

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 DEFINITIVO**

**AREA DI SICUREZZA VAL LEMME  
IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI  
IMPIANTO DI SPEGNIMENTO AUTOMATICO**

**Quadro elettrico QE.ASAS.SA  
"Servizi ausiliari di centrale"**

GENERAL CONTRACTOR	ITALFERR S.p.A.	SCALA:
Consorzio <b>Cociv</b> Project Manager (Ing. Guagnazzi)  Data: 26/03/2012		-

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	PROGR.	REV.
<b>A 3 0 1</b>	<b>0 0</b>	<b>D</b>	<b>C V</b>	<b>D X</b>	<b>A I 9 3 B X</b>	<b>0 1 5</b>	<b>E</b>

PROGETTAZIONE								
Rev.	Descrizione emissione	Redatto	Data	Verificato	Data	Progettista Integratore	Data	IL PROGETTISTA
E00	Adeguamento sicurezza in galleria	Ing. F. Fontinato 	16/03/2012	Ing. I. Barilli 	20/03/2012	Ing. E. Pagani 	23/03/2012	 Ing. E. Pagani GHISLANDI ENRICO Sez. A - Scrittori: a) civile e ambientale b) industriale c) dell'informazione n° A 18983 MILANO Data: 26/03/2012

1	2	3	4	5	6	7	8
<b>CARATTERISTICHE ELETTRICHE</b>			<b>CARATTERISTICHE MECCANICHE</b>			<b>CONDIZIONI DI SERVIZIO</b>	
<b>A</b>		<b>FORMA DI SEGREGAZIONE</b>		<b>2A</b>		<b>TEMPERATURA AMBIENTE MAX.</b>	
TENSIONE DI ISOLAMENTO NOMINALE		1000 V		ACCIAIO INOX		TEMPERATURA AMBIENTE MEDIA	
TENSIONE DI FUNZIONAMENTO NOMINALE		400-230 V		SPESORE PANNELLI ESTERNI		TEMPERATURA AMBIENTE MINIMA	
FREQUENZA NOMINALE		50 Hz		>=15/10		LINDITA' RELATIVA MAX	
SISTEMA ELETTRICO		TN-S		IP54		ALTITUDINE S.L.M.	
<b>B</b>		<b>GRADO DI PROTEZIONE</b>		ALL'INTERNO DEL QUADRO		<b>PRESSIONE/DEPRESSIONE</b>	
CORRENTE MASSIMA DI CORTO CIRCUITO PRESUNTA		< 15 kA		IP20		A PORTE APERTE	
CORRENTE NOMINALE SBARRE PRINCIPALI (SE PRESENTI)		> 160 A		FRONTE		RISPONDERENZA ALLE NORME	
CORRENTE NOMINALE AMMISSIBILE DI BREVE DURATA PER 1 SEC.		-		RETRO		CEI ITALIANE	
CORRENTE NOMINALE AMMISSIBILE DI BREVE DURATA PER 1 SEC.		-		LATERALE		17-113/1 / EN61439	
CORRENTE NOMINALE AMMISSIBILE DI BREVE DURATA PER 1 SEC.		-		LATO DESTRO		IEC INTERNAZIONALI	
TENSIONE NOMINALE CIRCUITI AUSILIARI		230/24 VAC		LATO SINISTRO		ALTRE	
<b>C</b>		<b>ACCESSIBILITA' QUADRO</b>		<b>FONDO CHIUSO/BOTOLA ASPORTABILE</b>		<b>NOTE</b>	
TENSIONE DI PROVA		2500 V		ACCIAIO INOX		CAVETTERIA PER CIRCUITI AUSILIARI	
A 50 HZ PER 1 MIN.		CIRCUITI DI POT.		FONDO		TIPO NOT93-K	
TENSIONE DI TENUTA AD IMPULSO		CIRCUITI AUSIL.		CONTROLLEATO O FERRI DI BASE		CAVETTERIA DI COLORE NERO	
8 kV		AMPLIABILITA' QUADRO		CONTROLLEATO O FERRI DI BASE		SEZIONI	
COLLAUDO		<input checked="" type="checkbox"/> PROVE INDIVIDUALI		CONTROLLEATO O FERRI DI BASE		- CIRCUITI AMPEROMETRICO/VOLTMETRICI >=2,5 mmq	
SEC. CEI		<input type="checkbox"/> PROVE DI TIPO		CONTROLLEATO O FERRI DI BASE		- CIRCUITI COMANDO >=1,5 mmq	
17-113/1		POTENZA		CONTROLLEATO O FERRI DI BASE		- CIRCUITI SEGNALEZIONE >=1,5mmq	
<b>D</b>		<b>DESCRIZIONI PARTICOLARI :</b>		<b>ARRIVI</b>		<b>CAVITÀ</b>	
SBARRE PRINCIPALI E DERIVATE		- IN PATTO DI RAME E/O ALLUMINIO		PARTENZE		CANO	
- ISOLAMENTO IN ARIA		SBARBA DI TERRA		ENTRATA		CANO	
- SEZIONE MINIMA 150 mmq		AUSILIARI		USCITA		CANO	
<b>E</b>		<b>VERIFICATURA</b>		<b>ESTERNO QUADRO</b>		<b>RAL 9002</b>	
(CICLO NORMALIZZATO TGN-001)		SPES. MIN. 50 MICRON ±10%		INTERNO QUADRO		-	
DIMENSIONI DI INGOMBRO (mm)		1750 LX 2006 HX 890 P		DIMENSIONI DI INGOMBRO (mm)		-	
SUDDIVISIONE SCOMPARTI		-		MASSA TOTALE		KG. -	
<b>F</b>		<b>Comittente</b>		<b>General contractor</b>		<b>Oggetto</b>	
RETE FERROVIARIA ITALIANA		CODIV		INFRASTRUTTURE FERROVIARIE STRATEGICHE DEFINITE DALLA LEGGE ORBITTIVO N.443/01		SCHEMA QUADRO ELETTRICO	
GRUPPO FERROVIE DELLO STABILIMENTO		Consorzio Collaborazioni Anapard Vado		TRATTA A V/A.C. TERZO VALICO DEI GIOVI		OE ASAS SA	
1		2		3		4	
5		6		7		8	
1		2		3		4	
5		6		7		8	
1		2		3		4	
5		6		7		8	
1		2		3		4	
5		6		7		8	
1		2		3		4	
5		6		7		8	
1		2		3		4	
5		6		7		8	
1		2		3		4	
5		6		7		8	
1		2		3		4	
5		6		7		8	
1		2		3		4	
5		6		7		8	
1		2		3		4	
5		6		7		8	
1		2		3		4	
5		6		7		8	
1		2		3		4	
5		6		7		8	
1		2		3		4	
5		6		7		8	
1		2		3		4	
5		6		7		8	
1		2		3		4	
5		6		7		8	
1		2		3		4	
5		6		7		8	
1		2		3		4	
5		6		7		8	
1		2		3		4	
5		6		7		8	
1		2		3		4	
5		6		7		8	
1		2		3		4	
5		6		7		8	
1		2		3		4	
5		6		7		8	
1		2		3		4	
5		6		7		8	
1		2		3		4	
5		6		7		8	
1		2		3		4	
5		6		7		8	
1		2		3		4	
5		6		7		8	
1		2		3		4	
5		6		7		8	
1		2		3		4	
5		6		7		8	
1		2		3		4	
5		6		7		8	
1		2		3		4	
5		6		7		8	
1		2		3		4	
5		6		7		8	
1		2		3		4	
5		6		7		8	
1		2		3		4	
5		6		7		8	
1		2		3		4	
5		6		7		8	
1		2		3		4	
5		6		7		8	
1		2		3		4	
5		6		7		8	
1		2		3		4	
5		6		7		8	
1		2		3		4	
5		6		7		8	
1		2		3		4	
5		6		7		8	
1		2		3		4	
5		6		7		8	
1		2		3		4	
5		6		7		8	
1		2		3		4	
5		6		7		8	
1		2		3		4	
5		6		7		8	
1		2		3		4	
5		6		7		8	
1		2		3		4	
5		6		7		8	
1		2		3		4	
5		6		7		8	
1		2		3		4	
5		6		7		8	
1		2		3		4	
5		6		7		8	
1		2		3		4	
5		6		7		8	
1		2		3		4	
5		6		7		8	
1		2		3		4	
5		6		7		8	
1		2		3		4	
5		6		7		8	
1		2		3		4	
5		6		7		8	
1		2		3		4	
5		6		7		8	
1		2		3		4	
5		6		7		8	
1		2		3		4	
5		6		7		8	
1		2		3		4	
5		6		7		8	
1		2		3		4	
5		6		7		8	
1		2		3		4	
5		6		7		8	
1		2		3		4	
5		6		7		8	
1		2		3		4	
5		6		7		8	
1		2		3		4	
5		6		7		8	
1		2		3		4	
5		6		7		8	
1		2		3		4	
5		6		7		8	
1		2		3		4	
5		6		7		8	
1		2		3		4	
5		6		7		8	
1		2		3		4	
5		6		7		8	
1		2		3		4	
5		6		7		8	
1		2		3		4	
5		6		7		8	
1		2		3		4	
5		6		7		8	
1		2		3		4	
5		6		7		8	
1		2		3			

NOTE NUMERICHE (VEDI FOGLI SUCCESSIVI PER QUANTO APPLICABILE)

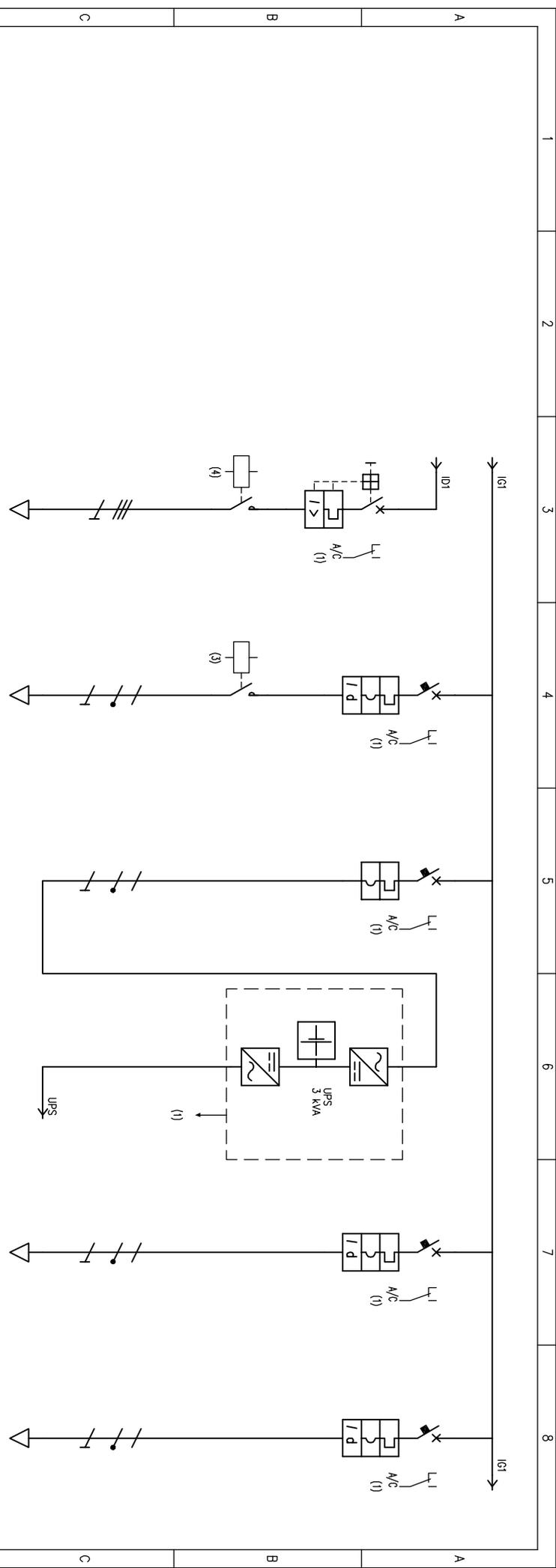
- (1) CONTATTO/SEGNALE DA RIPORTARE AL PLC DEL QUADRO
- (2) COMANDO DA SISTEMA DI SUPERVISIONE
- (3) COMANDO DA TERMOSTATI IN QUADRO ELETTRICO
- (4) COMANDO DA TERMOSTATO LOCALE

NOTE DI CARATTERE GENERALE:

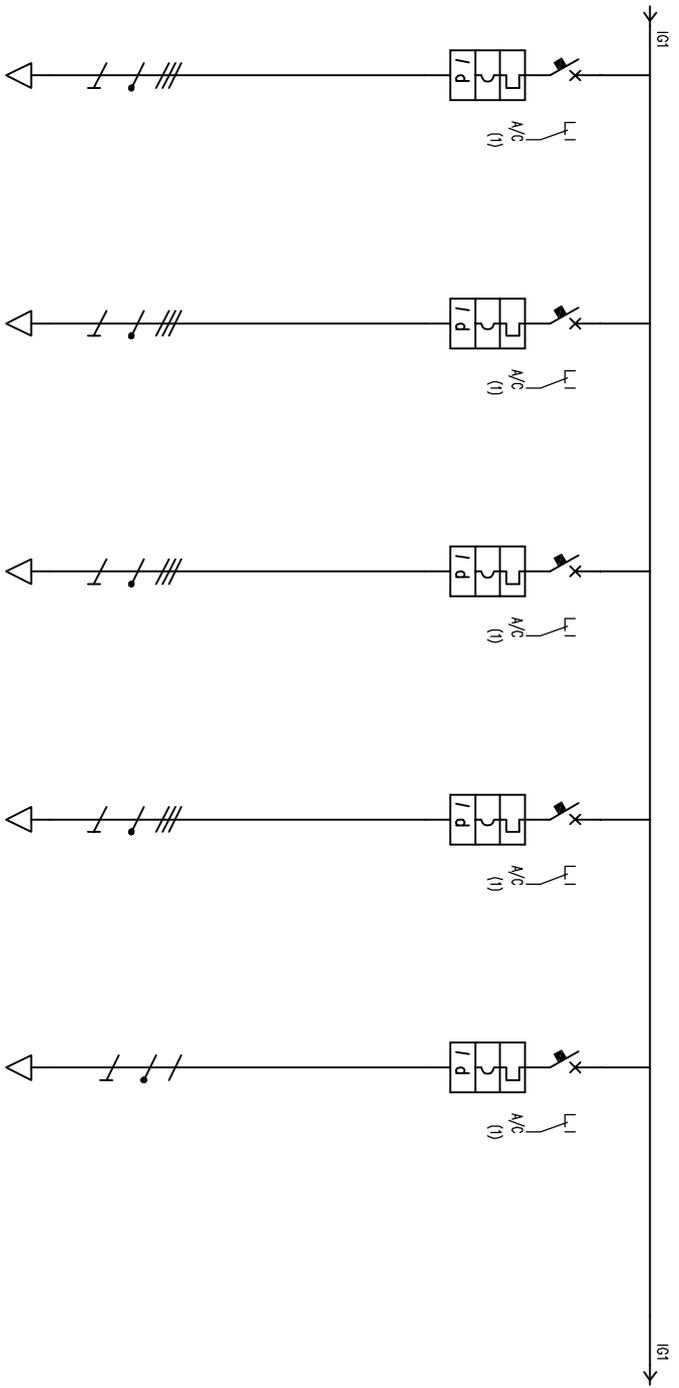
- LA CORRENTE NOMINALE DELLE SBARRE (OVE PRESENTI) DEVE RISULTARE NON INFERIORE ALLA CORRENTE NOMINALE DEL DISPOSITIVO DI PROTEZIONE GENERALE DEL QUADRO
- CONDUTTORE DI PROTEZIONE PRINCIPALE DEL QUADRO ELETTRICO E' DERIVATO DAL COLLETTORE DI TERRA PRESENTE NELLO SPECIFICO LOCALE TECNICO
- I CONTATTI INDICATI NEGLI SCHEMI UNIFILARI SONO SOLO QUELLI RELATIVI AGLI STATI DA RIPORTARE AL PLC DI SUPERVISIONE
- (\*) CONDUTTORE DI PROTEZIONE DI TIPO N07G9-K (GALLO/VERDE)
- PER LA RETE DI ALIMENTAZIONE A MONTE DEL QUADRO ELETTRICO E' STATO CONSIDERATO IL CASO PEGGIORE

A							
B							
C							
D							
E							
F	<p>Comittente</p>  <p>Gruppo FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>	<p>General contractor</p>  <p>CoGIT Costruzioni Collaborative Anapard Vado</p>	<p>Oggetto</p> <p>INFRASTRUTTURE FERROVIARIE STRATEGICHE DEFINITE DALLA LEGGE OBIE TTIVO N.443/01 TRATTA A V./A.C. TERZO VALICO DEI GIOVI</p>	<p>PROGETTO DEFINITIVO</p>	<p>Titolo</p> <p>SCHEMA QUADRO ELETTRICO OE ASAS SA</p>	<p>NOTE</p>	<p>Data 02/2012</p> <p>Foglio 2 di 21</p> <p>Segue 3</p>



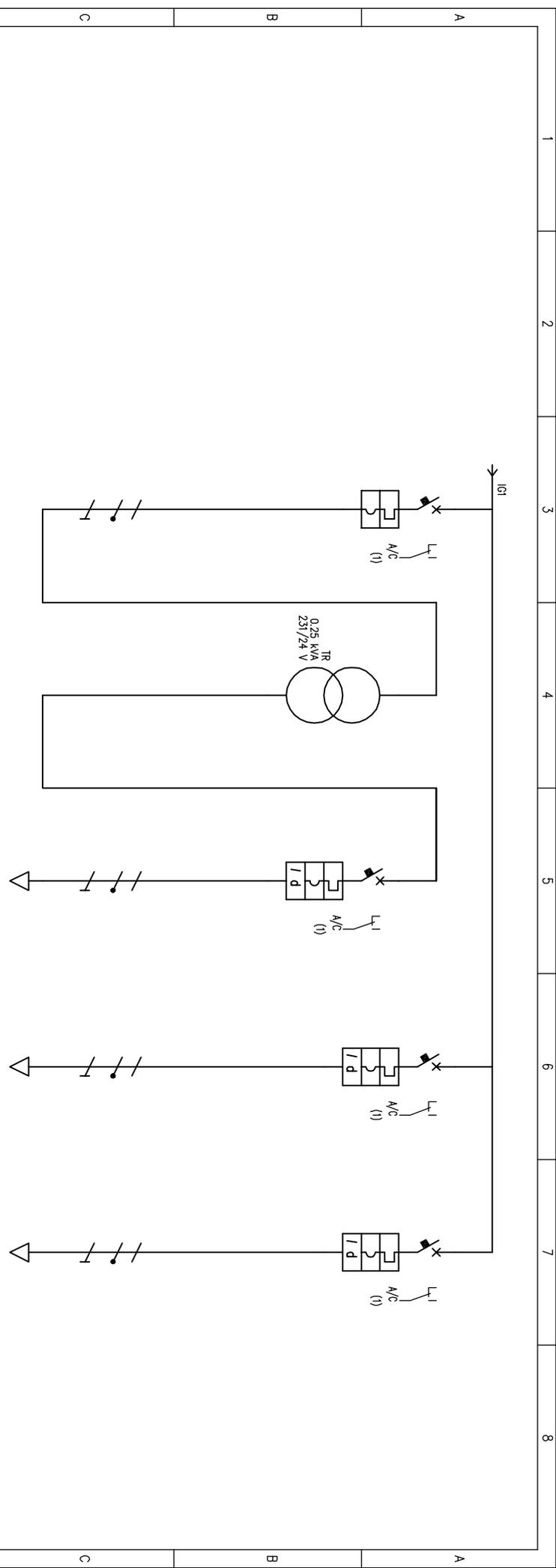


UEENZA	DENOMINAZIONE		Alimentazione ventilatore locale	Resistenze anticondenso	Alim. UPS	UPS	Misuratore di potenza	Alimentazione sistema di spegnimento automatico
	TIPO	TIPO						
D	TIPO	TN-S	13	14	15	16	17	
	POTENZA	kW	1.5	0.05	1.95	1.95	0.1	
	COEF. CONTENP.	lb	2.41	0.24	8.55	8.55	0.481	
	COEF. CONTENP.	COS φ	1	0.9	1	1	0.9	
C	COSTRUTTORE		SALVAMOTORE	MAGNETOTERMICO + DIFFERENZIALE	MAGNETOTERMICO	UPS	MAGNETOTERMICO + DIFFERENZIALE	MAGNETOTERMICO + DIFFERENZIALE
	TIPO	In	3	2	2	2	2	4
	N.POLU	In	4	6	16	20	4	10
	Ih	A Iph	4	0.3	16	16	0.3	10
B	FUSIBILE		Im (o curva)	25	25	25	40	100
	TIPO	A Pdi	40	25	25	25	25	25
	CALIBRO	A	40	25	25	25	40	100
	TIPO	A	40	25	25	25	40	100
A	CONFATTORE		TIPO	16	16	20		
	TIPO	In	16	16				
	TARATURA	A Ph	16	16				
	TIPO	A	16	16				
E	RELE' TERMICO		TARATURA					
	TIPO	A						
	FORMAZIONE	FE70M1 0.6/1 W						
	LUNGHEZZA	462.5						
F	LINEA DI POTENZA		TIPO	25	25	25	18	21
	l <sub>z</sub>	m	25	25	25	18	21	
	C.d.t. a lb	% C.d.t. totale a lb	0.239	0.377	0.212	0.212	0.096	0.231
	Zk	mΩ	215.5	413.8	48	19.3	442.8	413.8
	Ik trifase/monof.	kA	1.13	0.586	5.06	12.6	0.548	0.586
	NUMERAZIONE MORSETTERIA	kA						
	Comittente		General contractor		Oggetto		Titolo	
					INFRASTRUTTURE FERROVIARIE STRATEGICHE DEFINITE DALLA LEGGE OBIE TTIVO N.443/01 TRATTA A V./A.C. TERZO VALICO DEI GIOVI PROGETTO DEFINITIVO		SCHEMA QUADRO ELETTRICO OE.ASAS SA	
	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		67		68		
69		70		71		72		
73		74		75		76		
77		78		79		80		
81		82		83		84		
85		86		87		88		
89		90		91		92		
93		94		95		96		
97		98		99		100		
101		102		103		104		
105		106		107		108		
109		110		111		112		
113		114		115		116		
117		118		119		120		
121		122		123		124		
125		126		127		128		
129		130		131		132		
133		134		135		136		
137		138		139		140		
141		142		143		144		
145		146		147		148		
149		150		151		152		
153		154		155		156		
157		158		159		160		
161		162		163		164		
165		166		167		168		
169		170		171		172		
173		174		175		176		
177		178		179		180		
181		182		183		184		
185		186		187		188		
189		190		191		192		
193		194		195		196		
197		198		199		200		
201		202		203		204		
205		206		207		208		
209		210		211		212		
213		214		215		216		
217		218		219		220		
221		222		223		224		
225		226		227		228		
229		230		231		232		
233		234		235		236		
237		238		239		240		
241		242		243		244		
245		246		247		248		
249		250		251		252		
253		254		255		256		
257		258		259		260		
261		262		263		264		
265		266		267		268		
269		270		271		272		
273		274		275		276		
277		278		279		280		
281		282		283		284		
285		286		287		288		
289		290		291		292		
293		294		295		296		
297		298		299		300		
301		302		303		304		
305		306		307		308		
309		310		311		312		
313		314		315		316		
317		318		319		320		
321		322		323		324		
325		326		327		328		
329		330		331		332		
333		334		335		336		
337		338		339		340		
341		342		343		344		
345		346		347		348		
349		350		351		352		
353		354		355		356		
357		358		359		360		
361		362		363		364		
365		366		367		368		
369		370		371		372		
373		374		375		376		
377		378		379		380		
381		382		383		384		
385		386		387		388		
389		390		391		392		
393		394		395		396		
397		398		399		400		
401		402		403		404		
405		406		407		408		
409		410		411		412		
413		414		415		416		
417		418		419		420		
421		422		423		424		
425		426		427		428		
429		430		431		432		
433		434		435		436		
437		438		439		440		
441		442		443		444		
445		446		447		448		
449		450		451		452		
453		454		455		456		
457		458		459		460		
461		462		463		464		
465		466		467		468		
469		470		471		472		
473		474		475		476		
477		478		479		480		
481		482		483		484		
485		486		487		488		
489		490		491		492		
493		494		495		496		
497		498		499		500		



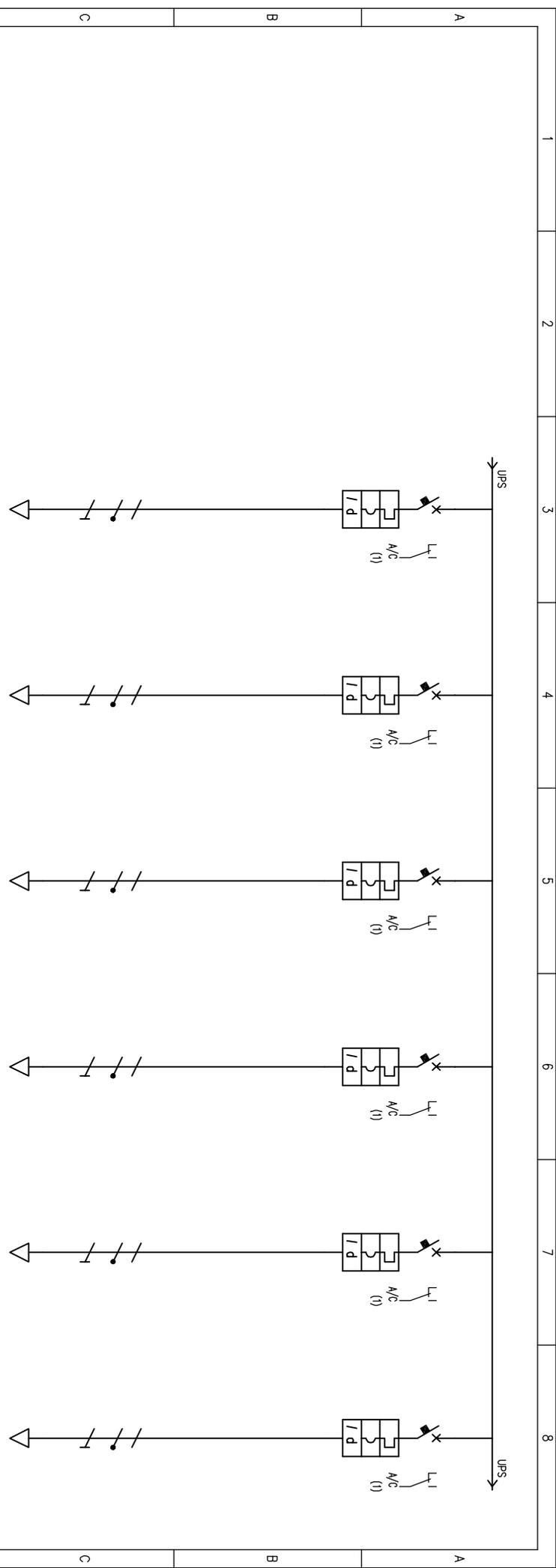
UENZA	DENOMINAZIONE		Alimentazione quadro monitori 1		Alimentazione quadro monitori 2		Alimentazione quadro monitori 3		Alimentazione quadro monitori 4		Misuratore di livello	
	TIPO	TIPO	TIPO	TIPO	TIPO	TIPO	TIPO	TIPO	TIPO	TIPO	TIPO	TIPO
POTENZA	kW	lb	5	8,02	5	8,02	5	8,02	5	8,02	0,05	0,24
COEF. CONTEMP.		COS φ	1	0,9	1	0,9	1	0,9	1	0,9	1	0,9
COSTRUTTORE			-		-		-		-		-	
INTERRUTTORE O SEZIONATORE			MAGNETOTERMICO + DIFFERENZIALE		MAGNETOTERMICO + DIFFERENZIALE		MAGNETOTERMICO + DIFFERENZIALE		MAGNETOTERMICO + DIFFERENZIALE		MAGNETOTERMICO + DIFFERENZIALE	
N.POLL	In	lb	4	16	4	16	4	16	4	16	2	4
Ih	A	l/hn	16	0,3	16	0,3	16	0,3	16	0,3	4	0,3
Im (o curvo)	A	PdI	160	25	160	25	160	25	160	25	40	25
FUSIBILE												
CALIBRO												
COMPATTORE												
RELE' TERMICO												
TARATURA												
TIPO CAVO			FTG10M1 0,6/1 kV		FTG10M1 0,6/1 kV		FTG10M1 0,6/1 kV		FTG10M1 0,6/1 kV		FTG10M1 0,6/1 kV	
FORMAZIONE			3x(1x35)+1x16+1G16		3x(1x35)+1x16+1G16		3x(1x35)+1x16+1G16		3x(1x35)+1x16+1G16		3x(1x35)+1x16+1G16	
LUNGHEZZA			770		780		800		810		25	
l <sub>z</sub>			80,6		80,6		86,6		80,6		18	
C.d.t. a lb	% C.d.t.	totale a lb	1,81	2	1,83	2,02	1,88	2,07	1,9	2,09	0,048	0,177
Zk	mΩ	Zs	450,8	1373,5	456,4	1393,1	467,7	1428,4	473,3	1446	442,8	413,8
Ik trifase/monof.	kA	Ik1 fase/terra	0,538	0,176	0,531	0,174	0,518	0,17	0,512	0,168	0,548	0,586
NUMERAZIONE MORSETTERIA												

<b>Comittente</b>  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANO	<b>General contractor</b>  Consorzio Collaboratori Anapad Vado	<b> Oggetto</b> INFRASTRUTTURE FERROVIARIE STRATEGICHE DEFINITE DALLA LEGGE OBBLIGATIVO N.443/01 TRATTA A V./A.C. TERZO VALICO DEI GIOVI PROGETTO DEFINITIVO	<b> Titolo</b> SCHEMA QUADRO ELETTRICO OE.ASAS SA	Data 02/2012 Foglio 5 di 21 Segue			
					1	2	3



DENOMINAZIONE	Primario		Trasformatore		Aux		Riservo		Prese universali	
	113	aux	TR	aux	24V	AUX	114	115		
TIPO	TN-S/12-N	TN-S/12-N			TN-S/12-N	TN-S/12-N	TN-S/12-N	TN-S/12-N		
POTENZA	0,008	0,036	0,008	0,036	1	0,9	1	0,9	1	0,9
COEF. CONTENP.		COS φ								
COSTRUTTORE	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
INTERROTTORE O SEZIONATORE	MAGNETOTERMICO									
TIPO										
N.POLI	In	2			2	16	2	10	2	6
Ih	A	Ihn			16	0,3	10	0,3	6	0,3
Im (o curvo)	A	Pdi			160	25	100	25	60	25
FUSIBILE	CALIBRO									
TIPO										
CONFIATTORE										
RELE' TERMICO										
TIPO	In	A Ph								
TARATURA										
TIPO CAVO										
FORMAZIONE										
LUNGHEZZA										
LINEA DI POTENZA										
C.d.t. a lb	% C.d.t. totale a lb	%								
Zk	mΩ Zs	mΩ								
Ik	trifase/monof.	kA	Ik1 fase/terra	kA						
NUMERAZIONE MORSETTERIA										

COMMITTENTE	General contractor	Oggetto	Titolo				Data
			SCHEMA QUADRO ELETTRICO				
 GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANO	 Consorzio Collaboratori Ingegneri Veroci	INFRASTRUTTURE FERROVIARIE STRATEGICHE DEFINITE DALLA LEGGE OBIE TTIVO N.443/01 TRATTA A V./A.C. TERZO VALICO DEI GIOVI PROGETTO DEFINITIVO	OE.ASAS SA	02/2012	Foglio 6 di 21	Segue 7	



UEENZA		SIGLA		TIPO		POTENZA		COEF. CONTEMP.		COSTITUTTORE	
		I/A1		I/A2		I/A3		I/A4		I/A5	
DENOMINAZIONE		Alimentazione 1 PLC		Alimentazione 2 PLC (eventuale)		Ausiliari quadro DE,AS,SA		Ausiliari quadro pompa 1		Ausiliari quadro pompa 2 (eventuale)	
TIPO		TN-S/LS-N		TN-S/LS-N		TN-S/LS-N		TN-S/LS-N		TN-S/LS-N	
POTENZA		kW		kW		kW		kW		kW	
COEF. CONTEMP.		lb		lb		lb		lb		lb	
COS φ		φ		φ		φ		φ		φ	
INTERROTORE O SEZIONATORE		MAGNETOTERMICO + DIFFERENZIALE		MAGNETOTERMICO + DIFFERENZIALE		MAGNETOTERMICO + DIFFERENZIALE		MAGNETOTERMICO + DIFFERENZIALE		MAGNETOTERMICO + DIFFERENZIALE	
N.POLL		In		In		In		In		In	
Ih		Ihn		Ihn		Ihn		Ihn		Ihn	
Im (o curvo)		Ipd		Ipd		Ipd		Ipd		Ipd	
TIPO		A		A		A		A		A	
FUSIBILE		2		2		2		2		2	
CALIBRO		6		6		6		6		6	
TIPO		A		A		A		A		A	
CONFIATTORE		6		6		6		6		6	
TIPO		A		A		A		A		A	
RELE' TERMICO		0,3		0,3		0,3		0,3		0,3	
TIPO		A		A		A		A		A	
TARATURA		60		60		60		60		60	
TIPO		A		A		A		A		A	
FORMAZIONE		25		25		25		25		25	
LUNGHEZZA		A		A		A		A		A	
Lz		A		A		A		A		A	
C.d.t. a lb		%		%		%		%		%	
Zk		mQ		mQ		mQ		mQ		mQ	
Ik trifase/monof.		kA		kA		kA		kA		kA	
NUMERAZIONE MORSETTERIA		kA		kA		kA		kA		kA	

RELE' TERMICO		TIPO		TARATURA		FORMAZIONE		LUNGHEZZA		Lz		C.d.t. a lb		Zk		Ik trifase/monof.		NUMERAZIONE MORSETTERIA	
		A		A		m		A		A		%		mQ		kA		kA	
		A		A		362,5		25		18		0,529		397,3		0,026		0,026	
		A		A		362,5		25		18		0,529		397,3		0,026		0,026	

FUSIBILE		CALIBRO		TIPO		CONFIATTORE		TIPO		RELE' TERMICO		TARATURA		FORMAZIONE		LUNGHEZZA		Lz		C.d.t. a lb		Zk		Ik trifase/monof.		NUMERAZIONE MORSETTERIA	
		A		A		kW		In		A		A		m		A		A		%		mQ		kA		kA	
		A		A		kW		In		A		A		m		A		A		%		mQ		kA		kA	

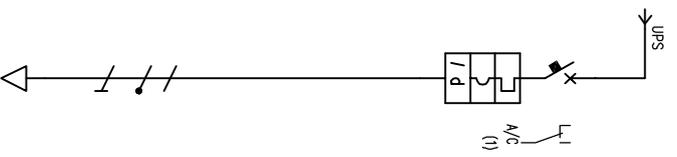
COMFATTORE		TIPO		TARATURA		FORMAZIONE		LUNGHEZZA		Lz		C.d.t. a lb		Zk		Ik trifase/monof.		NUMERAZIONE MORSETTERIA	
		A		A		m		A		A		%		mQ		kA		kA	
		A		A		362,5		25		18		0,529		397,3		0,026		0,026	
		A		A		362,5		25		18		0,529		397,3		0,026		0,026	

LINEA DI POTENZA		C.d.t. a lb		Zk		Ik trifase/monof.		NUMERAZIONE MORSETTERIA	
		%		mQ		kA		kA	
		%		mQ		kA		kA	
		%		mQ		kA		kA	

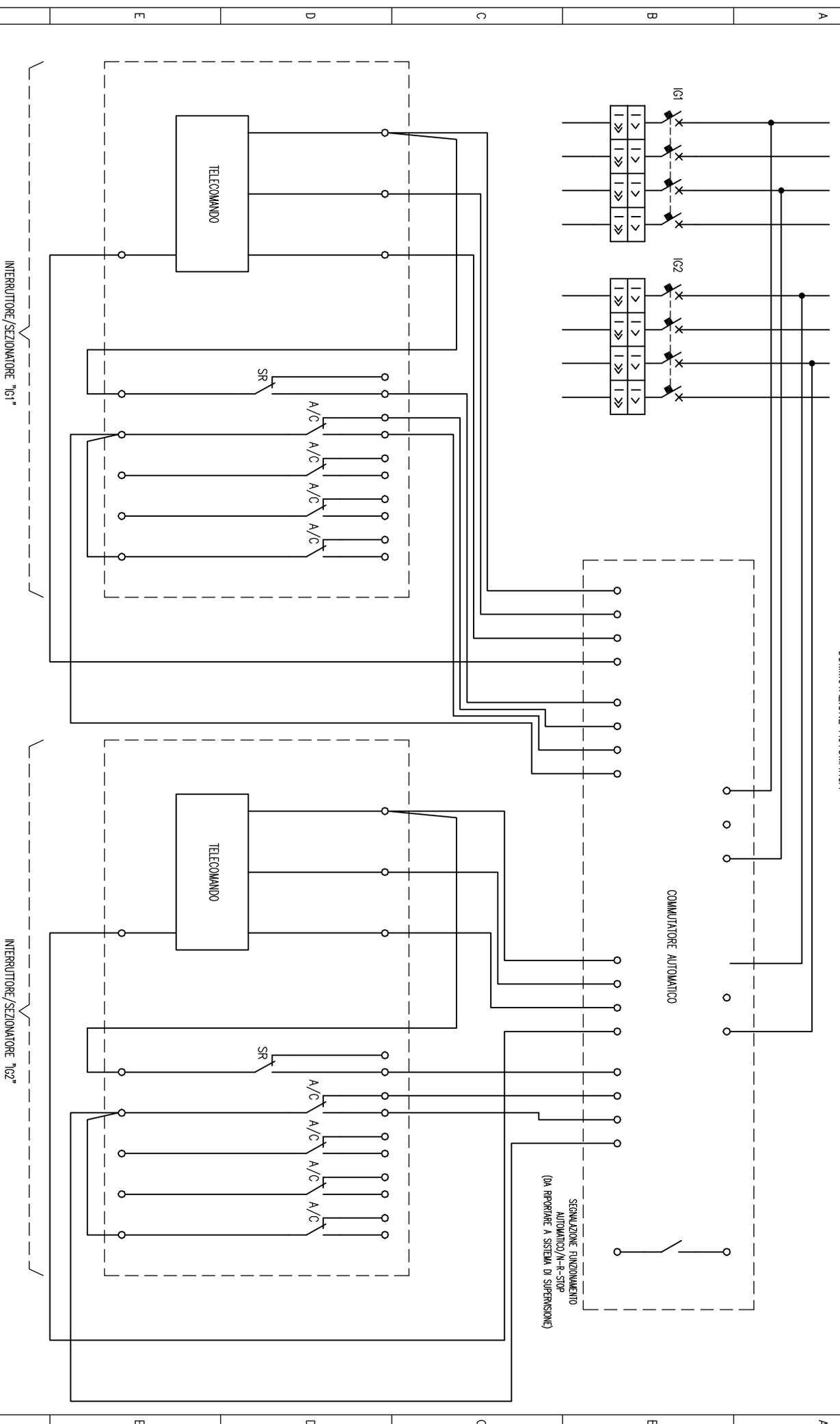
  

F		Comittente		General contractor		Oggetto		Titolo		Data	
1		GRUPPO FERROVIARIA ITALIANA RETE FERROVIARIA ITALIANA GRUPPO FERROVIE DELLO SVIZZERLANDE		CODIV Cooperativa Collaboratori Ingegnari Varesi		INFRASTRUTTURE FERROVIARIE STRATEGICHE DEFINITE DALLA LEGGE OBIE TTIVO N.443/01 TRATTA A V./A.C. TERZO VALICO DEI GIOVI PROGETTO DEFINITIVO		SCHEMA QUADRO ELETTRICO DE,AS,SA		02/2012	
2										Foglio 7 di 21	
3										Segue	
4											
5											
6											
7											
8											



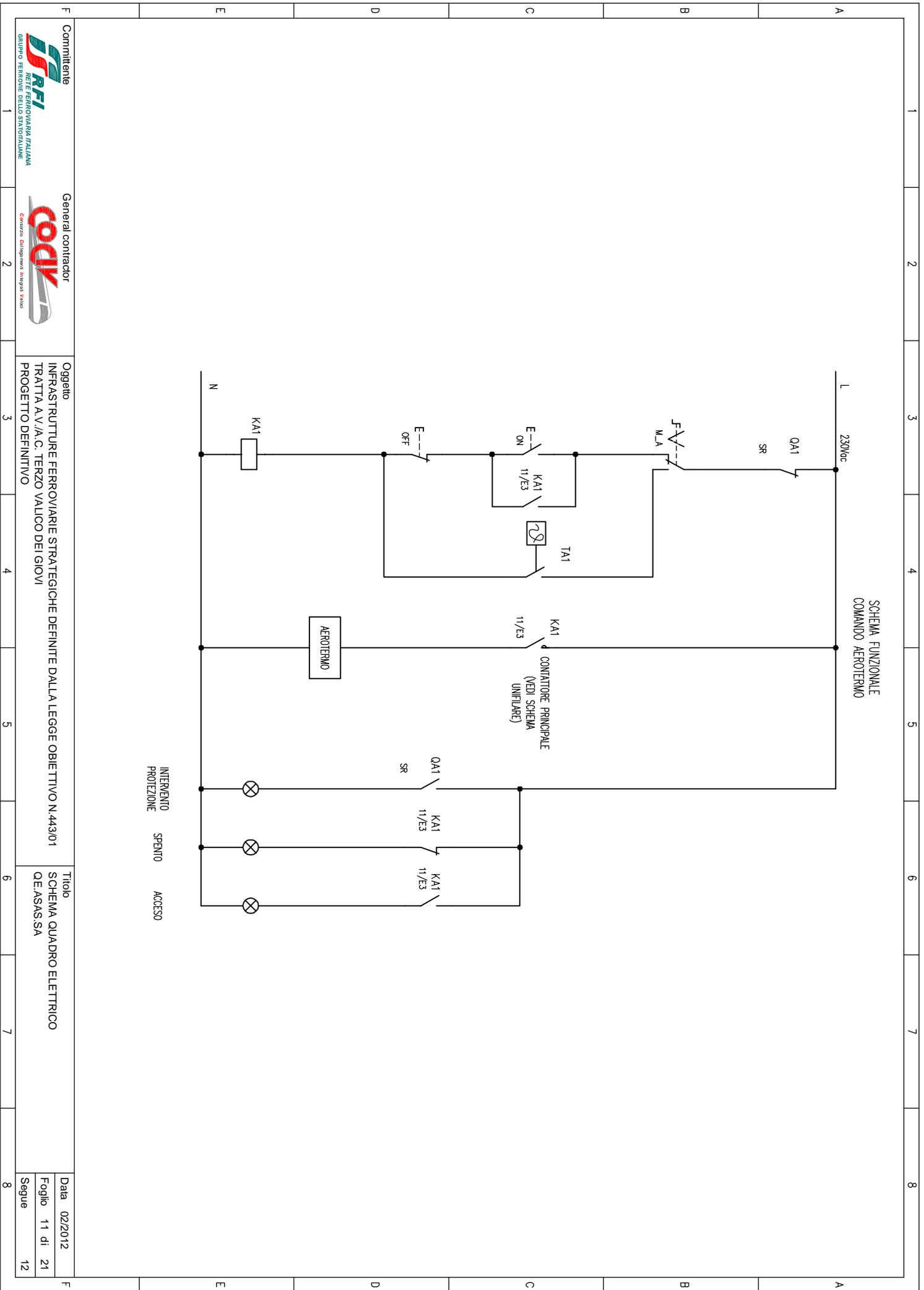
	1	2	3	4	5	6	7	8
A	DENOMINAZIONE		Alimentazione sistemi trasmissione dati					
	SIGLA		IA7					
	TIPO		TN-S/TT-N					
	POTENZA		kW		lb		A	
	COEF. CONTEMP.		COS φ		1		0.9	
	COSTRUTTORE		MAGNETOTERMICO + DIFFERENZIALE					
	TIPO		In		2		6	
	N.POLL		In		A		6	
	Ih		A Iph		A		0.3	
	Im (o curvo)		A Pdi		A		60	
D	TIPO		MAGNETOTERMICO + DIFFERENZIALE					
	CALIBRO		A					
E	TIPO		A					
	In		A Pn					
E	TARATURA		A					
	TIPO CAVO		FEROMIT 0,6/1 W					
	FORMAZIONE		362.5					
	LUNGHEZZA		25					
F	C.d.t. a lb		% C.d.t. totale a lb		A		%	
	Zk		mΩ Zs		397.3		397.3	
	Ik trifase/monof.		kA Ik1 fase/terra		0.026		0.026	
	NUMERAZIONE MORSETTERIA							
	Comittente		General contractor		Oggetto		Titolo	
	 RETE FERROVIARIA ITALIANA		 Consorzio Costruttori Ingegneri Varesi		INFRASTRUTTURE FERROVIARIE STRATEGICHE DEFINITE DALLA LEGGE OGGETTIVO N.443/01 TRATTA A V/A.C. TERZO VALICO DEI GIOVI PROGETTO DEFINITIVO		SCHEMA QUADRO ELETTRICO OE.ASAS.SA	
Data 02/2012		Foglio 8 di 21		Segue				

SCHEMA FUNZIONALE  
COMUTAZIONE AUTOMATICA

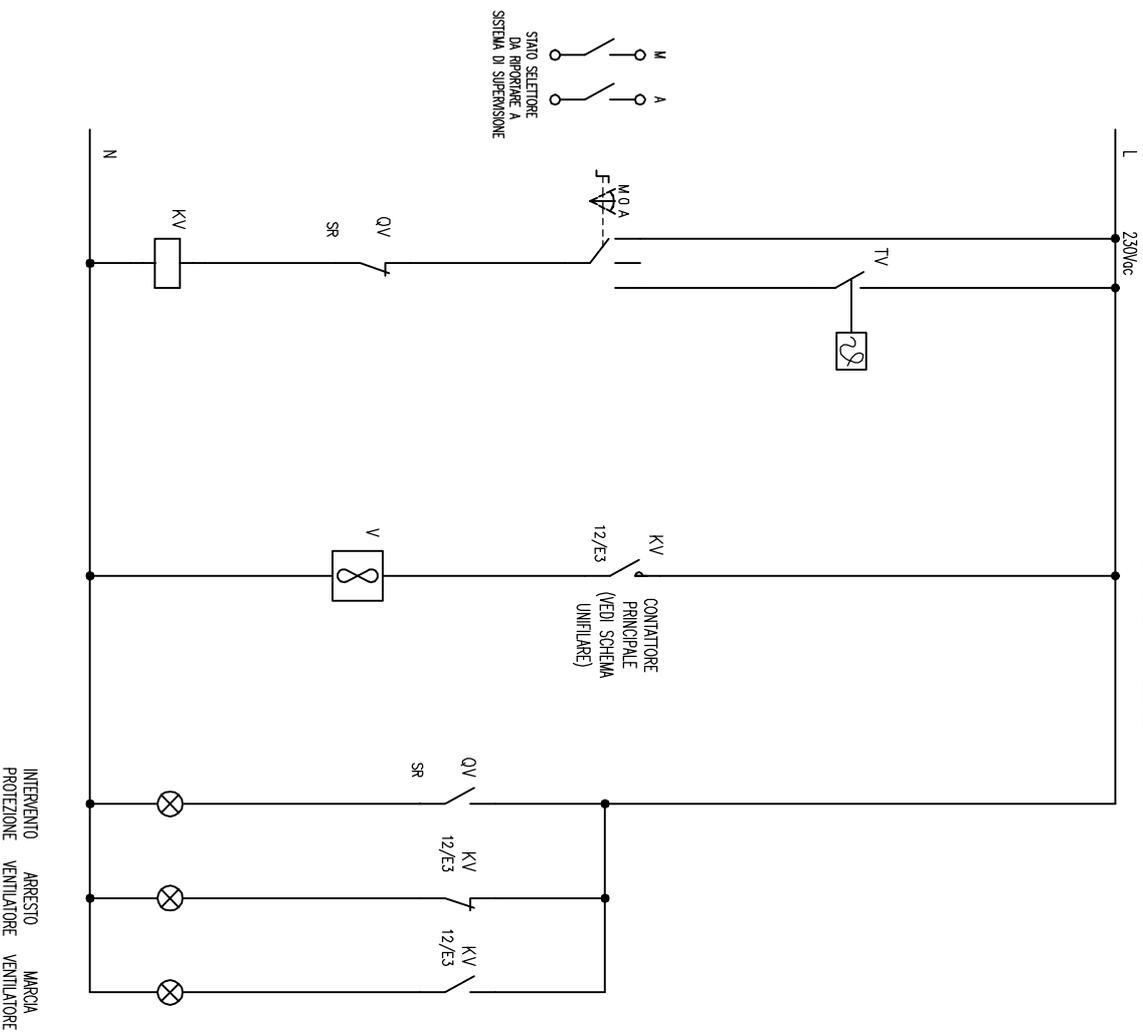


<b>Comittente</b>  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	<b>General contractor</b>  Consorzio CoImpianti Ansaldo Vado	<b>Oggetto</b> INFRASTRUTTURE FERROVIARIE STRATEGICHE DEFINITE DALLA LEGGE OBIE TTIVO N.443/01 TRATTA A V./A.C. TERZO VALICO DEI GIOVI PROGETTO DEFINITIVO	<b>Titolo</b> SCHEMA QUADRO ELETTRICO QE.ASAS.SA	Data 02/2012 Foglio 9 di 21 Segue 10			
					1	2	3



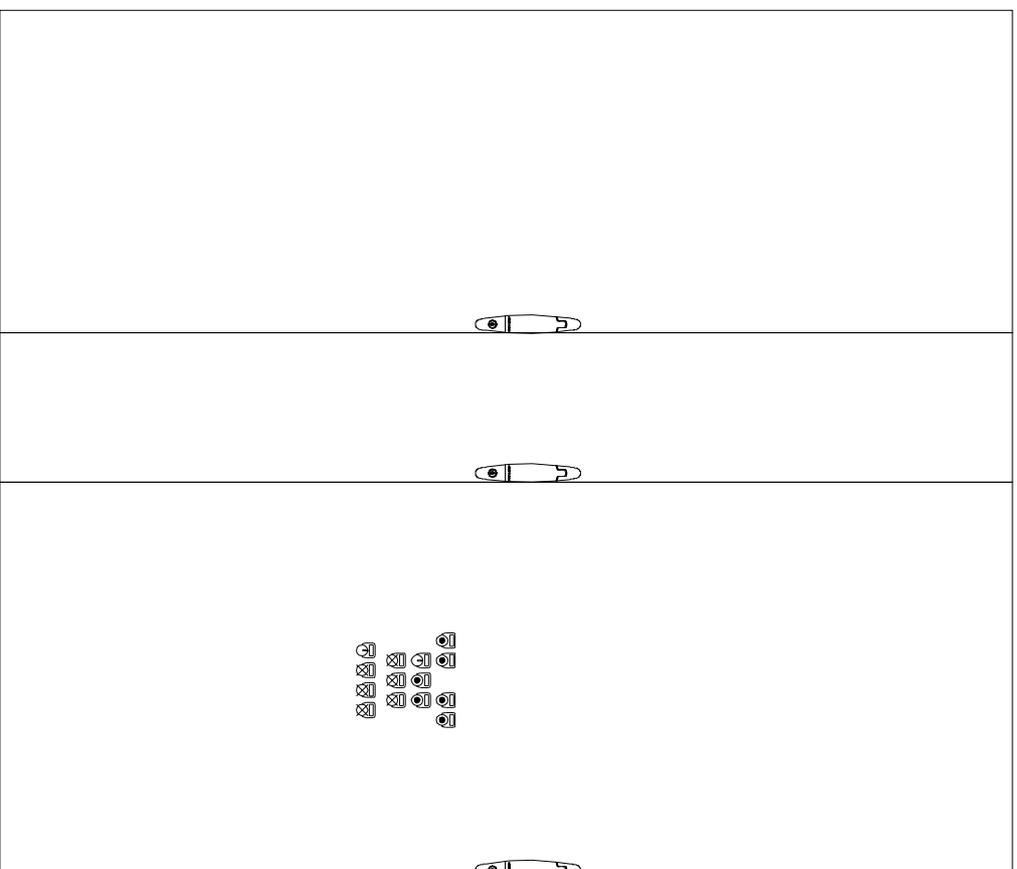


SCHEMA FUNZIONALE  
COMANDO VENTILATORE LOCALE

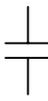
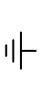
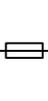
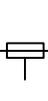
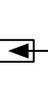




FRONTE QUADRO CON PORTE CHIUSE



1	2	3	4	5	6	7	8
A	B	C	D	E	F	G	H
Comittente  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	General contractor  Costruzioni, Collaudi, Impianti, Verifiche	Oggetto INFRASTRUTTURE FERROVIARIE STRATEGICHE DEFINITE DALLA LEGGE OBIE TTIVO N.443/01 TRATTA A V./A.C. TERZO VALICO DEI GIOVI PROGETTO DEFINITIVO	Titolo SCHEMA QUADRO ELETTRICO OE.ASAS.SA	Data 02/2012	Foglio 14 di 21	Segue	15

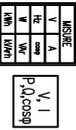
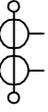
	1	2	3	4	5	6	7	8		
A		CONDUTTORE DI FASE				RESISTORE				
		CONDUTTORE NEUTRO				INDUTTORE, BOBINA, AVVOLGIMENTO				
B		CONDUTTORE DI PROTEZIONE				CONDENSATORE SECONDO GRAFICO GENERALE				
		CONDUTTORE DI NEUTRO AVENTE ANCHE FUNZIONE DI PROTEZIONE				TERRA SECONDO GRAFICO GENERALE				
C		CONNESSIONE DI CONDUTTORI				MASSA (TELAIO)				
		TERMINALE O MORSETTO				TERRA DI PROTEZIONE				
		DERIVAZIONE ESEMPIO				EQUIPOTENZIALITÀ				
D		CONDUTTURIA IN SBARRA PROTETTA				FUSIBILE SECONDO GENERALE				
		GIUNZIONE DI CONDUTTORE				FUSIBILE CON PERCUSSORE				
E		PRESA A SPINA (FEMMINA E MASCHIO)				FUSIBILE CON PERCUSSORE E CON CIRCUITO DI SEGNALIZIONE SEPARATO				
		TOROIDE PER CIRCUITO DIFFERENZIALE/OMOPOLARE				SCARICATORE				
F	Committente 		General contractor 		Oggetto INFRASTRUTTURE FERROVIARIE STRATEGICHE DEFINITE DALLA LEGGE OBIE TTIVO N.443/01 TRATTA A V./A.C. TERZO VALICO DEI GIOVI PROGETTO DEFINITIVO			Titolo SCHEMA QUADRO ELETTRICO QE.ASAS.SA		Data 02/2012 Foglio 15 di 21 Segue 16

	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)			
B		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							
		INTERUTTORE DI MANOVRA SEZIONATORE							
		INTERUTTORE DI MANOVRA SEZIONATORE CON FUSIBILI							
D		INTERUTTORE DI MANOVRA SEZIONATORE CON FUSIBILE INCORPORATO							
		INTERUTTORE DI MANOVRA SEZIONATORE ROTATIVO							
E									
F	<b>Comittente</b>  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE		<b>General contractor</b>  Consorzio Costruttori Impianti Veicoli		<b>Oggetto</b> INFRASTRUTTURE FERROVIARIE STRATEGICHE DEFINITE DALLA LEGGE OBBLIGATIVA N.443/01 TRATTA A V./A.C. TERZO VALICO DEI GIOVI PROGETTO DEFINITIVO			<b>Titolo</b> SCHEMA QUADRO ELETTRICO QE.ASAS.SA	
								<b>Data</b> 02/2012 <b>Foglio</b> 16 di 21 <b>Segue</b> 17	

A		INTERUTTORE (DI POTENZA)			RELE' DI MISURA O DISPOSITIVO SIMILARE CON INDICAZIONE DELLE FUNZIONI DI PROTEZIONE ABILITATE SECONDO CODICI ANSI				
		INTERUTTORE DI MANOVRA CON FUSIBILE INCORPORATO			RELE' TERMICO				
B		INTERUTTORE DI POTENZA AD APERTURA AUTOMATICA			RELE' MAGNETICO				
		INTERUTTORE DI POTENZA AD APERTURA AUTOMATICA, TERMICO			RELE' A CORRENTE DIFFERENZIALE				
C		INTERUTTORE DI POTENZA AD APERTURA AUTOMATICA, MAGNETOTERMICO			RELE' DI MASSIMA CORRENTE (LUNGO RITARDO)				
		INTERUTTORE DI POTENZA AD APERTURA AUTOMATICA, MAGNETOTERMICO DIFFERENZIALE			RELE' DI MASSIMA CORRENTE (CORTO RITARDO)				
		INTERUTTORE DI POTENZA AD APERTURA AUTOMATICA, FUNZIONANTE PER CORRENTE DIFFERENZIALE			RELE' DI GUASTO A TERRA				
D		INTERUTTORE DI POTENZA AD APERTURA AUTOMATICA CON TERMICO RECOLABILE			RELE' A MANCANZA DI TENSIONE				
		INTERUTTORE DI POTENZA AD APERTURA AUTOMATICA ESTRAIBILE			RELE' A MINIMA TENSIONE				
E									
F	<b>Comittente</b>  <b>General contractor</b> 		<b>Oggetto</b> INFRASTRUTTURE FERROVIARIE STRATEGICHE DEFINITE DALLA LEGGE OBIE TTIVO N.443/01 TRATTA A V./A.C. TERZO VALICO DEI GIOVI PROGETTO DEFINITIVO		<b>Titolo</b> SCHEMA QUADRO ELETTRICO QE.ASAS.SA		<b>Data</b> 02/2012 <b>Foglio</b> 17 di 21 <b>Segue</b> 18		

	1	2	3	4	5	6	7	8	
A					  	BLOCCO A CHIAVE: -CON INDICAZIONE CHIAVE LIBERA AD INTERRUITTORE/SEZIONATORE APERTO / ESTRATTO -CON INDICAZIONE CHIAVE LIBERA AD INTERRUITTORE/SEZIONATORE CHIUSO			
B	  	INDICAZIONE TIPO INTERRUITTORE: (M) MODULARE (S) SCATOLATO (A) APERTO				CHIAVI MANELLATE			
B	 	INDICAZIONE DIFFERENZIALE DI TIPO AC (GENERALE O SELETTIVO)				DISPOSITIVO DI MANOVRA E COMANDO DI TIPO ESTRIBILE			
B	 	INDICAZIONE DIFFERENZIALE DI TIPO A (GENERALE O SELETTIVO)				INTERBLOCCO MECCANICO FRA DISPOSITIVI (SALVO DIVERSA INDICAZIONE)			
C	 	INDICAZIONE DIFFERENZIALE DI TIPO B (GENERALE O SELETTIVO)				CARRELLI DI MESSA A TERRA SPARRE MT SENZA POTERE DI CHIUSURA			
C		BOBINA DI COMANDO SIMBOLO GENERALE				CONTATTI AUSILIARI INTERRUITTORE LEGENDA SEGNALAZIONI (X): -I/E DISPOSITIVO INSERITO/ESTRATTO; A/C DISPOSITIVO APERTO/CHIUSO, SR SCATTATO RELE; M STATO MOLLE			
D		BOBINA DI COMANDO (ES. YO=BOBINA DI APERTURA, YC=BOBINA DI CHIUSURA, YU=BOBINA A MANCANZA TENSIONE)				LAMPADA (X=COLORE) CON SIGNIFICATO DEI COLORI PER INTERRUITTORE: RD=ROSSO (APERTO); GN=VERDE (CHIUSO); YE=GIALLO (SCATTATO); BU=BLU (INSERITO/ESTRATTO); WH=BIANCO (MOLLE CARICHE); OG=ARRANCIONE			
D		MECCANISMO A SGANCAMENTO LIBERO				LAMPADA DI SEGNALAZIONE LAMPEGGIANTE			
D		MOTORE PER COMANDO INTERRUITTORE				LAMPADA A CROCE DI SEGNALAZIONE STATO INTERRUITTORE			
E									
E									
F	<b>Comittente</b>  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE		<b>General contractor</b>  Consorzio Coimpresit Anagnin Viterbo		<b>Oggetto</b> INFRASTRUTTURE FERROVIARIE STRATEGICHE DEFINITE DALLA LEGGE OBIE TTIVO N.443/01 TRATTA A V./A.C. TERZO VALICO DEI GIOVI PROGETTO DEFINITIVO			<b>Titolo</b> SCHEMA QUADRO ELETTRICO OE.ASAS.SA	
F								Data 02/2012 Foglio 18 di 21 Segue 19	

	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			
						CONTATTO N.A./N.C. TEMPORIZZATO AL RILASCIO			
D						COMANDO/CONTATTO REMOTO PROVENIENTE DA SISTEMA DI SUPERVISIONE (PLC)			
E									
									
									
F									
<b>Comittente</b>  <b>General contractor</b> 					<b>Oggetto</b> INFRASTRUTTURE FERROVIARIE STRATEGICHE DEFINITE DALLA LEGGE OBIE TTIVO N.443/01 TRATTA A V./A.C. TERZO VALICO DEI GIOVI PROGETTO DEFINITIVO			<b>Titolo</b> SCHEMA QUADRO ELETTRICO OE.ASAS SA	
					<b>Data</b> 02/2012 <b>Foglio</b> 19 di 21 <b>Segue</b> 20				

A	 SELETORE A PIU POSIZIONI (L-R, LOCALE, REMOTO, A.C., APERT, CHIUSO)		STRUMENTO REGISTRORE (CONATTORE, X=GRANDEZZA MISURATA, ES. KMH POTENZE ATTIVA)
A	 OROLOGIO SEGNO GRAFICO GENERALE		STRUMENTO INDICATORE (X=GRANDEZZA MISURATA, ES. V TENSIONE)
B	 OREPIOSCOPARE		STRUMENTO DI MISURA (MILLIMETRO O ALTRO DISPOSITIVO)
B	 SENSORE DI PRESSIONE A SERVIZIO DELLA CELLA (X) DELLO SCOMPARTO (N)		TRASFORMATORE DI CORRENTE "TA"
C	 BATTERIA DI ACCUMULATORI O DI PILE		TRASFORMATORE DI CORRENTE A 2 AVVOLGIMENTI SECONDARI, CASCINO SU PROPRIO CIRCUITO MAGNETICO
C	 DIVISORE CAPACITIVO PER SEGNALIZAZIONE PRESENZA TENSIONE		
D			
D			
E			
E			
F	Committente 	General contractor 	Oggetto INFRASTRUTTURE FERROVIARIE STRATEGICHE DEFINITE DALLA LEGGE OBIE TTIVO N.443/01 TRATTA A V./A.C. TERZO VALICO DEI GIOVI PROGETTO DEFINITIVO
			Titolo SCHEMA QUADRO ELETTRICO QE.ASAS.SA
			Data 02/2012 Foglio 20 di 21 Segue 21

	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 SINCRONO; MS = MOTORE SINCRONO; 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				FILTRO EMC PER ATTENUAZIONE DISTURBI IN INGRESSO ALL' INVERTER			
D		AVVOLGIMENTO TRIFASE A TRIANGOLO				INDUTTANZA DC INVERTER			
		AVVOLGIMENTO TRIFASE A TRIANGOLO APERTO				CONTROLLATORE A LOGICA PROGRAMMABILE (PLC)			
		AVVOLGIMENTO TRIFASE A STELLA							
E		AVVOLGIMENTO TRIFASE A STELLA CON NEUTRO ACCESSIBILE DALL'ESTERNO							
		AVVOLGIMENTO TRIFASE A ZIG-ZAG							
F	Committente 		General contractor 		Oggetto INFRASTRUTTURE FERROVIARIE STRATEGICHE DEFINITE DALLA LEGGE OBIE TTIVO N.443/01 TRATTA A V./A.C. TERZO VALICO DEI GIOVI PROGETTO DEFINITIVO			Titolo SCHEMA QUADRO ELETTRICO QE.ASAS.SA	
	Data 02/2012 Foglio 21 di 21 Segue								