

Committente:



# AUTOCAMIONALE DELLA CISA S.P.A.

Via Camboara 26/A - Frazione Ponte Taro - 43015 NOCETO (PR)

Impresa Esecutrice:



**AUTOSTRADA DELLA CISA A15  
RACCORDO AUTOSTRADALE A15/A22  
CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENO-BRENNERO  
RACCORDO AUTOSTRADALE FRA L' AUTOSTRADA DELLA CISA-FONTEVIVO (PR)  
E L' AUTOSTRADA DEL BRENNERO-NOGAROLE ROCCA (VR). I LOTTO.**

C.U.P. G61B04000060008

C.I.G. 307068161E

## PROGETTO ESECUTIVO

AUTOCAMIONALE DELLA CISA S.p.A.

Il Direttore TIBRE:

Il Responsabile del Procedimento:

Il Presidente:

IMPRESA PIZZAROTTI & C. S.p.A.

Il Direttore Tecnico:

*Il Responsabile di Progetto  
Dott. Ing. Luca Bonanelli*

Il Geologo:

NA

PROGETTAZIONE DI:



A.T.I. **idrosse**  
engineering  
MANDATARIA

**ROKSOIL** S.p.A.  
MANDANTE

**VIA**  
MANDANTE

Il Progettista:

Ing. Fabio Nigrelli

Ordine degli Ingegneri della Provincia di Palermo n. 3581

Coordinatore per la Sicurezza in fase di Progettazione:

Ing. Giovanni Maria Cepparoli

Ordine degli Ingegneri della Provincia di Viterbo n. 392

Consulenza specialistica a cura di:

Progettista Responsabile Integratore Prestazioni Specialistiche

Impresa Pizzarotti & C. S.p.A.

Ing. Pietro Mazzoli

Ordine degli Ingegneri della Provincia di Parma n. 821

Titolo Elaborato:

**Asse principale**

**Impianti elettromeccanici - Trattamento e Sollevamento acque**

**Impianti elettromeccanici dal km -2+350 a sp. sud ponte fiume Taro (km 0+450,78)**

**Schema unifilare quadro elettrico impianto paratoia Otto Mulini**

Data Emissione Progetto:

18/03/2014

Scala:

Identif. Elaborato:

N.RO IDENTIFICATIVO	CODICE COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	AMBITO	CAT. OPERA	N.RO OPERA	PARTI OPERA	TIPO DOC.	N.RO Progr. Doc.	REVISIONE
	RAAA	1	E	I	AP	IM	03	Q	SC	002	A
A	02/10/2014	RIEMMISSIONE PROGETTO ESECUTIVO				ROMANELLI	NIGRELLI	MAZZOLI			
Rev.	Data	DESCRIZIONE REVISIONE				Redatto	Controllato	Approvato			





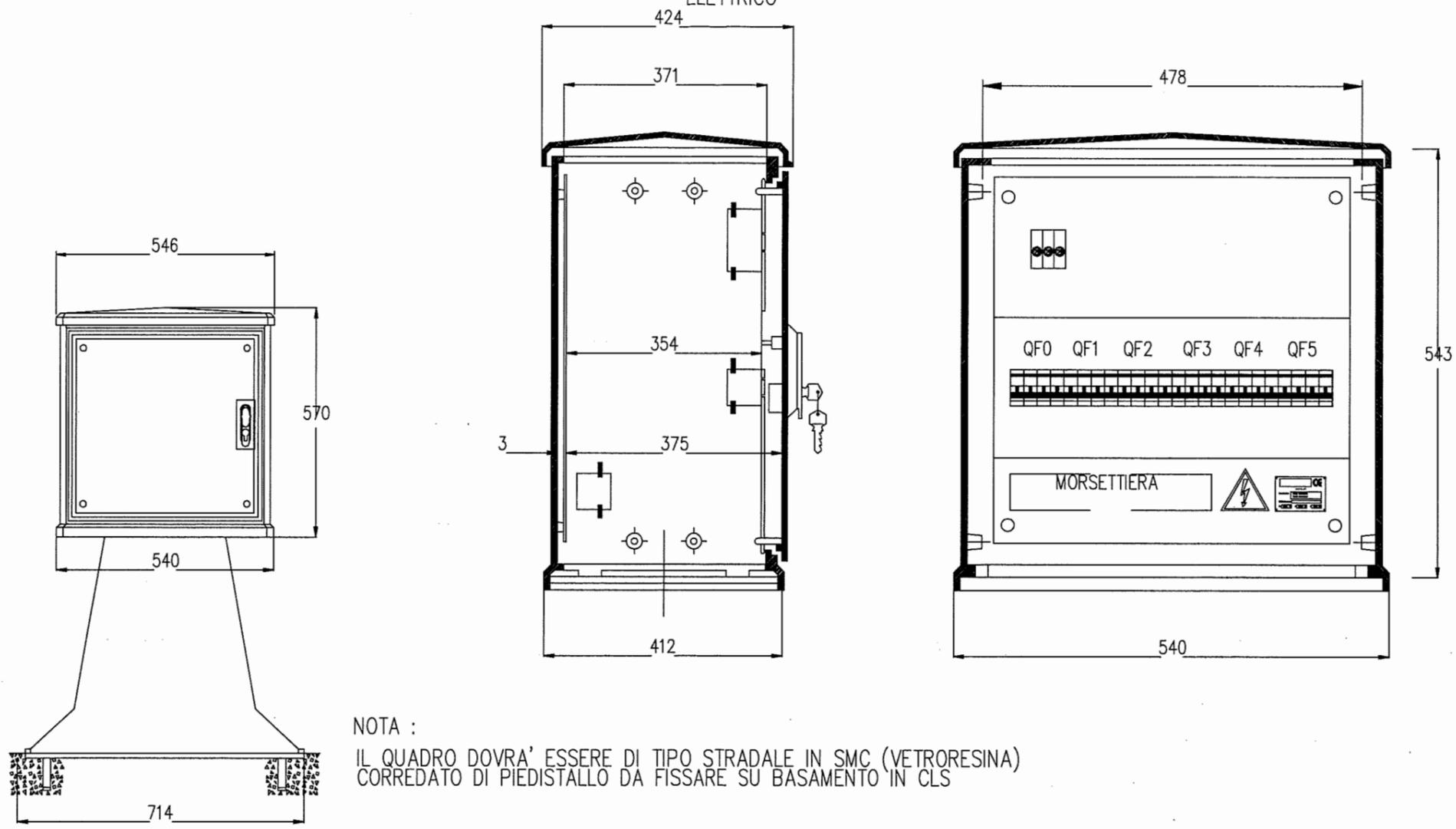
**TABELLE DI POSA DEI CONDUTTORI SECONDO LA NORMA CEI-UNEL 35024/1**

CAVI UNIPOLARI		18 - Cavi unipolari su isolatori		71 - Cavi unipolari senza guaina posati con elementi scanalati		17 - Cavi multipolari sospesi a od incorporati in fili o corde di supporto	
	1 - Cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi circolari posati entro muri termicamente isolati		21 - Cavi unipolari con guaina in cavità di strutture		72 - Cavi unipolari senza guaina posati in canali provvisti di elementi di separazione		21 - Cavi multipolari in cavità di strutture
	3 - Cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi circolari posati su pareti		22 - Cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi circolari posati in cavità di strutture		73 - Cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi in stipiti di porte		22A - Cavi multipolari in tubi protettivi circolari posati in cavità di strutture
	3 - Cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi circolari distanziati da pareti		22A - Cavi unipolari con guaina in tubi protettivi circolari posati in cavità di strutture		73 - Cavi unipolari con guaina posati in stipiti di porte		24A - Cavi multipolari in tubi protettivi non circolari annegati nella muratura
	4 - Cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi non circolari posati su pareti		23 - Cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi non circolari posati in cavità di strutture		74 - Cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi in stipiti di finestre		25 - Cavi multipolari posati in controsoffitti
	5 - Cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura		24 - Cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi non circolari annegati nella muratura		74 - Cavi unipolari con guaina posati in stipiti di finestre		25 - Cavi multipolari posati in pavimenti sopraelevati
	11 - Cavi unipolari con guaina, con o senza armatura, posati su pareti		24A - Cavi unipolari con guaina in tubi protettivi non circolari annegati nella muratura	<b>CAVI MULTIPOLARI</b>			31 - Cavi multipolari in canali posati su parete con percorso orizzontale
	11 - Cavi unipolari con guaina, con o senza armatura, distanziati da pareti		25 - Cavi unipolari con guaina posati in controsoffitti		2 - cavi multipolari in tubi protettivi circolari posati entro muri termicamente isolati		32 - Cavi multipolari con guaina in canali posati su parete con percorso verticale
	12 - Cavi unipolari con guaina, con o senza armatura, su passerelle non perforate		25 - Cavi unipolari con guaina posati in pavimenti sopraelevati		3A - Cavi multipolari in tubi protettivi circolari posati su pareti		33A - Cavi multipolari posati in canali incassati nel pavimento
	13 - Cavi unipolari con guaina, con o senza armatura, su passerelle perforate		31 - Cavi unipolari senza guaina o unipolari con guaina in canali posati su parete con percorso orizzontale		3A - Cavi multipolari in tubi protettivi circolari distanziati da pareti		34A - Cavi multipolari in canali sospesi
	14 - Cavi unipolari con guaina, con o senza armatura, su mensole (cavi ravvicinati)		32 - Cavi unipolari senza guaina o unipolari con guaina in canali posati su parete con percorso verticale		4A - Cavi multipolari in tubi protettivi non circolari posati su pareti		43 - Cavi multipolari posati in cunicoli aperti o ventilati con percorso verticale o orizzontale
	14 - Cavi unipolari con guaina, con o senza armatura, su mensole (cavi distanziati su piano orizzontale)		33 - Cavi unipolari senza guaina posati in canali incassati nel pavimento		5A - cavi multipolari in tubi protettivi annegati nella muratura		51 - Cavi multipolari posati direttamente entro pareti termicamente isolate
	14 - Cavi unipolari con guaina, con o senza armatura, su mensole (cavi distanziati su piano verticale)		34 - Cavi unipolari senza guaina in canali sospesi		11 - Cavi multipolari, con o senza armatura, posati su pareti		52 - Cavi multipolari posati direttamente nella muratura senza protezione meccanica addizionale
	15 - Cavi unipolari con guaina, con o senza armatura, fissati da collari (cavi ravvicinati)		34A - Cavi unipolari con guaina in canali sospesi		11 - Cavi multipolari, con o senza armatura, distanziati da pareti		53 - Cavi multipolari posati nella muratura con protezione meccanica addizionale
	15 - Cavi unipolari con guaina, con o senza armatura, fissati da collari (cavi distanziati su piano orizzontale)		41 - Cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi circolari posati entro cunicoli chiusi, con percorso orizzontale o verticale		11A - Cavi multipolari, con o senza armatura, fissati su soffitti		73 - Cavi multipolari in stipiti di porte
	15 - Cavi unipolari con guaina, con o senza armatura, fissati da collari (cavi distanziati su piano verticale)		42 - Cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi circolari posati entro cunicoli ventilati incassati nel pavimento		12 - Cavi multipolari, con o senza armatura, su passerelle non perforate		74 - Cavi multipolari posati in stipiti di finestre
	16 - Cavi unipolari con guaina, con o senza armatura, su passerelle a traversini (cavi ravvicinati)		43 - Cavi unipolari con guaina posati in cunicoli aperti o ventilati con percorso verticale o orizzontale		13 - Cavi multipolari, con o senza armatura, su passerelle perforate	<b>TABELLE DI POSA DEI CONDUTTORI SECONDO LA NORMA CEI-UNEL 35026</b>	
	16 - Cavi unipolari con guaina, con o senza armatura, su passerelle a traversini (cavi distanziati su piano orizzontale)		51 - Cavi unipolari con guaina posati direttamente entro pareti termicamente isolate		14 - Cavi multipolari, con o senza armatura, su mensole		Cavi unipolari con guaina in tubi protettivi interrati (un cavo per tubo)
	16 - Cavi unipolari con guaina, con o senza armatura, su passerelle a traversini (cavi distanziati su piano verticale)		52 - Cavi unipolari con guaina posati direttamente nella muratura senza protezione meccanica addizionale		15 - Cavi multipolari, con o senza armatura, fissati da collari		61 - Cavi unipolari con guaina in tubi protettivi interrati
	17 - Cavi unipolari con guaina sospesi a, od incorporati, in fili o corde di supporto		53 - Cavi unipolari con guaina posati nella muratura con protezione meccanica addizionale		16 - Cavi multipolari, con o senza armatura, su passerelle a traversini		61 - Cavi multipolari in tubi protettivi interrati

Data:					Impianto:					QE_PARATOIE_OTTO_MULINI				
Disegn.:					IMPIANTO ELETTRICO									
Contr.:					Note: PASSAGGIO CAVI					Nome File:				
Visto:										Committente:				
Nr.	Data	Descrizione	Dis.	Contr.						Foglio: 4	Segue: 5	Nr. Disegno:		

VALIDO PER TUTTI I QE\_TPAXX

VISTE INTERNA ANTERIORE E LATERALE DEL QUADRO ELETTRICO



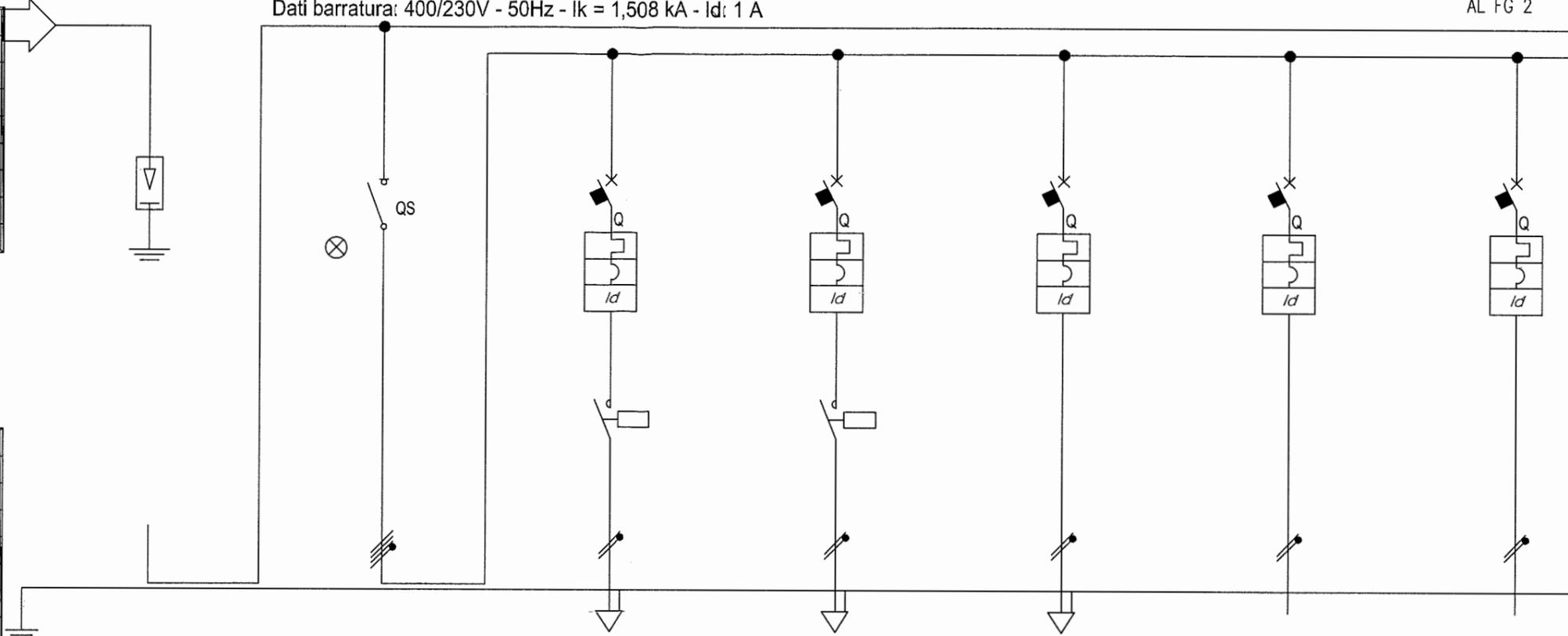
NOTA :  
 IL QUADRO DOVRA' ESSERE DI TIPO STRADALE IN SMC (VETRORESINA)  
 CORREDATO DI PIEDISTALLO DA FISSARE SU BASAMENTO IN CLS

					Data:	Impianto:	QE_PARATOIE_OTTO MULINI				
					Disegn.:	IMPIANTO ELETTRICO					
					Contr.:	Note:					
Nr.	Data	Descrizione	Dis.	Contr.	Vistor	Nome File:		Committente:	Foglio: 5	Segue: 6	Nr. Disegni:

Dati barratura: 400/230V - 50Hz - I<sub>k</sub> = 1,508 kA - I<sub>d</sub>: 1 A

AL FG 2

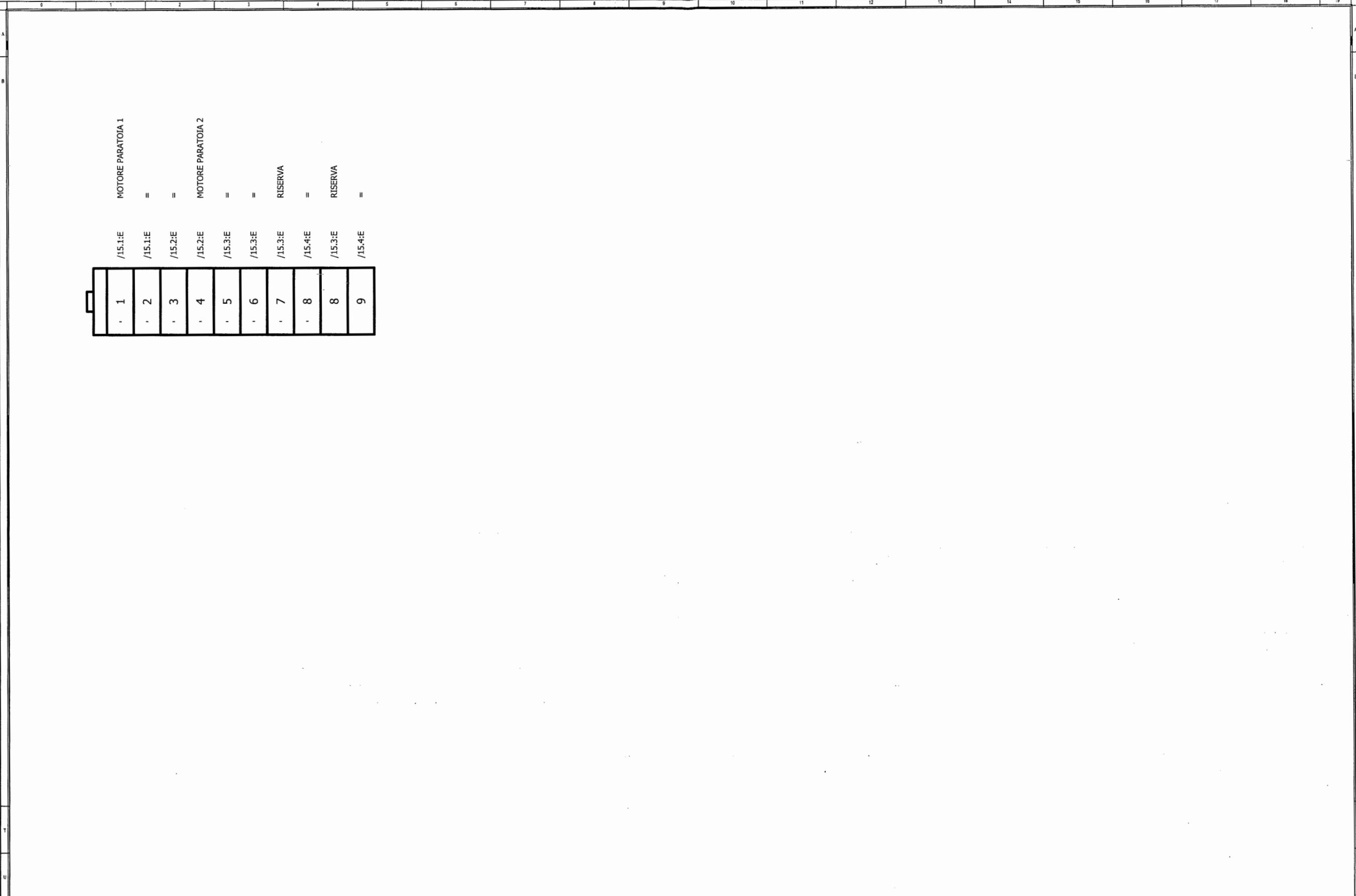
Da Quadro:  
Partenza:  
Lunghezza [m]:  
Frequenza [Hz]: 50  
Tensione [V]: 400  
Polarita':  
Tipo morsetto:  
Numerazione morsetto:



Sigla:  
Alimentazione:  
I<sub>cc</sub> Max [kA]:  
Tens. Nomin. di impiego [V]: 400  
Tens. Nomin. di isolam. [V]:  
Frequenza [Hz]: 50  
Corrente ammissib. 1 s [kA]:  
Grado di protezione IP: ---  
Codice:

Sigla utenza		LIMITATORE DI SOVRATENSIONE	SEZIONATORE GENERALE	MOTORE PARATOIA 1	MOTORE PARATOIA 2	ILLUMINAZIONE ESTERNA	RISERVA	RISERVA	
Descrizione									
Potenza Contemporanea	[kW]	1.1	1.1	1.1	1.1	0.5			
Corrente (I <sub>b</sub> )	[A]	1.77	1.77	1.67	1.67	0.85			
CosFi		0,9	0,9	0,9	0,9	0,9			
Coeff. di Contemporaneita'	[%]	100	100	100	100	100			
Schema Funzionale									
PROTEZIONE	Marca	---	SIEMENS	SIEMENS	SIEMENS	SIEMENS	SIEMENS	SIEMENS	
	Modello	---	5TE8414	5SU13531KK10	5SU13531KK10	5SU13531KK10	5SU16531KK16	5SU16531KK16	
	Esecuzione								
	I <sub>m</sub> (max/min/reg)	[A]	---/---/---	---/---/---	---/160	---/160	---/100	---/30	---/30
	I <sub>n</sub> (max/min/reg)	[A]	---/---/---	---/---/---	---/16	---/16	---/10	---/6	---/6
	Poli / Curva		---	3P x 25 + N /	3P x 16 / C	3P x 16 / C	3P x 10 / C	1P x 6 + N / B	1P x 6 + N / B
	P.d.l.	[kA]	---	---	6	6	6	6	6
I differenziale	[A]	---	---	0,3 - Cl. AC	0,3 - Cl. AC	0,3 - Cl. AC	0,3 - Cl. AC	0,3 - Cl. AC	
Coeff. Utilizzazione Ku	[%]	100	100	100	100	100	100	100	
Contattore Tipo				3P x 16	3P x 16	3P x 10			
NOTE									
LINEA	C.d.t. Linea (con I <sub>b</sub> )	[%]	1,48	1,48	1,55	1,55	1,55		
	Sigla		---	---	FG7OR	FG7OR	FG7OR		
	Lungh./L. max Prot	[m]	0/---	---/---	15/582	15/582	15/582		
	Posa		143/3M13 /30/0,8	---	143/2M_3A/30/0,8	143/2M_3A/30/0,8	143/2M_3A/30/0,8		
	Sezione	[mmq]	---	---	1X4G6	1X4G6	1X3G2,5		
Portata (I <sub>z</sub> )	[A]	---	---	24	24	24			

Data:				Impianto:				QE_PARATOIE_OTTO MULINI					
Disegn.:				IMPIANTO ELETTRICO									
Contr.:				Note:									
Visto:								Nome File:		Committente:		Foglio: 6 Segue: 7 Nr. Disegno:	



1	/15.1:E	MOTORE PARATOIA 1
2	/15.1:E	=
3	/15.2:E	=
4	/15.2:E	MOTORE PARATOIA 2
5	/15.3:E	=
6	/15.3:E	=
7	/15.3:E	RISERVA
8	/15.4:E	=
8	/15.3:E	RISERVA
9	/15.4:E	=

					Data:	Impianto:		QE_PARATOIE_OTTO MULINI		
					Disegn.:	IMPIANTO ELETTRICO		MORSETTIERA		
					Contr.:	Note:		Nome File:		Committente:
Nr.	Data	Descrizione	Dis.	Contr.	Vistor			Foglio: 7	Segue: 8	Nr. Disegni: