetico		
		<p>Batteria di accumulatori o di pile</p>			Trasformatore di corrente a 2 avvolgimenti secondari, ciascuno su circuito magnetico comune		
		<p>Divisore capacitivo per segnalazione presenza tensione</p>			Unità di protezione, misura (correnti e potenze) e dialogo per interruttori bt, predisposta per collegamento a futuro/eventuale sistema di supervisione		
D		<p>Regolatore di flusso luminoso</p>			Modulo di gestione sonda luminanza di velo esterna		
		<p>Gruppo di continuità</p>					
E		<p>Commutatore di rete automatico</p>					
F		<p>General contractor COV Coordinato e realizzato da Ingegneri Vito</p>	<p>Oggetto INFRASTRUTTURE FERROVIARIE STRATEGICHE DEFINITE DALLA LEGGE OBIE TTIVO N.443/01 TRATTA A.V./A.C. TERZO VALICO DEI GIOVI PROGETTO ESECUTIVO</p>	<p>Titolo Schema elettrico unifilare quadro servizi ausiliari Q_SA</p>			<p>Data 09/2012 Foglio 15 di 16 Segue 16</p>

1	2	3	4	5	6	7	8
A		Trasformatore segno grafico generale			Macchina rotante o sistema con macchina rotante: G = generatore; M = motore; GS = generatore sincro; MS = motore sincro; GE = gruppo elettrogeno		
		Trasformatore a due avvolgimenti con schermo-trasformatore d'isolamento			Convertitore di potenza segno grafico generale		
B		Trasformatore con presa centrale su un'avvolgimento			Raddrizzatore		
		Trasformatore trifase collegamento stella triangolo			Convertitore di corrente continua in alternata (inverter)		
C		Trasformatore di sicurezza			Commutatore statico		
		Autotrasformatore					
		Avvolgimento trifase a triangolo					
D		Avvolgimento trifase a triangolo aperto					
		Avvolgimento trifase a stella					
E		Avvolgimento trifase a stella con neutro accessibile dall'esterno					
		Avvolgimento trifase a zig-zag					
F	 Comittente GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANO	 General contractor	Oggetto INFRAS TRUTTURE 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 servizi ausiliari Q_SA	Data 09/2012 Foglio 16 di 16 Segue		