

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

VENTILAZIONE IGIENICA AREA SICURA



Quadro Elettrico QE.VBAS2 "Attraversamento a raso - bypass BP-BD"

GENERAL CONTRACTOR	ITOLFERR S.p.A.	SCALA:
Consorzio Cociv Project Manager (Ing. Bugnozzi) Data: 31/07/2012		-

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	PROGR.	REV.
A 3 0 1	0 0	D	C V	D X	A I 9 3 B X	0 2 2	F

PROGETTAZIONE								
Rev.	Descrizione emissione	Redatto	Data	Verificato	Data	Progettista Integratore	Data	IL PROGETTISTA
F00	A301D18ISLF0000003A del 18/05/2012	Ing. F. Fantinato	27/07/2012	Ing. I. Barilli	27/07/2012	Ing. E. Pagani	31/07/2012	Ing. E. Ghislandi



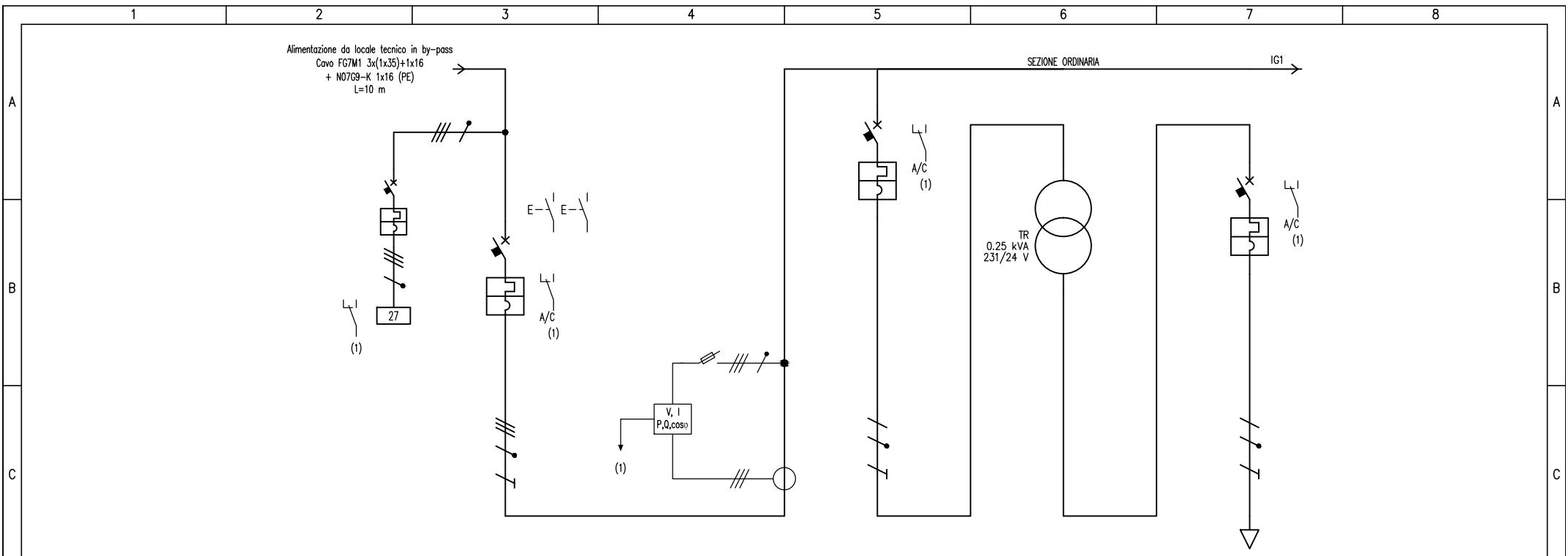
1	2	3	4	5	6	7	8	
CARATTERISTICHE ELETTRICHE			CARATTERISTICHE MECCANICHE			CONDIZIONI DI SERVIZIO		
TENSIONE DI ISOLAMENTO NOMINALE		1000 V	FORMA DI SEGREGAZIONE		2A	TEMPERATURA AMBIENTE MAX.	+40°C	
TENSIONE DI FUNZIONAMENTO NOMINALE		400-230 V	CARPENTERIA	MATERIALE	ACCIAIO INOX	TEMPERATURA AMBIENTE MEDIA	-	
FREQUENZA NOMINALE		50 Hz		SPESSORE PANNELLI ESTERNI	>=15/10	TEMPERATURA AMBIENTE MINIMA	-5°C	
SISTEMA ELETTRICO		TN-S				UMIDITA' RELATIVA MAX	≤ 60%	
CORRENTE MASSIMA DI CORTO CIRCUITO PRESUNTA		≤ 15 kA	GRADO DI PROTEZIONE		IP54 SULL'INVOLUCRO ESTERNO	ALTITUDINE S.L.M.	<1000 mt	
CORRENTE NOMINALE SBARRE PRINCIPALI (SE PRESENTI)		> 160 A			IP20 ALL'INTERNO DEL QUADRO A PORTE APERTE	PRESSIONE/DEPRESSIONE	-	
CORRENTE NOMINALE AMMISSIBILE DI BREVE DURATA PER 1 SEC.		-						
CORRENTE NOMINALE AMMISSIBILE DI PICCO		-						
TENSIONE NOMINALE CIRCUITI AUSILIARI		230/24 VAC	ACCESSIBILITA' QUADRO		FRONTE SI	RISPONDEZZA ALLE NORME		
TENSIONE DI PROVA A 50 HZ PER 1 MIN.	CIRCUITI DI POT.	2500 V			RETRO NO	CEI ITALIANE 17-113/1 / EN61439		
	CIRCUITI AUSIL.	1500 V			LATERALE NO	IEC INTERNAZIONALI 61439-1		
TENSIONE DI TENUTA AD IMPULSO		8 kV	AMPLIABILITA' QUADRO		LATO DESTRO SI	ALTRE		
					LATO SINISTRO SI			
COLLAUDO SEC. CEI 17-113/1		<input checked="" type="checkbox"/> PROVE INDIVIDUALI <input type="checkbox"/> PROVE DI TIPO	FONDO		FONDO CHIUSO/BOTOLA ASPORTABILE			
			CONTROTELAIO O FERRI DI BASE		ACCIAIO INOX		NOTE	
DESCRIZIONI PARTICOLARI :			POTENZA	ARRIVI	ALTO <input checked="" type="checkbox"/> BASSO <input checked="" type="checkbox"/>	CAVO	CAVETTERIA PER CIRCUITI AUSILIARI - TIPO N07G9-K - CAVETTERIA DI COLORE NERO SEZIONI - CIRCUITI AMPEROMETRICI/VOLTMETRICI >=2.5 mmq - CIRCUITI COMANDO >=1.5 mmq - CIRCUITI SEGNALAZIONE >=1.5mmq	
SBARRE PRINCIPALI E DERIVATE - IN PIATTO DI RAME E/O ALLUMINIO - ISOLAMENTO IN ARIA SBARRA DI TERRA - SEZIONE MINIMA 150 mmq				PARTENZE	ALTO <input checked="" type="checkbox"/> BASSO <input checked="" type="checkbox"/>	CAVO		
				AUSILIARI	ENTRATA	ALTO <input checked="" type="checkbox"/> BASSO <input checked="" type="checkbox"/>		CAVO
					USCITA	ALTO <input checked="" type="checkbox"/> BASSO <input checked="" type="checkbox"/>		CAVO
			VERNICIATURA (CICLO NORMALIZZATO TGN-001) SPES. MIN. 50 MICRON ±10%		<input type="checkbox"/> ESTERNO QUADRO RAL 9002 <input type="checkbox"/> INTERNO QUADRO -			
			DIMENSIONI DI INGOMBRO (mm)		1750 LX 2006 HX 890 P			
			SUDDIVISIONE SCOMPARTI		-			
			MASSA TOTALE		KG. -			
Committente		General contractor	Oggetto			Titolo		
			INFRASTRUTTURE FERROVIARIE STRATEGICHE DEFINITE DALLA LEGGE OBIETTIVO N.443/01 TRATTA A.V./A.C. TERZO VALICO DEI GIOVI PROGETTO DEFINITIVO			SCHEMA QUADRO ELETTRICO QE.VBAS2 CARATTERISTICHE PRINCIPALI		
						Data 07/2012		
						Foglio 1 di 25		
						Segue 2		

NOTE NUMERICHE (VEDI FOGLI SUCCESSIVI PER QUANTO APPLICABILE)

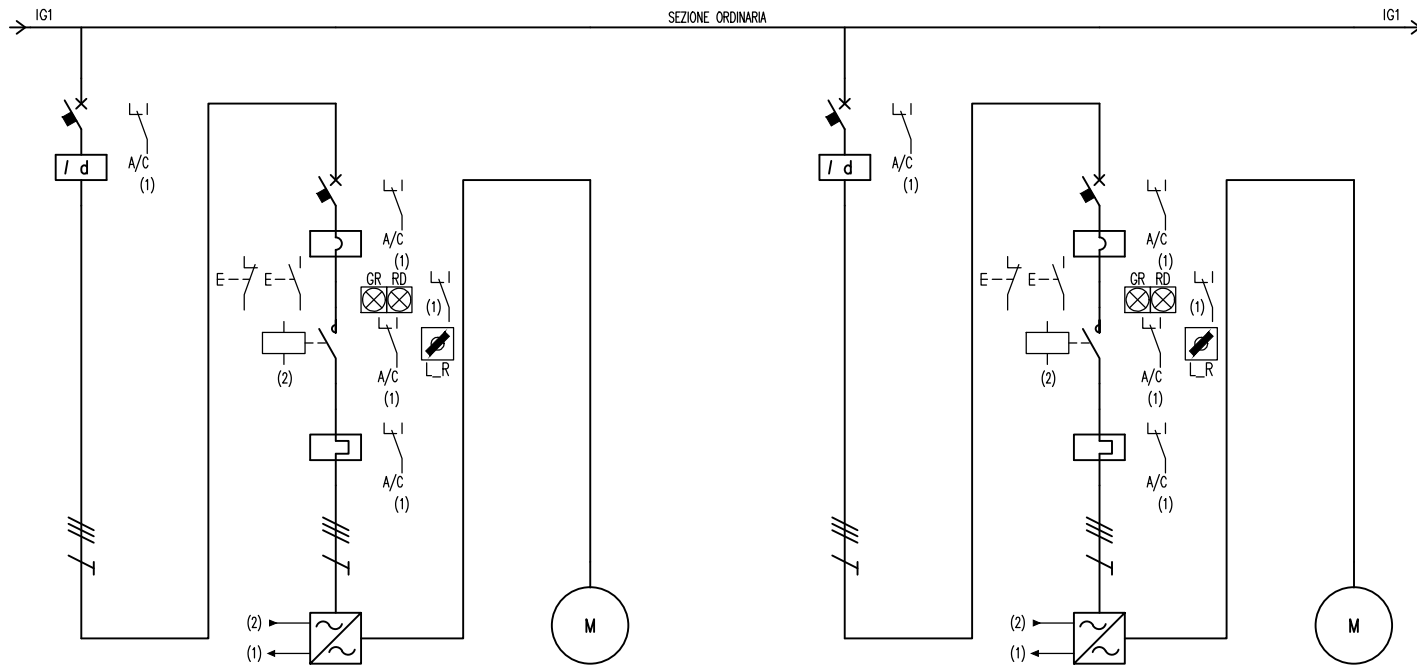
- (1) CONTATTO/SEGNALE DA RIPORTARE AL PLC DEL QUADRO
- (2) COMANDO DA SISTEMA DI SUPERVISIONE
- (3) COMANDO DA TERMOSTATI IN QUADRO ELETTRICO
- (4) COMANDO DA TERMOSTATO LOCALE

NOTE DI CARATTERE GENERALE:

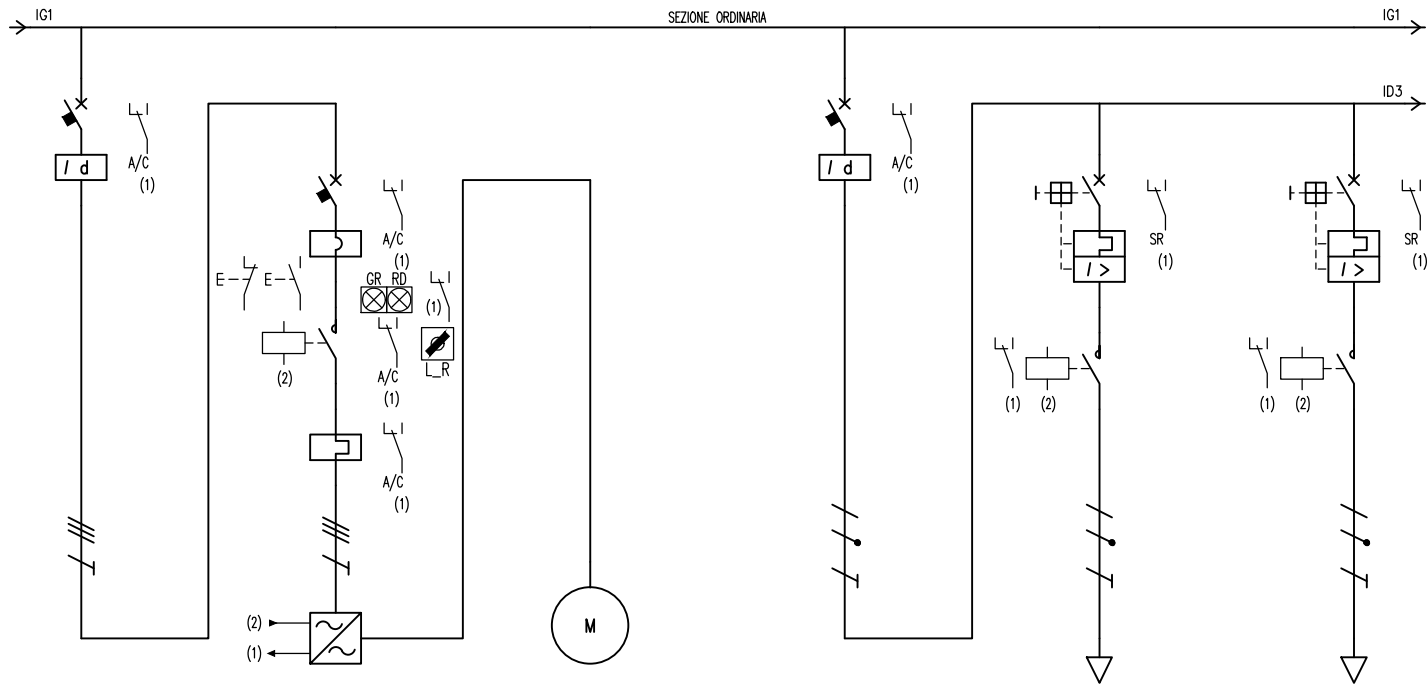
- LA CORRENTE NOMINALE DELLE SBARRE (OVE PRESENTI) DEVE RISULTARE NON INFERIORE ALLA CORRENTE NOMINALE DEL DISPOSITIVO DI PROTEZIONE GENERALE DEL QUADRO
- CONDUTTORE DI PROTEZIONE PRINCIPALE DEL QUADRO ELETTRICO E' DERIVATO DAL COLLETTORE DI TERRA PRESENTE NELLO SPECIFICO LOCALE TECNICO
- I CONTATTI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



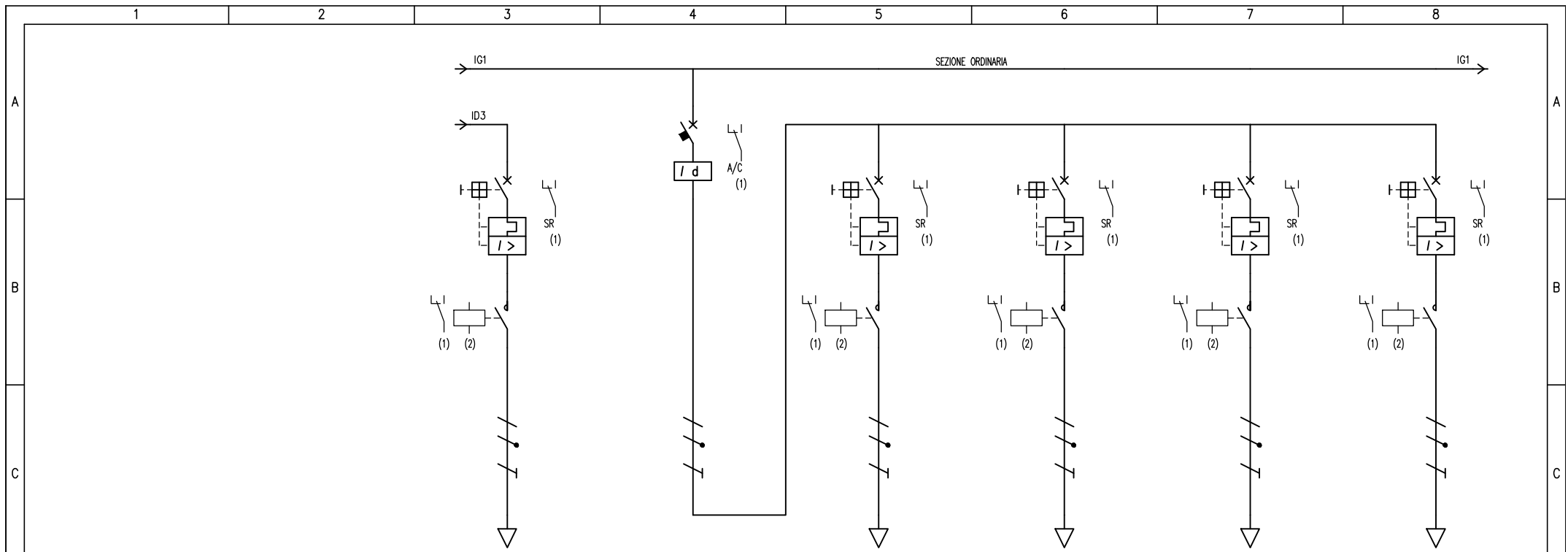
UTENZA	DENOMINAZIONE		Interruttore generale		Primario trasformatore aux		Trasformatore aux		Ausiliari 24V		
	SIGLA		IG1		I1		TR		AUX		
	TIPO		TN-S		TN-S/L1-N		TN-S/L1-N		TN-S/L1-N		
	POTENZA	kW	Ib	A	33.6	61.1	0.008	0.036	0.008	0.036	
COEF. CONTEMP.	COS φ			1	0.819	1	1	1	1	1	0.9
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	CONSTRUTTORE		-		-		-		-		
	TIPO		MAGNETOTERMICO		MAGNETOTERMICO		MAGNETOTERMICO		MAGNETOTERMICO		
	N.POLI	In	A	4	160	2	2		2	16	
	Ith	A	Idn	A	100				16		
Im (o curva)	A	Pdi	kA	1250	50	20	25		160	25	
FUSIBILE	TIPO										
	CALIBRO		A								
CONTATTORE	TIPO										
	In	A	Pn	kW							
RELE' TERMICO	TIPO										
	TARATURA		A								
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO										
	FORMAZIONE										
	LUNGHEZZA		m								
	Iz		A								
	C.d.T. a Ib	%	C.d.T. totale a Ib	%				0.154		0.154	0.154
	Zk	mΩ	Zs	mΩ	19.3	28.1	28.1	28.1	135.4	737.7	737.7
Ik trifase/monof.	kA	Ik1 fase/terra	kA	12.5	8.63	8.63	8.63	0.186	0.034	0.186	0.034
NUMERAZIONE MORSETTIERA											



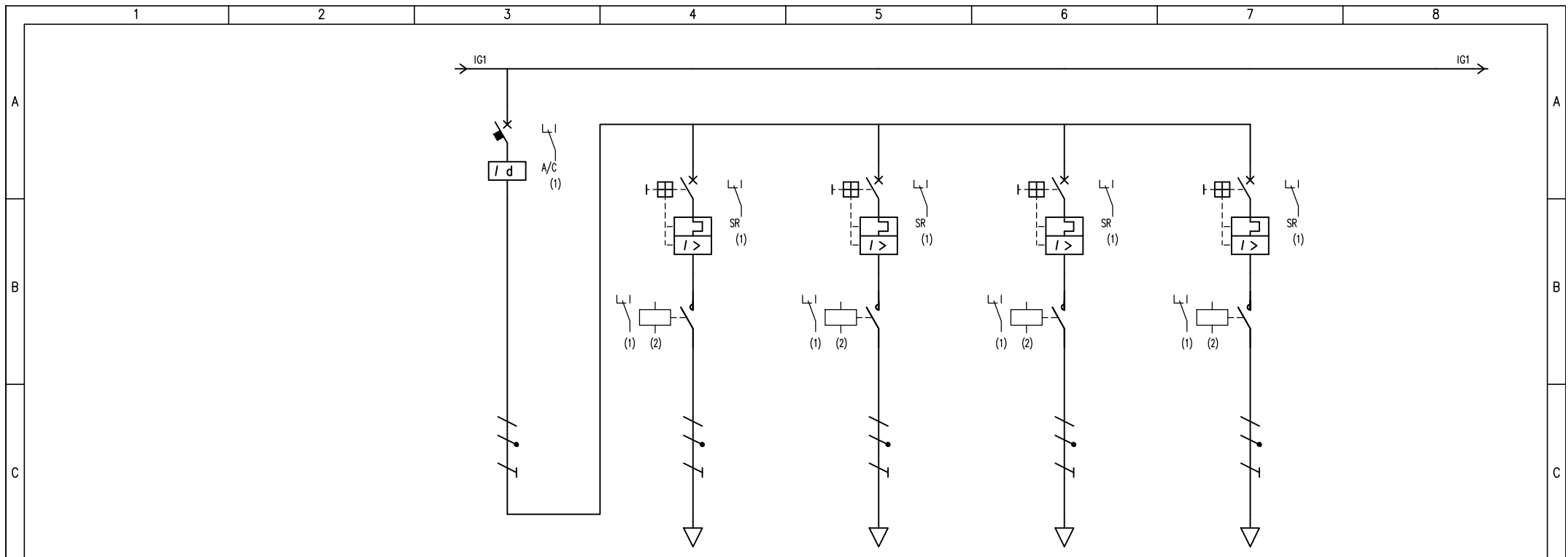
UTENZA	DENOMINAZIONE		Differenziale ventilatore 1		Alimentazione inverter ventilatore 1		Ventilatore V1		Differenziale ventilatore 2		Alimentazione inverter ventilatore 2		Ventilatore V2			
	SIGLA		ID1	I2	I2		V1		ID2	I3	I3		V2			
D	TIPO		TN-S		TN-S		TN-S		TN-S		TN-S		TN-S			
	POTENZA	kW	lb	A	13.7	24.7	13.7	24.7	13	23.5	13.7	24.7	13.7	23.5		
COEF. CONTEMP.		COS φ		1	0.8	1	0.8	1	0.8	1	0.8	1	0.8	1	0.8	
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	CONSTRUTTORE		-		-		-		-		-		-			
	TIPO		DIFFERENZIALE		MAGNETICO		-		DIFFERENZIALE		MAGNETICO		-			
	N.POLI	In	A	4	63	3	63		4	63	3	63				
	Ith	A	Idn	A		50				0.3	50					
Im (o curva)	A	Pdi	kA		882	50			882	50						
FUSIBILE	TIPO															
	CALIBRO		A													
CONTATTORE	TIPO				-		-		-		-		-			
	In	A	Pn	kW		63				63						
RELE' TERMICO	TIPO				REGOLABILE 37-50A		-		REGOLABILE 37-50A		-		-			
	TARATURA		A		50		-		50		-		-			
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO				FG70M1 0.6/1 kv		FG70H2M1 0.6/1 kv		FG70M1 0.6/1 kv		FG70H2M1 0.6/1 kv		FG70H2M1 0.6/1 kv			
	FORMAZIONE				4G10		4G10		4G10		4G10		4G10			
	LUNGHEZZA		m		5		30		5		30		5			
	Iz		A		56.3		56.3		56.3		56.3		56.3			
	C.d.T. a lb		%		C.d.T. totale a lb		%		C.d.T. a lb		%		C.d.T. totale a lb		%	
	Zk	mΩ	Zs	mΩ	19.3	28.1	26	45.1	4057.2	4114.4	26	45.1	4057.2	4114.4		
Ik trifase/monof.	kA	Ik1 fase/terra	kA	12.5	8.63	9.33	5.38	0.06	0.059	12.5	8.63	9.33	5.38	0.06	0.059	
NUMERAZIONE MORSETTIERA																



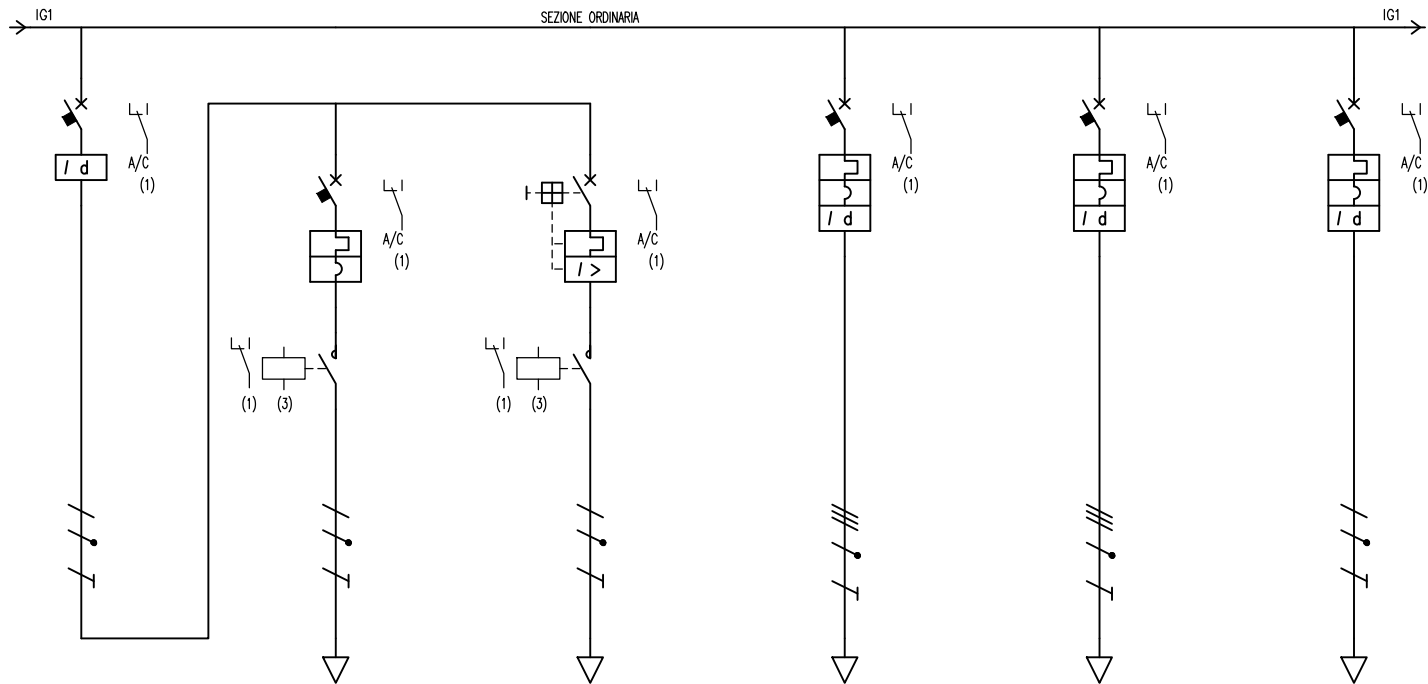
UTENZA	DENOMINAZIONE		Differenziale ventilatore 2		Alimentazione inverter ventilatore 3		Ventilatore V3		Diff. gruppo serrande 1		Serranda motorizzata 1		Serranda motorizzata 2	
	SIGLA		ID3		I4		V3		ID4		I5		I6	
	TIPO		TN-S		TN-S		TN-S		TN-S/L1-N		TN-S/L1-N		TN-S/L1-N	
	POTENZA	kW	lb	A		13		23.5	0.3	1.44	0.1	0.481	0.1	0.481
COEF. CONTEMP.	COS φ		1	0.9	1	0.9	1	0.8	1	0.9	1	0.9	1	0.9
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	CONSTRUTTORE		-		-		-		-		-		-	
	TIPO		DIFFERENZIALE		MAGNETICO		-		DIFFERENZIALE		SALVAMOTORE		SALVAMOTORE	
	N.POLI	In	A	4	63	3	63		2	25	3	1.6	3	1.6
	Ith	A	Idn	A	50	50				0.3	1.6		1.6	
Im (o curva)	A	Pdi	kA		882	50				16	100	16	100	
FUSIBILE	TIPO													
	CALIBRO		A											
CONTATTORE	TIPO				-		-		-		-		-	
	In	A	Pn	kW		63				8		8		
RELE' TERMICO	TIPO				REGOLABILE 37-50A									
	TARATURA		A		50									
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO				FG70M1 0.6/1 kv		FG70H2M1 0.6/1 kv				FG70M1 0.6/1 kv		FG70M1 0.6/1 kv	
	FORMAZIONE				4G10		4G10				3G2.5		3G2.5	
	LUNGHEZZA		m		5		30				30		30	
	Iz		A		56.3		56.3				27		27	
	C.d.T. a lb	%	C.d.T. totale a lb		%					0.154	0.115	0.269	0.115	0.269
	Zk	mΩ	Zs	mΩ					28.1	28.1	499.6	499.6	499.6	499.6
Ik trifase/monof.	kA	Ik1 fase/terra	kA					8.63	8.63	0.485	0.485	0.485	0.485	
NUMERAZIONE MORSETTIERA														



UTENZA	DENOMINAZIONE		Serranda motorizzata 3		Diff. gruppo serrande 2		Serranda motorizzata 4		Serranda motorizzata 5		Serranda motorizzata 6		Serranda motorizzata 7			
	SIGLA		I7		ID5		I9		I10		I11		I12			
D	TIPO		TN-S/L1-N		TN-S/L2-N		TN-S/L2-N		TN-S/L2-N		TN-S/L2-N		TN-S/L2-N			
	POTENZA	kW	Ib	A	0.4	1.92	0.1	0.481	0.1	0.481	0.1	0.481	0.1	0.481		
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	COEF. CONTEMP.		COS φ		1		0.9		1		0.9		1			
	COSTRUTTORE		-		-		-		-		-		-			
E	TIPO		SALVAMOTORE		DIFFERENZIALE		SALVAMOTORE		SALVAMOTORE		SALVAMOTORE		SALVAMOTORE			
	N.POLI	I _n	A	3	1.6	2	25	3	1.6	3	1.6	3	1.6	3	1.6	
	I _{th}	A	I _{dn}	A	1.6		0.3	1.6		1.6		1.6		1.6		
	I _m (o curva)	A	P _{di}	kA	16	100			16	100	16	100	16	100	16	100
FUSIBILE	TIPO															
	CALIBRO		A													
CONTATTORE	TIPO		-		-		-		-		-		-			
	I _n	A	P _n	kW	8		8		8		8		8			
RELE' TERMICO	TIPO															
	TARATURA		A													
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO		FG70M1 0.6/1 kV		FG70M1 0.6/1 kV		FG70M1 0.6/1 kV		FG70M1 0.6/1 kV		FG70M1 0.6/1 kV		FG70M1 0.6/1 kV			
	FORMAZIONE		3G2.5		3G2.5		3G2.5		3G2.5		3G2.5		3G2.5			
	LUNGHEZZA		m		30		30		30		30		30			
	I _z		A		27		27		27		27		27			
	C.d.T. a Ib		%		C.d.T. totale a Ib		%		0.115		0.269		0.115		0.304	
	Z _k		mΩ		Z _s		mΩ		499.6		499.6		499.6		499.6	
I _k trifase/monof.		kA		I _{k1} fase/terra		kA		0.485		0.485		0.485		0.485		
NUMERAZIONE MORSETTIERA																

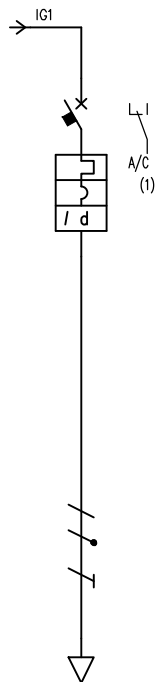


UTENZA	DENOMINAZIONE		Diff. gruppo serrande 3		Serranda motorizzata 8		Serranda motorizzata 9		Serranda motorizzata 10		Serranda motorizzata 11		
	SIGLA		ID6		I13		I14		I15		I16		
	TIPO		TN-S/L2-N		TN-S/L2-N		TN-S/L2-N		TN-S/L2-N		TN-S/L2-N		
	POTENZA	kW	lb	A	0.4	1.92	0.1	0.481	0.1	0.481	0.1	0.481	0.1
COEF. CONTEMP.		COS φ		1	0.9	1	0.9	1	0.9	1	0.9	1	0.9
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	CONSTRUTTORE		-		-		-		-		-		
	TIPO		DIFFERENZIALE		SALVAMOTORE		SALVAMOTORE		SALVAMOTORE		SALVAMOTORE		
	N.POLI	In	A	2	25	3	1.6	3	1.6	3	1.6	3	1.6
	Ith	A	Idn	A		0.3	1.6		1.6		1.6		1.6
I _m (o curva)	A	Pdi	kA			16	100	16	100	16	100	16	100
FUSIBILE	TIPO												
	CALIBRO		A										
CONTATTORE	TIPO				-		-		-		-		
	In	A	Pn	kW		8		8		8		8	
RELE' TERMICO	TIPO												
	TARATURA		A										
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO		FG70M1 0.6/1 kV		FG70M1 0.6/1 kV		FG70M1 0.6/1 kV		FG70M1 0.6/1 kV		FG70M1 0.6/1 kV		
	FORMAZIONE		3G2.5		3G2.5		3G2.5		3G2.5		3G2.5		
	LUNGHEZZA		m		35		35		35		35		
	Iz		A		27		27		27		27		
	C.d.T. a lb	%	C.d.T. totale a lb	%	0.19	0.134	0.323	0.134	0.323	0.134	0.323	0.134	0.323
	Zk	mΩ	Zs	mΩ	28.1	579	579	579	579	579	579	579	579
	I _k trifase/monof.	kA	I _{k1} fase/terra	kA	8.63	0.419	0.419	0.419	0.419	0.419	0.419	0.419	0.419
NUMERAZIONE MORSETTIERA													

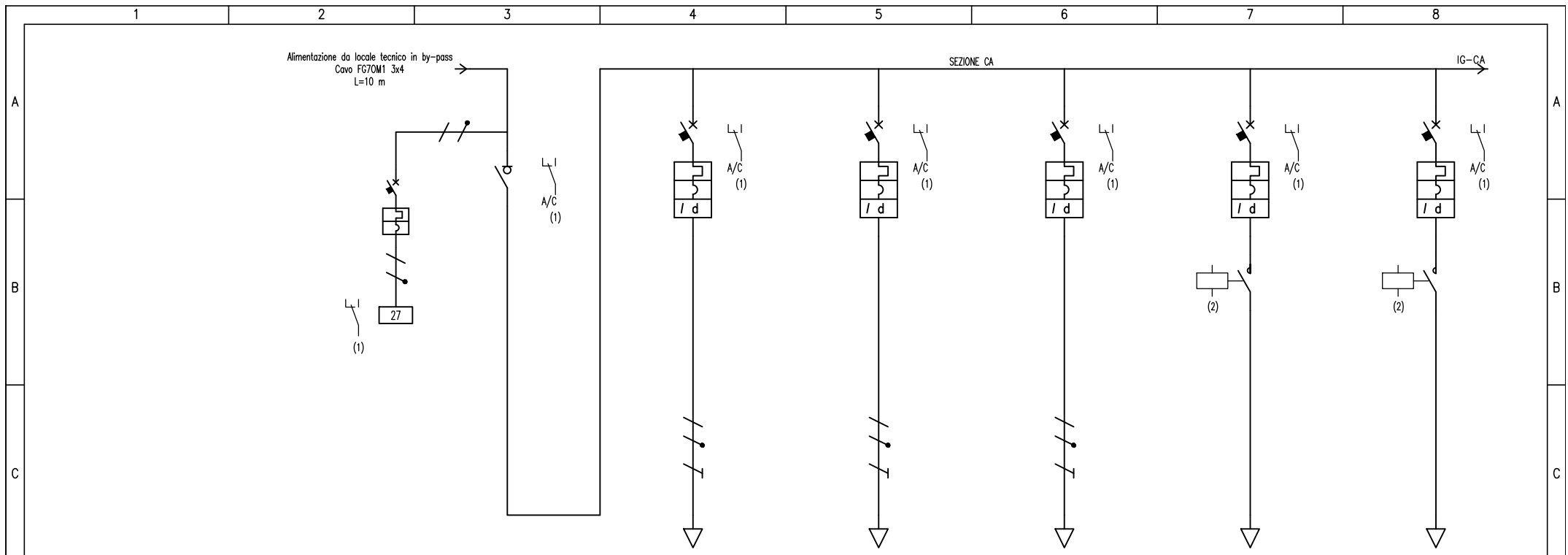


UTENZA	DENOMINAZIONE		Differenziale res. anticondensa - estrattore		Resistenze anticondensa		Ventola quadro elettrico		Alimentazione portone 1		Alimentazione motore portone 2		Alimentazione Prese universali		
	SIGLA		ID7		I17		I18		I19		I20		I21		
	TIPO		TN-S/L1-N		TN-S/L1-N		TN-S/L1-N		TN-S		TN-S		TN-S/L2-N		
	POTENZA	kW	Ib	A	0.1	0.481	0.05	0.24	0.05	0.24	5	8.02			
COEF. CONTEMP.		COS φ		1	0.9	1	0.9	1	0.9	1	0.9	1	0.9		
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	COSTRUTTORE		-		-		-		-		-		-		
	TIPO		DIFFERENZIALE		MAGNETOTERMICO		SALVAMOTORE		MAGNETOTERMICO + DIFFERENZIALE		MAGNETOTERMICO + DIFFERENZIALE		MAGNETOTERMICO + DIFFERENZIALE		
	N.POLI	In	A	2	25	2	6	3	1.6	4	16	4	16	2	6
	Ith	A	Idn	A	6	0.3	6		1.6	0.3	16	0.3	16	0.3	6
I _m (o curva)	A	Pdi	kA			60	25	16	100	160	25	160	25	60	10
FUSIBILE	TIPO														
	CALIBRO		A												
CONTATTORE	TIPO				-		-								
	In	A	Pn	kW			16		8						
RELE' TERMICO	TIPO														
	TARATURA		A												
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO								FG70M1 0.6/1 kV		FG70M1 0.6/1 kV				
	FORMAZIONE								5G4		5G4				
	LUNGHEZZA		m						35		30				
	Iz		A						31.5		42				
	C.d.T. a Ib	%	C.d.T. totale a Ib	%		0.154		0.154		0.694	0.884			0.19	
	Zk	mΩ	Zs	mΩ	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	184	368.2		28.1	28.1
I _k trifase/monof.	kA	I _{k1} fase/terra	kA	8.63	8.63	8.63	8.63	8.63	8.63	1.32	0.659		8.63	8.63	
NUMERAZIONE MORSETTIERA															

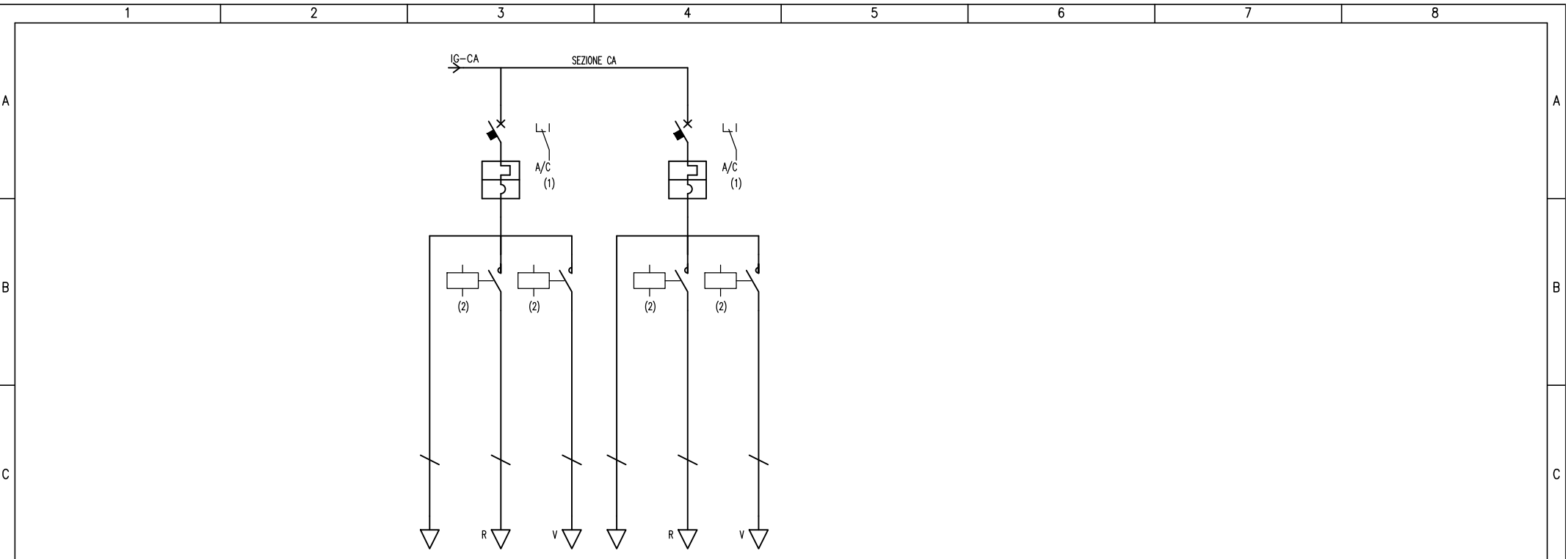
Committente General contractor 	 Oggetto INFRASTRUTTURE FERROVIARIE STRATEGICHE DEFINITE DALLA LEGGE OBIETTIVO N.443/01 TRATTA A.V./A.C. TERZO VALICO DEI GIOVI PROGETTO DEFINITIVO	 Titolo SCHEMA QUADRO ELETTRICO QE.VBAS2	Data	07/2012
			Foglio	8 di 25
			Segue	9



UTENZA	DENOMINAZIONE		Riserva																
	SIGLA		I22																
	TIPO		TN-S/L3-N																
	POTENZA	kW	Ib	A															
COEF. CONTEMP.		COS φ		1	0.9														
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	COSTRUTTORE		-																
	TIPO		MAGNETOTERMICO + DIFFERENZIALE																
	N.POLI	In	A	2	6														
	Ith	A	Idn	A	6	0.3													
I _m (o curva)	A	Pdi	kA	60	25														
FUSIBILE	TIPO																		
	CALIBRO		A																
CONTATTORE	TIPO																		
	In	A	Pn	kW															
RELE' TERMICO	TIPO																		
	TARATURA		A																
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO																		
	FORMAZIONE																		
	LUNGHEZZA		m																
	Iz		A																
	C.d.T. a Ib	%	C.d.T. totale a Ib	%		0.143													
	Zk	mΩ	Zs	mΩ	28.1	28.1													
Ik trifase/monof.	kA	Ik1 fase/terra	kA	8.63	8.63														
NUMERAZIONE MORSETTIERA																			

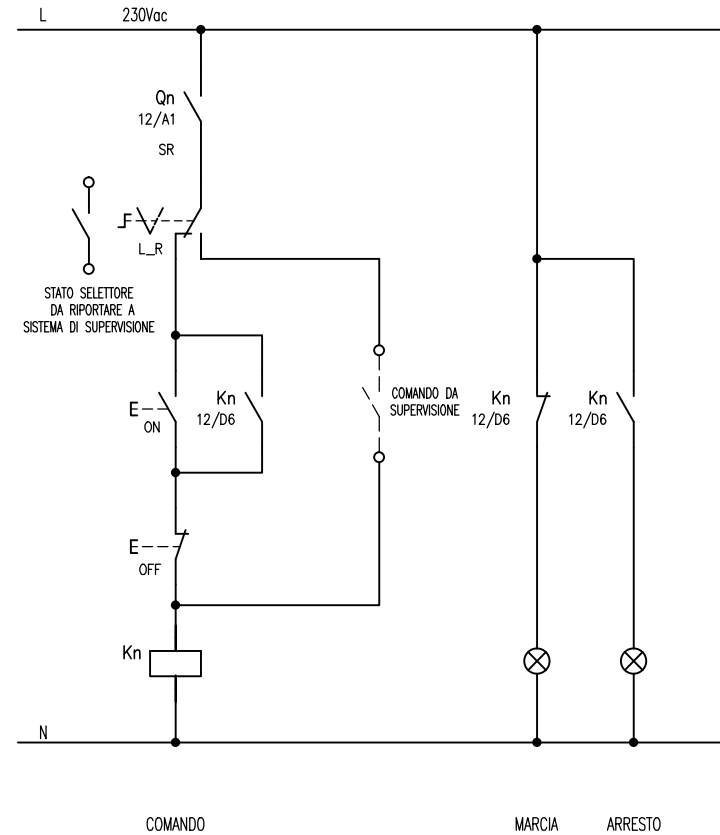
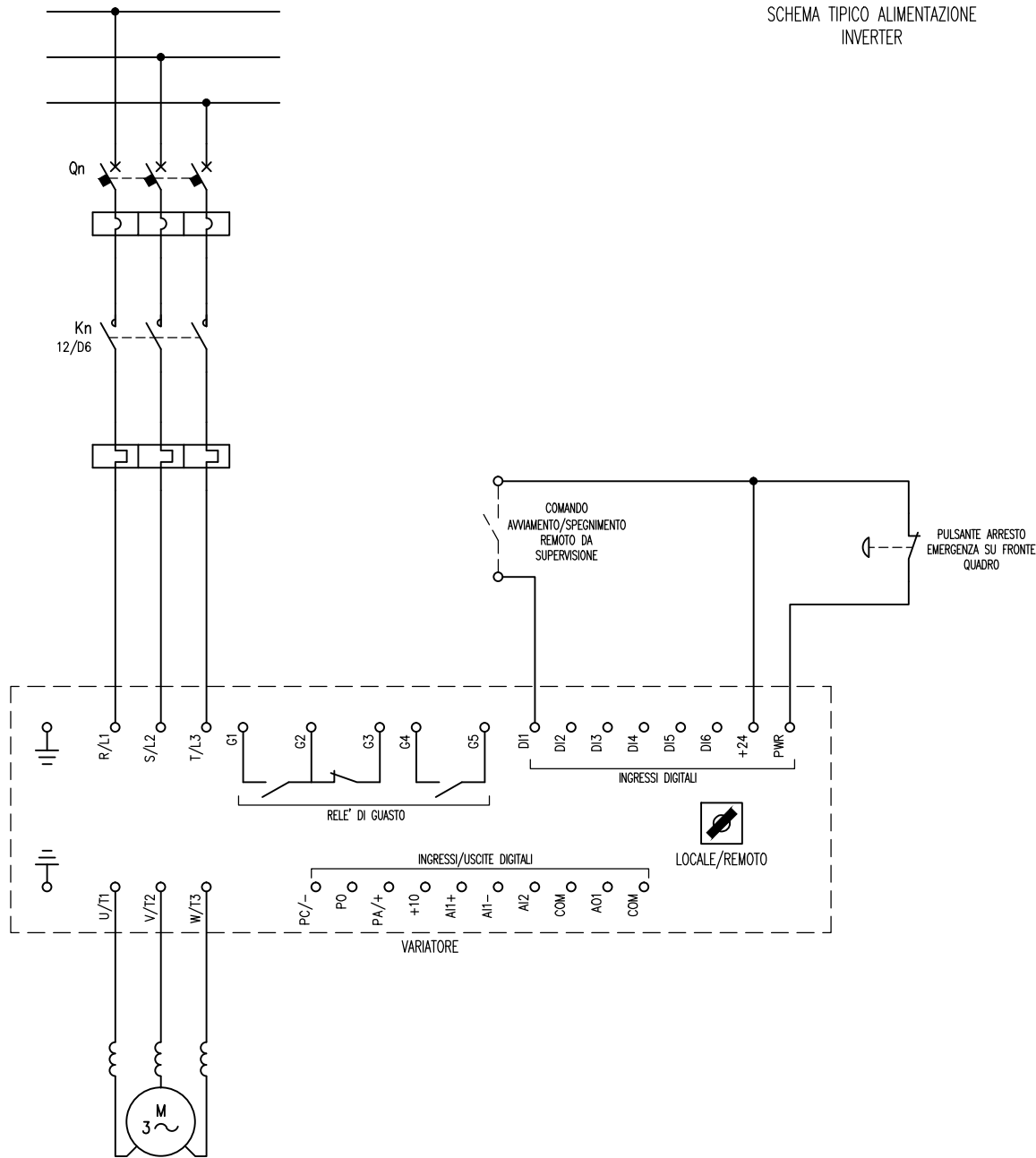


UTENZA	DENOMINAZIONE		Sezionatore generale Continuità assoluta		Alimentazione PLC		Riserva		Ausiliari QE.VBAS2		Riserva		Riserva	
	SIGLA		IG-CA		IA1		IA2		IA3		IA4		IA5	
	TIPO		TN-S/L1-N		TN-S/L1-N		TN-S/L1-N		TN-S/L1-N		TN-S/L1-N		TN-S/L1-N	
	POTENZA	kW	Ib	A	0.41	1.97	0.05	0.24			0.32	1.54		
COEF. CONTEMP.		COS φ		1	0.9	1	0.9	1	0.9	1	0.9	1	0.9	
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	CONSTRUTTORE		-		-		-		-		-		-	
	TIPO		SEZIONATORE		MAGNETOTERMICO + DIFFERENZIALE		MAGNETOTERMICO + DIFFERENZIALE		MAGNETOTERMICO + DIFFERENZIALE		MAGNETOTERMICO + DIFFERENZIALE		MAGNETOTERMICO + DIFFERENZIALE	
	N.POLI	In	A	2	20	2	6	2	6	2	6	2	6	
	Ith	A	Idn	A		6	0.3	6	0.3	6	0.3	6	0.3	
Im (o curva)	A	Pdi	kA		0.4	60	25	60	25	60	25	60	25	
FUSIBILE	TIPO													
	CALIBRO		A											
CONTATTORE	TIPO													
	In	A	Pn	kW						16		16		
RELE' TERMICO	TIPO													
	TARATURA		A											
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO													
	FORMAZIONE													
	LUNGHEZZA		m											
	Iz		A											
	C.d.T. a Ib	%	C.d.T. totale a Ib	%		0.098		0.098			0.098		0.098	
	Zk	mΩ	Zs	mΩ	104.8	104.8	104.8	104.8	104.8	104.8	104.8	104.8	104.8	
Ik trifase/monof.	kA	Ik1 fase/terra	kA	2.31	2.31	2.31	2.31	2.31	2.31	2.31	2.31	2.31		
NUMERAZIONE MORSETTIERA														

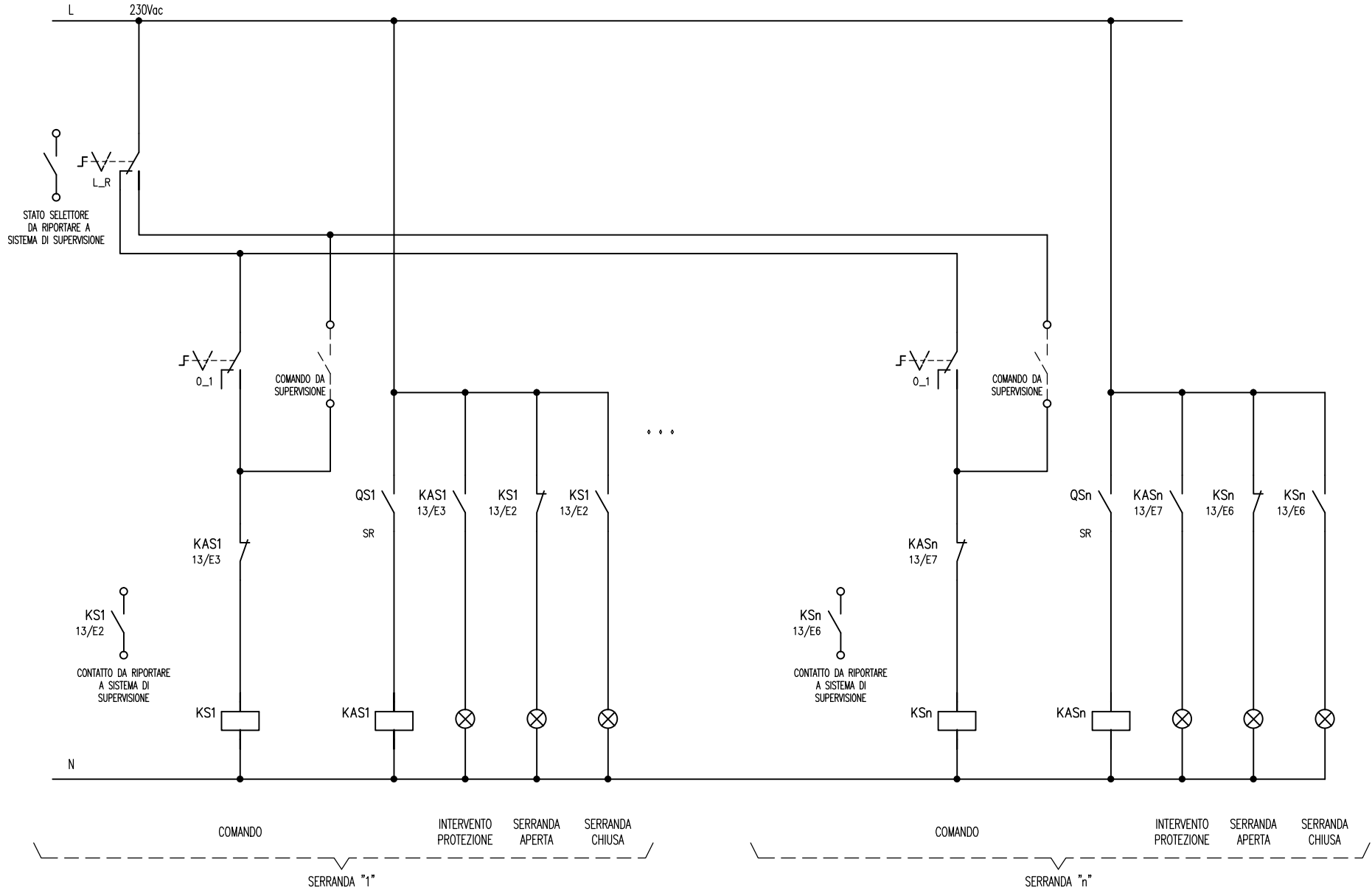


UTENZA	DENOMINAZIONE		Alimentazione semaforo 1		Alimentazione semaforo 2									
	SIGLA		IA6		IA7									
	TIPO		TN-S/L1-N		TN-S/L1-N									
	POTENZA	kW	Ib	A	0.02	0.096	0.02	0.096						
COEF. CONTEMP.	COS φ			1	0.9	1	0.9							
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	COSTRUTTORE		-		-									
	TIPO		MAGNETOTERMICO		MAGNETOTERMICO									
	N.POLI	In	A	2	6	2	6							
	Ith	A	Idn	A	6	6	6							
I _m (o curva)	A	Pdi	kA	60	25	60	25							
FUSIBILE	TIPO													
	CALIBRO		A											
CONTATTORE	TIPO		-		-									
	In	A	Pn	kW	16	16								
RELE' TERMICO	TIPO													
	TARATURA		A											
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO		FG70M1 0.6/1 kV		FG70M1 0.6/1 kV									
	FORMAZIONE		3G2.5		3G2.5									
	LUNGHEZZA		m		30		35							
	Iz		A		27		27							
	C.d.T. a Ib	%	C.d.T. totale a Ib	%	0.023	0.121	0.027	0.124						
	Zk	mΩ	Zs	mΩ	580.6	580.6	660	660						
I _k trifase/monof.	kA	I _{k1} fase/terra	kA	0.418	0.418	0.367	0.367							
NUMERAZIONE MORSETTIERA														

SCHEMA TIPICO ALIMENTAZIONE
INVERTER

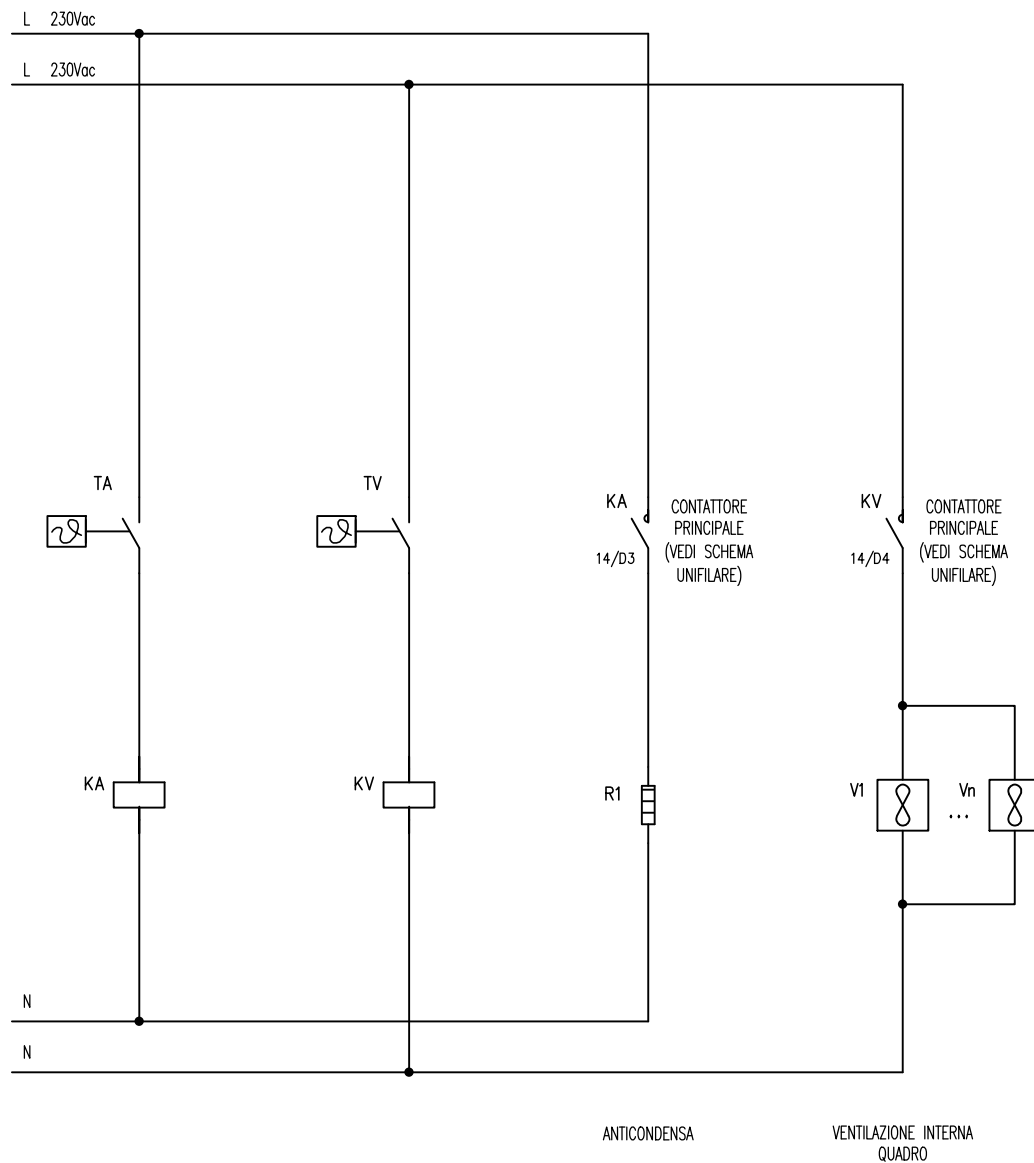


SCHEMA FUNZIONALE
COMANDO SERRANDE MOTORIZZATE



NOTE:
- CON LE SIGLE "Qs1"..."Qsn", "Ks1"..."Ksn" SI INDICANO GLI INTERRUITORI E I CONTATTORI PRINCIPALI DI ALIMENTAZIONE E COMANDO DELLE SERRANDE "1"..."n", CON RIFERIMENTO AGLI SCHEMI UNIFILARI

SCHEMA FUNZIONALE
AUSILIARI INTERNI QUADRO



Committente



General contractor



Oggetto

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

Titolo

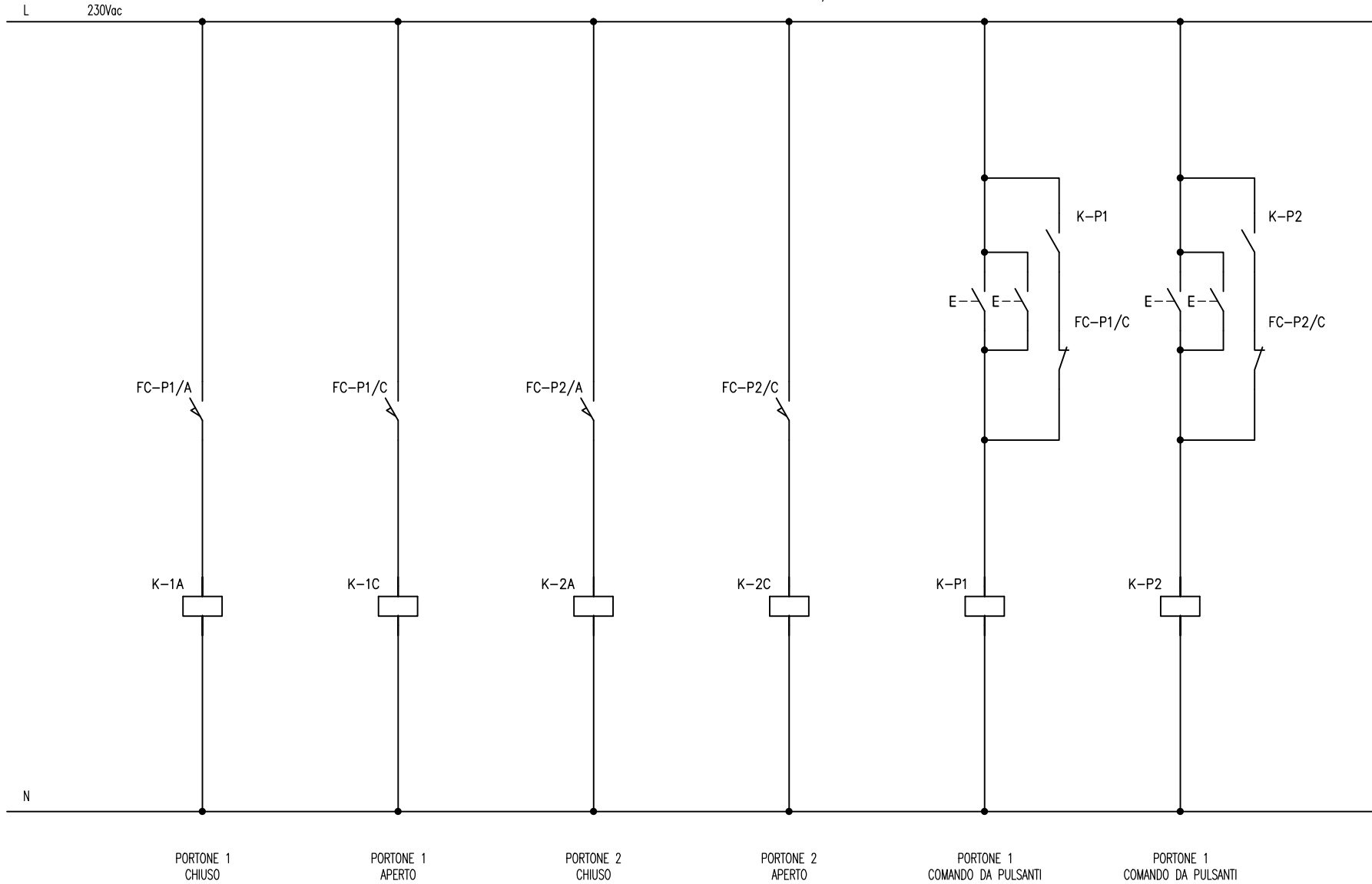
SCHEMA QUADRO ELETTRICO
QE.VBAS2

Data 07/2012

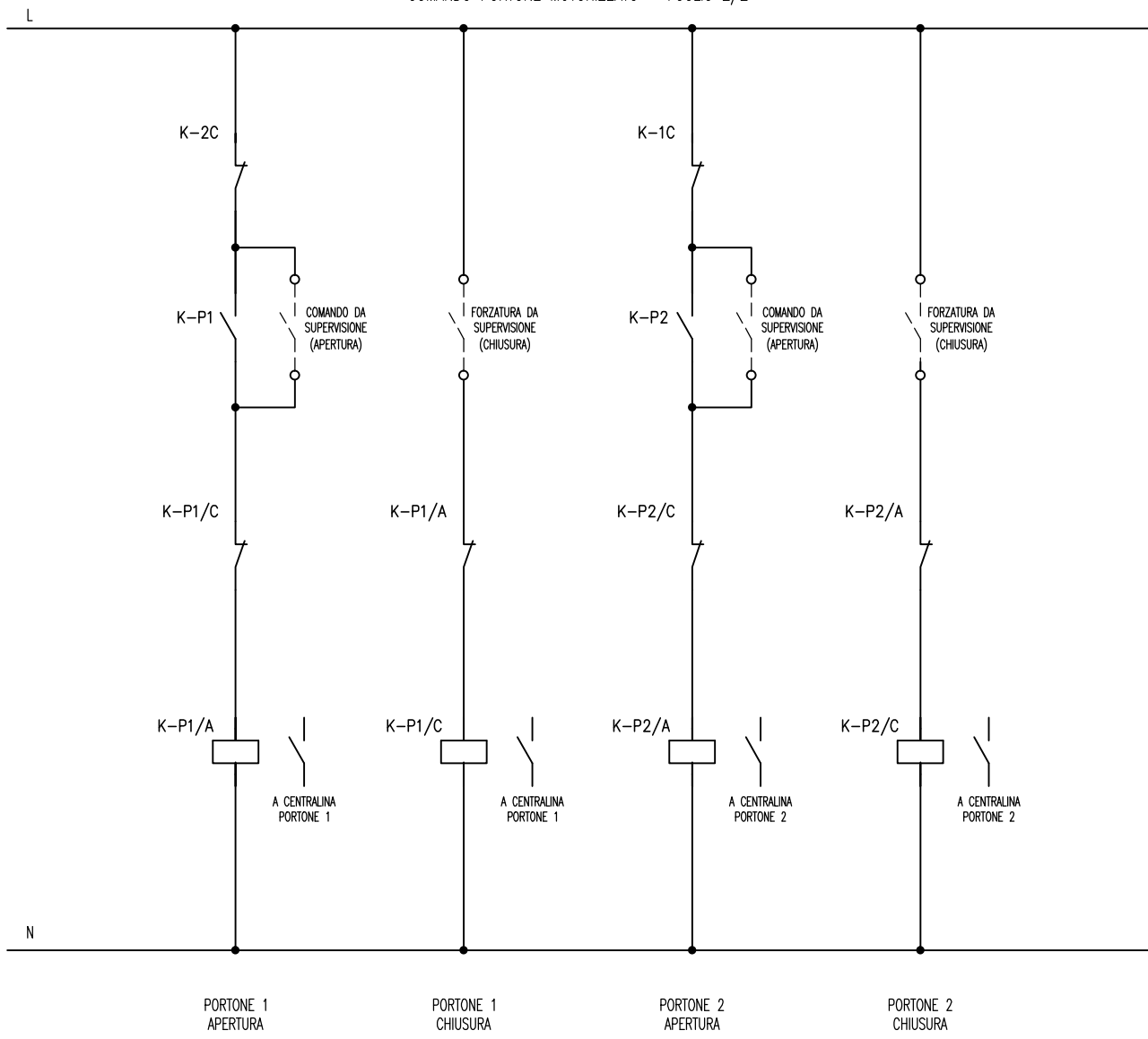
Foglio 14 di 25

Segue 15

SCHEMA FUNZIONALE
 COMANDO PORTONE MOTORIZZATO - FOGLIO 1/2

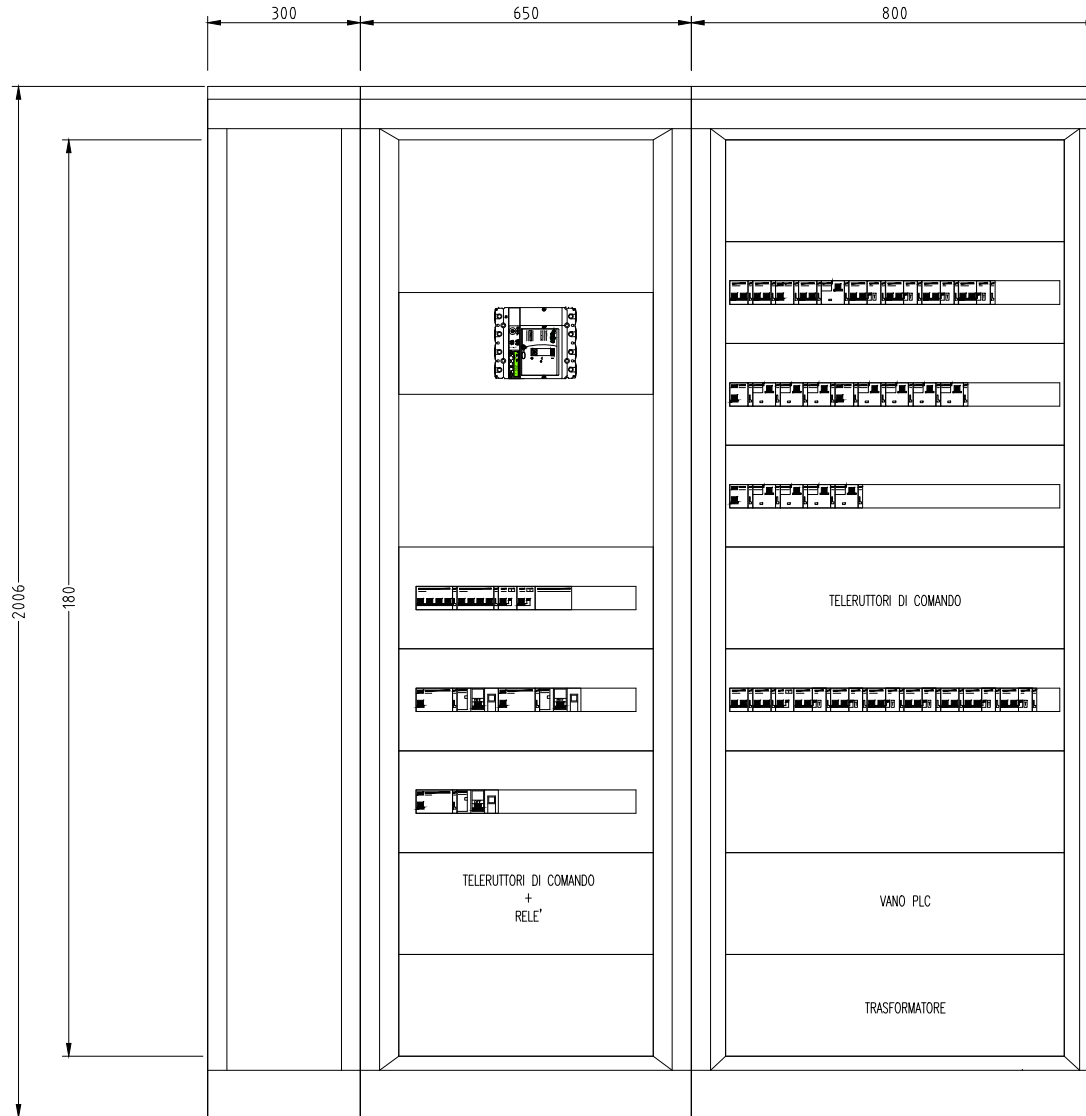


SCHEMA FUNZIONALE
 COMANDO PORTONE MOTORIZZATO - FOGLIO 2/2



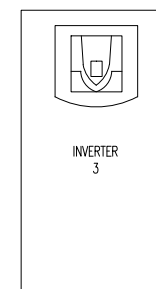
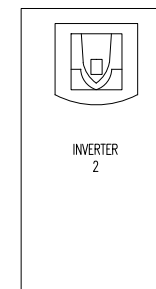
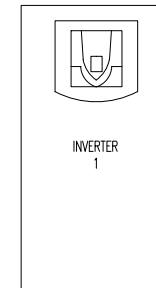
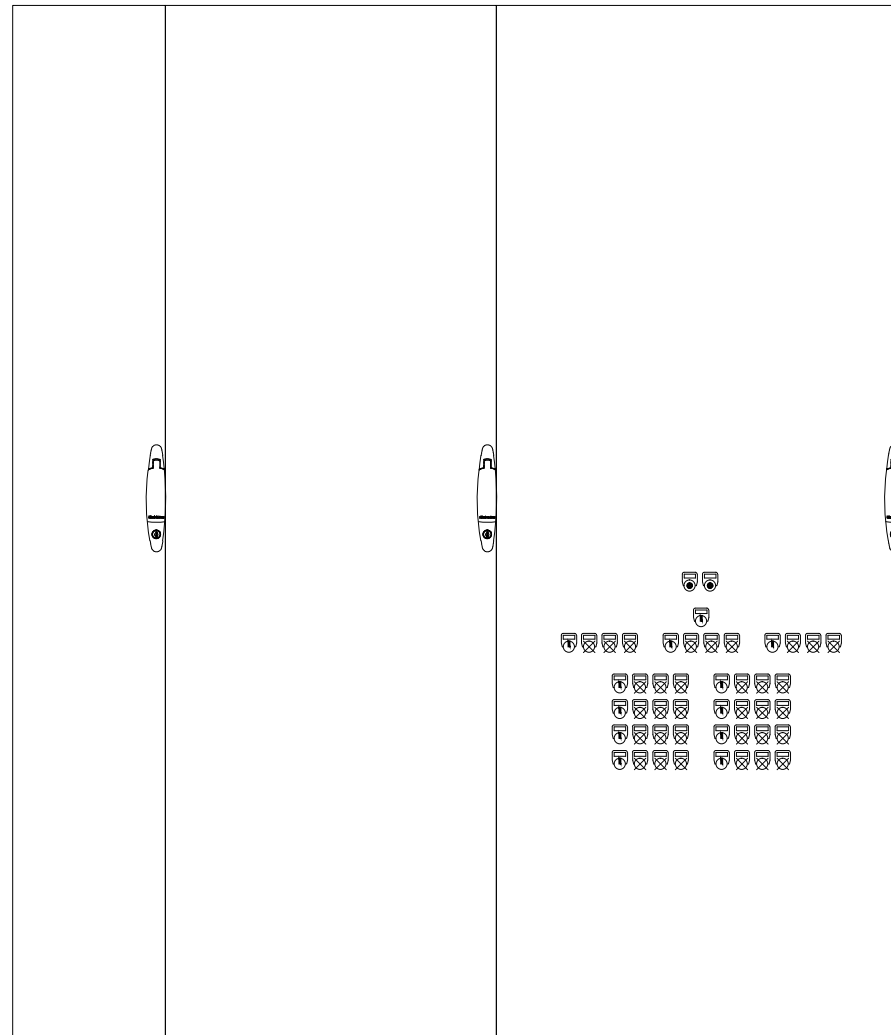
NOTA:
 - PORTONI A CHIUSURA AUTOMATICA

FRONTE QUADRO CON PORTE APERTE



Profondità 890mm

FRONTE QUADRO CON PORTE CHIUSE



F

F

1

2

3













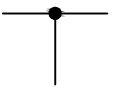

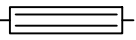









4
















5





















6






















7























8

	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			
		TOROIDE PER CIRCUITO DIFFERENZIALE/OMOPOLARE				SCARICATORE			
F	Committente 		General contractor 		Oggetto INFRASTRUTTURE FERROVIARIE STRATEGICHE DEFINITE DALLA LEGGE OBIETTIVO N.443/01 TRATTA A.V./A.C. TERZO VALICO DEI GIOVI PROGETTO DEFINITIVO		Titolo SCHEMA QUADRO ELETTRICO QE.VBAS2		Data 07/2012 Foglio 19 di 25 Segue 20






















	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							
		INTERRUTTORE DI MANOVRA SEZIONATORE							
		INTERRUTTORE DI MANOVRA SEZIONATORE CON FUSIBILI							
D		INTERRUTTORE DI MANOVRA SEZIONATORE CON FUSIBILE INCORPORATO							
		INTERRUTTORE DI MANOVRA SEZIONATORE ROTATIVO							
E									
F	Committente  RETE FERROVIARIA ITALIANA GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE		General contractor  Consorzio Collegamenti Integrati Valchi		Oggetto INFRASTRUTTURE FERROVIARIE STRATEGICHE DEFINITE DALLA LEGGE OBIETTIVO N.443/01 TRATTA A.V./A.C. TERZO VALICO DEI GIOVI PROGETTO DEFINITIVO		Titolo SCHEMA QUADRO ELETTRICO QE.VBAS2		Data 07/2012 Foglio 20 di 25 Segue 21
	1	2	3	4	5	6	7	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 DI GUASTO A TERRA			
D		INTERRUTTORE DI POTENZA AD APERTURA AUTOMATICA CON TERMICO REGOLABILE				RELÈ A MANCANZA DI TENSIONE			
		INTERRUTTORE DI POTENZA AD APERTURA AUTOMATICA ESTRAIBILE				RELÈ A MINIMA TENSIONE			
E									
F	Committente  RETE FERROVIARIA ITALIANA GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE		General contractor  Consorzio Collegamenti Integrati Valchi		Oggetto INFRASTRUTTURE FERROVIARIE STRATEGICHE DEFINITE DALLA LEGGE OBIETTIVO N.443/01 TRATTA A.V./A.C. TERZO VALICO DEI GIOVI PROGETTO DEFINITIVO		Titolo SCHEMA QUADRO ELETTRICO QE.VBAS2		Data 07/2012 Foglio 21 di 25 Segue 22
	1	2	3	4	5	6	7	8	

	1	2	3	4	5	6	7	8	
A		MODULO DI INTERFACCIA PER COLLEGAMENTO A SISTEMA DI SUPERVISIONE			BLOCCO A CHIAVE: -CON INDICAZIONE CHIAVE LIBERA AD INTERRUTTORE/SEZIONATORE APERTO / ESTRATTO -CON INDICAZIONE CHIAVE LIBERA AD INTERRUTTORE/SEZIONATORE CHIUSO			A	
B		INDICAZIONE TIPO INTERRUTTORE: (M) MODULARE (S) SCATOLATO (A) APERTO			CHIAVI INANELLATE			B	
		INDICAZIONE DIFFERENZIALE DI TIPO AC (GENERALE O SELETTIVO)		 	DISPOSITIVO DI MANOVRA E COMANDO DI TIPO ESTRAIBILE				
		INDICAZIONE DIFFERENZIALE DI TIPO A (GENERALE O SELETTIVO)			INTERBLOCCO MECCANICO FRA DISPOSITIVI (SALVO DIVERSA INDICAZIONE)				
C		INDICAZIONE DIFFERENZIALE DI TIPO B (GENERALE O SELETTIVO)			CARRELLO DI MESSA A TERRA SBARRE MT SENZA POTERE DI CHIUSURA			C	
		BOBINA DI COMANDO SIMBOLO GENERALE			CONTATTI AUSILIARI INTERRUTTORI LEGENDA SEGNALAZIONI (X): -I/E DISPOSITIVO INSERITO/ESTRATTO; A/C DISPOSITIVO APERTO/CHIUSO; SR SCATTATO RELÈ; M STATO MOLLE				
D		BOBINA DI COMANDO (ES. YO=BOBINA DI APERTURA, YC=BOBINA DI CHIUSURA, YUO=BOBINA A MANCANZA TENSIONE)			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			D	
		MECCANISMO A SGANCIAMENTO LIBERO			LAMPADA DI SEGNALAZIONE LAMPEGGIANTE				
		MOTORE PER COMANDO INTERRUTTORE			LAMPADA A CROCE DI SEGNALAZIONE STATO INTERRUTTORE				
E								E	
F	Committente 		General contractor 		Oggetto INFRASTRUTTURE FERROVIARIE STRATEGICHE DEFINITE DALLA LEGGE OBIETTIVO N.443/01 TRATTA A.V./A.C. TERZO VALICO DEI GIOVI PROGETTO DEFINITIVO		Titolo SCHEMA QUADRO ELETTRICO QE.VBAS2	Data 07/2012 Foglio 22 di 25 Segue 23	F

	1	2	3	4	5	6	7	8	
A		CONTATTO DI CHIUSURA (APERTO A RIPOSO)			CONTATTO DI CHIUSURA SENSIBILE ALLA TEMPERATURA				
		CONTATTO DI APERTURA (CHIUSO A RIPOSO)			CONTATTO DI CHIUSURA DI RELE' TERMICO				
B		CONTATTO DI SCAMBIO CON INTERRUZIONE MOMENTANEA			COMMUTATORE A TRE VIE				
		CONTATTO A DUE VIE A TRE POSIZIONI, CON POSIZIONE CENTRALE DI APERTURA			COMMUTATORE A DUE VIE				
C		CONTATTO DI CHIUSURA CON COMANDO MANUALE			COMMUTATORE A DUE VIE A TRE POSIZIONI, CON POSIZIONE CENTRALE DI APERTURA				
		CONTATTO DI CHIUSURA CON COMANDO A PULSANTE			CONTATTO N.A./N.C. TEMPORIZZATO ALL'AZIONE				
		CONTATTO DI APERTURA CON COMANDO A PULSANTE			CONTATTO N.A./N.C. TEMPORIZZATO AL RILASCIO				
D		CONTATTO DI CHIUSURA CON COMANDO A TIRANTE			COMANDO/CONTATTO REMOTO PROVENIENTE DA SISTEMA DI SUPERVISIONE (PLC)				
		CONTATTO DI CHIUSURA CON COMANDO ROTATIVO							
E		CONTATTO DI POSIZIONE DI CHIUSURA (FINE CORSA)							
		CONTATTO DI POSIZIONE DI APERTURA (FINE CORSA)							
		CONTATTO DI SCAMBIO SENZA INTERRUZIONE							
F	Committente  RETE FERROVIARIA ITALIANA GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE		General contractor  Consorzio Collegamenti Integrati Valchi		Oggetto INFRASTRUTTURE FERROVIARIE STRATEGICHE DEFINITE DALLA LEGGE OBIETTIVO N.443/01 TRATTA A.V./A.C. TERZO VALICO DEI GIOVI PROGETTO DEFINITIVO		Titolo SCHEMA QUADRO ELETTRICO QE.VBAS2		Data 07/2012 Foglio 23 di 25 Segue 24

	1	2	3	4	5	6	7	8	
A		SELETTORE A PIÙ POSIZIONI (L-R: LOCALE_REMOTO; A_C: APERT_CHIUSO)			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)				
		SENSORE DI PRESSIONE A SERVIZIO DELLA CELLA (X) DELLO SCOMPARTO (N)			TRASFORMATORE DI CORRENTE "IA"				
C		BATTERIA DI ACCUMULATORI O DI PILE			TRASFORMATORE DI CORRENTE A 2 AVVOLGIMENTI SECONDARI, CIASCUNO SU PROPRIO CIRCUITO MAGNETICO				
		DIVISORE CAPACITIVO PER SEGNALAZIONE PRESENZA TENSIONE							
D									
E									
F	Committente 		General contractor 		Oggetto INFRASTRUTTURE FERROVIARIE STRATEGICHE DEFINITE DALLA LEGGE OBIETTIVO N.443/01 TRATTA A.V./A.C. TERZO VALICO DEI GIOVI PROGETTO DEFINITIVO		Titolo SCHEMA QUADRO ELETTRICO QE.VBAS2		Data 07/2012 Foglio 24 di 25 Segue 25

	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				
		AVVOLGIMENTO TRIFASE A TRIANGOLO			INDUTTANZA DC INVERTER				
D		AVVOLGIMENTO TRIFASE A TRIANGOLO APERTO			CONTROLLORE 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  RETE FERROVIARIA ITALIANA GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE		General contractor  Consorzio Collegamenti Integrati Valchi		Oggetto INFRASTRUTTURE FERROVIARIE STRATEGICHE DEFINITE DALLA LEGGE OBIETTIVO N.443/01 TRATTA A.V./A.C. TERZO VALICO DEI GIOVI PROGETTO DEFINITIVO		Titolo SCHEMA QUADRO ELETTRICO QE.VBAS2		Data 07/2012 Foglio 25 di 25 Segue
	1	2	3	4	5	6	7	8	