

COMMITTENTE:



DIREZIONE LAVORI:



APPALTATORE:  
CONSORZIO:



SOCI:



PROGETTAZIONE:  
MANDATARIA:



MANDANTI:



### PROGETTO ESECUTIVO

#### ITINERARIO NAPOLI - BARI RADDOPPIO TRATTA APICE - ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE - HIRPINIA

SE00 - SOTTOSTAZIONI ELETTRICHE

SE01 - SSE APICE

QUADRI DI COMANDO E CONTROLLO

QUADRO PROTEZIONE E PARALLELISMO GRUPPO B (QPB) - INGOMBRO QUADRO, SCHEMA

APPALTATORE	DIRETTORE DELLA PROGETTAZIONE	PROGETTISTA
Consorzio HIRPINIA AV Il Direttore Tecnico Ing. Vincenzo Moriello 10/06/2020	Il Responsabile integrazione fra le varie prestazioni specialistiche Ing. G. Cassani	 Ing. F. Rigoni

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	PROGR.	REV.	SCALA:
IF28	01	E	ZZ	DX	SE0100	025	B	-

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	Emissione per consegna	C. Piccardo	23/12/2019	V. Corsini	23/12/2019	S. Eandi	23/12/2019	Ing. S. Eandi
B	Recepimento istruttoria	C. Piccardo	10/06/2020	V. Corsini	10/06/2020	S. Eandi	10/06/2020	
								10/06/2020

File: IF2801EZZDXSE0100025B.dwg

n.Elabor.: -

INDICE

PAG.	REVISIONE								PAG.	REVISIONE							
	A	B	C	D	E	F	G	H		A	B	C	D	E	F	G	H
01	X	X															
02	X	X															
03	X	X															
04	X	X															
05	X	X															
07	X	X															
08	X	X															
09	X	X															
13	X	X															
14	X	X															
15	X	X															
16	X	X															

All rights are reserved for this document, even in case of issuance of a patent and registration of another industrial right. Misapplication, in particular reproduction or handing over to third parties is prohibited and actionable under civil and criminal law.

A termini di legge ci riserviamo la proprietà di questo documento con divieto di riproduzione, di consegnarlo o di renderlo comunque noto a ditte concorrenti o a terzi senza nostra autorizzazione.

Mod.		Mod.		Data	Firma
				Dis.	
				Contr.	
				Approv.	

N.ro Documento RFI:  
 Commessa Lotto Fase Ente Tipo Doc. Opera/Disciplina Progr. Rev.  
**IF28 01 E ZZ DX SEQ100 025 B**  
 QUADRO PROTEZIONE E PARALLELISMO GR.B - QPB

Titolo:		INDICE REVISIONI	
Scala:	=		
	+		
		Foglio	Segue
		02	03

SIGLA QUADRO

: QPA

NORME CEI EN 61439-2

TENSIONE NOMINALE DI ISOLAMENTO (Ui)

: 300Vcc

TENSIONE DI ESERCIZIO CIRCUITI AUSILIARI (Ue)

: 132Vcc / 230V-50Hz

TENSIONE DI PROVA A FREQUENZA INDUSTRIALE PER I CIRCUITI

: 2120Vcc (1,5kV-50Hz) per 1'

GRADO DI PROTEZIONE ESTERNO DEL QUADRO

: IP 31

GRADO DI PROTEZIONE INTERNO (A PORTA APERTA)

: IP 20

INGRESSO/USCITA CAVI

: DAL BASSO

ACCESSIBILITA'

: FRONTE

COLORE ESTERNO

: RAL 7035

ALTEZZA LUOGO DI INSTALLAZIONE (slm)

: ≤1000m

TEMPERATURA AMBIENTE min (°C)

: -10

max. (°C)

: +40

TEMPERATURA DI DIMENSIONAMENTO (°C)

: +35

All rights are reserved for this document, even in case of issuance of a patent and registration of another industrial right. Misapplication, in particular reproduction or handing over to third parties is prohibited and actionable under civil and criminal law.

A termini di legge ci riserviamo la proprietà di questo documento con divieto di riproduzione, di consegnarlo o di renderlo comunque noto a ditte concorrenti o a terzi senza nostra autorizzazione.

Mod.					Data	Firma
					Dis.	
					Contr.	
					Approv.	

N.ro Documento RFI:

Commissa	Lotto	Fase	Ente	Tipo Doc.	Opera/Disciplina	Progr.	Rev.
1F28	01	E	ZZ	DX	SE0100	025	B

QUADRO PROTEZIONE E PARALLELISMO GR.B - QPB

Titolo:		DESCRIZIONE QUADRO	
Scala:		=	
		+	
		Foglio	Segue
		03	04

NOTE

- 1 - CIRCUITI AUSILIARI NON ALIMENTATI.
- 2 - I CONTATTI DI SEGNALAZIONE DEGLI INTERRUTTORI SONO RAPPRESENTATI CON SGANCIATORE MAGNETOTERMICO INTERVENUTO E NON RIARMATO.

SEZIONE CONDUTTORI

- 1 - I CONDUTTORI DI ALIMENTAZIONE, COMANDO E SEGNALAZIONE SONO DI SEZIONE 1,5mmq (TIPO FG17, COLORE NERO).
- 2 - I CONDUTTORI DI CABLAGGIO DELL'UNITA' UPC SONO DI SEZIONE 1mmq (TIPO FG17, COLORE NERO).
- 3 - I CONDUTTORI DEI CIRCUITI AMPEROMETRICI SONO DI SEZIONE 2,5mmq (TIPO FG17)
- 4 - I CONDUTTORI DEI CIRCUITI VOLTMETRICI SONO DI SEZIONE 1,5mmq (TIPO FG17)

All rights are reserved for this document, even in case of issuance of a patent and registration of another industrial right. Misapplication, in particular reproduction or handing over to third parties is prohibited and actionable under civil and criminal law.

A termini di legge ci riserviamo la proprietà di questo documento con divieto di riproduzione, di consegnarlo o di renderlo comunque noto a ditte concorrenti o a terzi senza nostra autorizzazione.

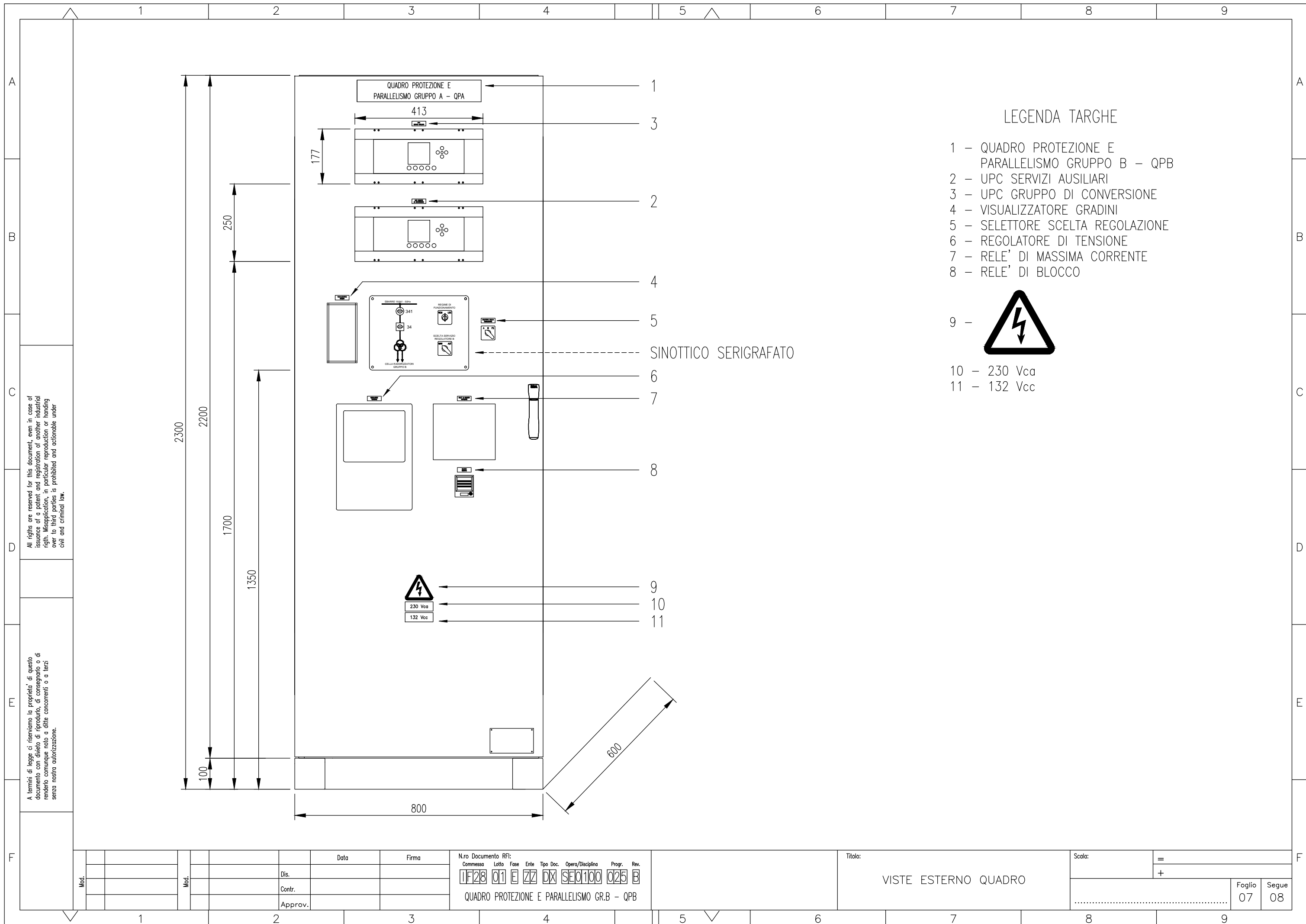
Mod.	Data	Firma
	Dis.	
	Contr.	
	Approv.	

N.ro Documento RFI:  
 Commessa Loto Fase Ente Tipo Doc. Opera/Disciplina Progr. Rev.  
**11F28 01 E ZZ DX SEQ100 025 B**  
 QUADRO PROTEZIONE E PARALLELISMO GR.B - QPB

Titolo:  
 NOTE E SEZIONI CONDUTTORI

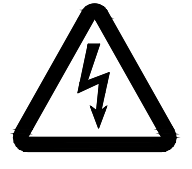
Scala: =  
 +  
 Foglio 04 Segue 05

1	2		3	4	5	6	7	8	9
SIMBOLO	DESCRIZIONE		SIMBOLO	DESCRIZIONE		SIMBOLO	DESCRIZIONE		
	INTERRUPTORE DI POTENZA			CONTATTO DI POSIZIONE DI CHIUSURA (FINE CORSA)			SCARICATORE DI SOVRATENSIONE		
	SEZIONATORE			CONTATTO DI POSIZIONE DI APERTURA (FINE CORSA)			RESISTENZA		
	INTERRUPTORE DI MANOVRA - SEZIONATORE			SUONERIA			RESISTENZA VARIABILE		
	INTERRUPTORE DI MANOVRA - SEZIONATORE CON FUSIBILE			SIRENA			ELEMENTO RISCALDANTE (SCALDIGLIA)		
	SEZIONATORE CON FUSIBILE INCORPORATO			RONZATORE			VARISTORE		
	INTERRUPTORE DI POTENZA AD APERTURA AUTOMATICA			STRUMENTO INDICATORE (*INSERIRE SIGLA GRANDEZZA ELETTRICA)			FUSIBILE		
	INTERRUPTORE DI POTENZA AD APERTURA AUTOMATICA, FUNZIONANTE PER CORRENTE DIFFERENZIALE			STRUMENTO REGISTRATORE (*INSERIRE SIGLA GRANDEZZA ELETTRICA)			RELE' TERMICO		
	INTERRUPTORE DI POTENZA AD APERTURA AUTOMATICA, FUNZIONANTE PER EFFETTO MAGNETICO			STRUMENTO INTEGRATORE (CONTATORE) (*INSERIRE SIGLA GRANDEZZA ELETTRICA)			RELE' A CARTELLINO		
	INTERRUPTORE DI POTENZA AD APERTURA AUTOMATICA, FUNZIONANTE PER EFFETTO MAGNETOTERMICO			STRUMENTO INDICATORE MULTIFUNZIONE DIGITALE			BOBINA DI COMANDO DI CONTATTORE / RELE'		
	INTERRUPTORE DI POTENZA AD APERTURA AUTOMATICA, MAGNETOTERMICO E DIFFERENZIALE			CONVERTITORE ALTERNATA / CONTINUA			BOBINA DI COMANDO DI RELE' AD AGGANCIO MECCANICO (PASSO-PASSO)		
	CONTATTORE (CONTATTO DI CHIUSURA)			CONVERTITORE SEGNALE OTTICO / CONTINUA			BOBINA DI COMANDO DI RELE' CON RITARDO ALL'ECCITAZIONE		
	CONTATTORE (CONTATTO DI APERTURA)			DIODO			BOBINA DI COMANDO DI RELE' CON RITARDO ALLA DISECCITAZIONE		
	CONTATTO DI CHIUSURA (APERTO A RIPOSO)			LAMPADA DI SEGNALE A LED (RO=ROSSA,BI=BIANCA, VE=VERDE,GI=GIALLA,BL=BLU)			INTERRUPTORE ORARIO		
	CONTATTO DI APERTURA (CHIUSO A RIPOSO)			SEGNALATORE LUMINOSO A CROCE			ELEMENTO FOTOSENSIBILE		
	CONTATTO DI CHIUSURA CON COMANDO A PULSANTE			LAMPADA DI SEGNALE (RO=ROSSA,BI=BIANCA, VE=VERDE,GI=GIALLA,BL=BLU)			VALVOLA SOULE'		
	CONTATTO DI APERTURA CON COMANDO A PULSANTE			TRASFORMATORE A TRE AVVOLGIMENTI			BLOCCO MECCANICO TRA DUE APPARECCHI		
	CONTATTO DI CHIUSURA CHIUSURA RITARDATA ALLA ECCITAZIONE DEL RELE'			TRASFORMATORE A DUE AVVOLGIMENTI (TRASFORMATORE DI TENSIONE TV)			COMANDO A CHIAVE		
	CONTATTO DI APERTURA APERTURA RITARDATA ALLA ECCITAZIONE DEL RELE'			TRASFORMATORE DI CORRENTE TA			SPINA / PRESA		
	CONTATTO DI CHIUSURA APERTURA RITARDATA ALLA DISECCITAZIONE DEL RELE'			TRASFORMATORE TOROIDALE			SPINA / PRESA E/O INDICAZIONE DI APPARECCHIATURA SEZIONABILE		
	CONTATTO DI APERTURA CHIUSURA RITARDATA ALLA DISECCITAZIONE DEL RELE'			SHUNT (DERIVATORE RESISTIVO)			TERRA		
	CONTATTO DI CHIUSURA DI RELE' TERMICO			TRASFORMATORE A DUE AVVOLGIMENTI CON SCHERMO			MASSA		
	CONTATTO DI APERTURA DI RELE' TERMICO			INDUTTANZA / AVVOLGIMENTO			TERMINALE DI APPARECCHIATURE O MORSETTO		
	SELETTORE A DUE POSIZIONI			BATTERIA (ACCUMULATORI)			MORSETTO		
	SELETTORE A TRE POSIZIONI			RADDRIZZATORE			MORSETTO PORTAFUSIBILE		
	CONTATTO DI SCAMBIO			CONDENSATORE			MORSETTO CON SPINA PER CONNETTORE		
Mod.									
			Data		Firma				
			Dis.						
			Contr.						
			Approv.						
N.ro Documento RFI:				Commissa			Titolo:		
11F28 01 E ZZ DX SE0100 025 B				Lotto Fase Ente Tipo Doc. Opera/Disciplina Progr. Rev.			Scala: =		
QUADRO PROTEZIONE E PARALLELISMO GR.B - QPB							+ LEGENDA SIMBOLI		
								Foglio	Segue
								05	13



LEGENDA TARGHE

- 1 - QUADRO PROTEZIONE E PARALLELISMO GRUPPO A - QPA
- 2 - UPC SERVIZI AUSILIARI
- 3 - UPC GRUPPO DI CONVERSIONE
- 4 - VISUALIZZATORE GRADINI
- 5 - SELETTORE SCELTA REGOLAZIONE
- 6 - REGOLATORE DI TENSIONE
- 7 - RELE' DI MASSIMA CORRENTE
- 8 - RELE' DI BLOCCO



- 9 -
- 10 - 230 Vca
- 11 - 132 Vcc

SINOTTICO SERIGRAFATO

All rights are reserved for this document, even in case of issuance of a patent and registration of another industrial right. Misapplication, in particular reproduction or handing over to third parties is prohibited and actionable under civil and criminal law.

A termini di legge ci riserviamo la proprietà di questo documento con divieto di riproduzione, di consegnarlo o di renderlo comunque noto a ditte concorrenti o a terzi senza nostra autorizzazione.

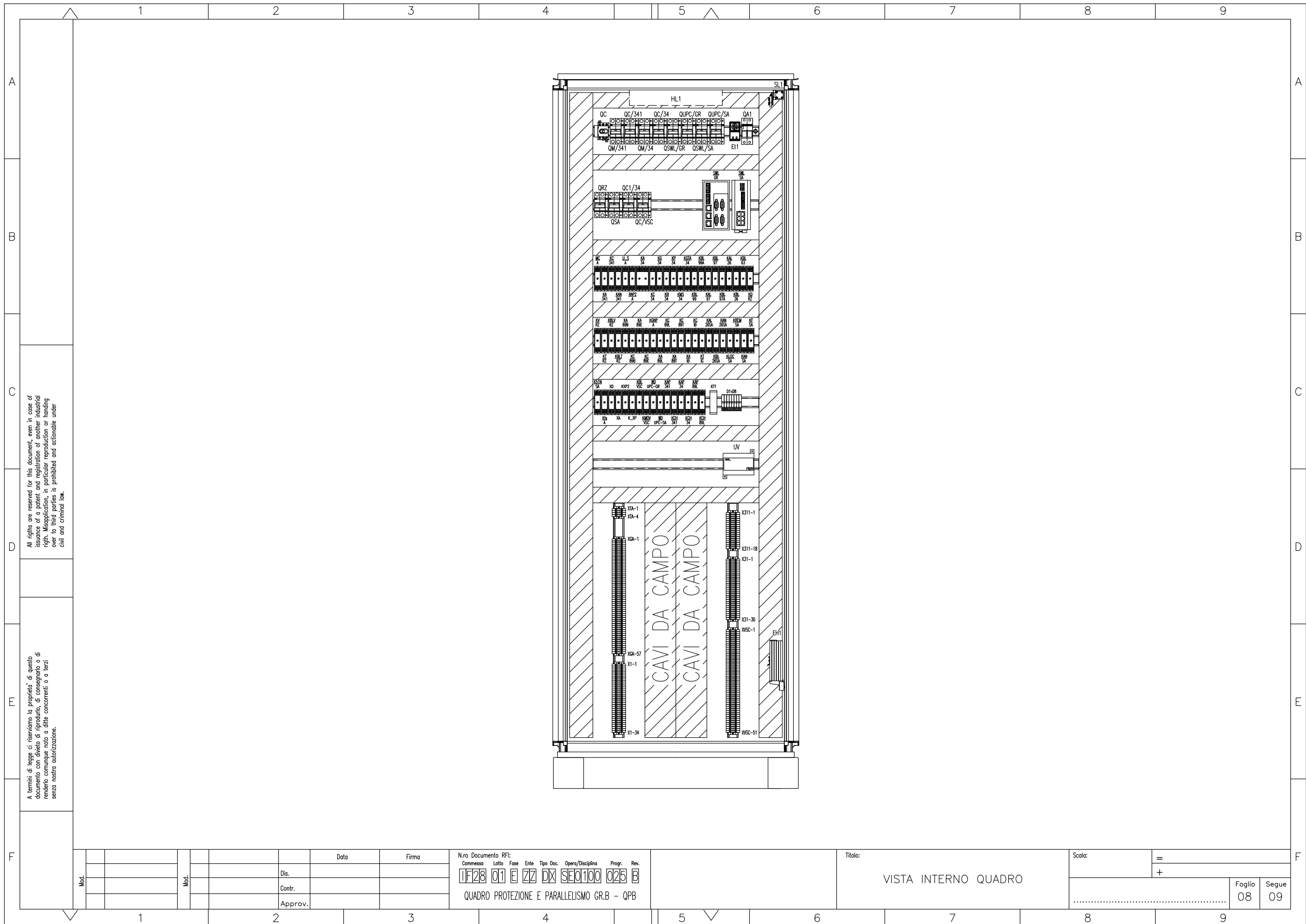
Mod.		Date	Firma
		Dis.	
		Contr.	
		Approv.	

N.ro Documento RFI:

Commissa	Lotto	Fase	Ente	Tipo Doc.	Opera/Disciplina	Progr.	Rev.
1F28	01	E	ZZ	DX	SEQ100	025	B

QUADRO PROTEZIONE E PARALLELISMO GR.B - QPB

Titolo:		Scala:	=
VISTE ESTERNO QUADRO			+
		Foglio	Segue
		07	08



All rights are reserved for this document, even in case of issuance of a patent and registration of another industrial right. Misapplication, in particular reproduction or handing over to third parties is prohibited and actionable under civil and criminal law.

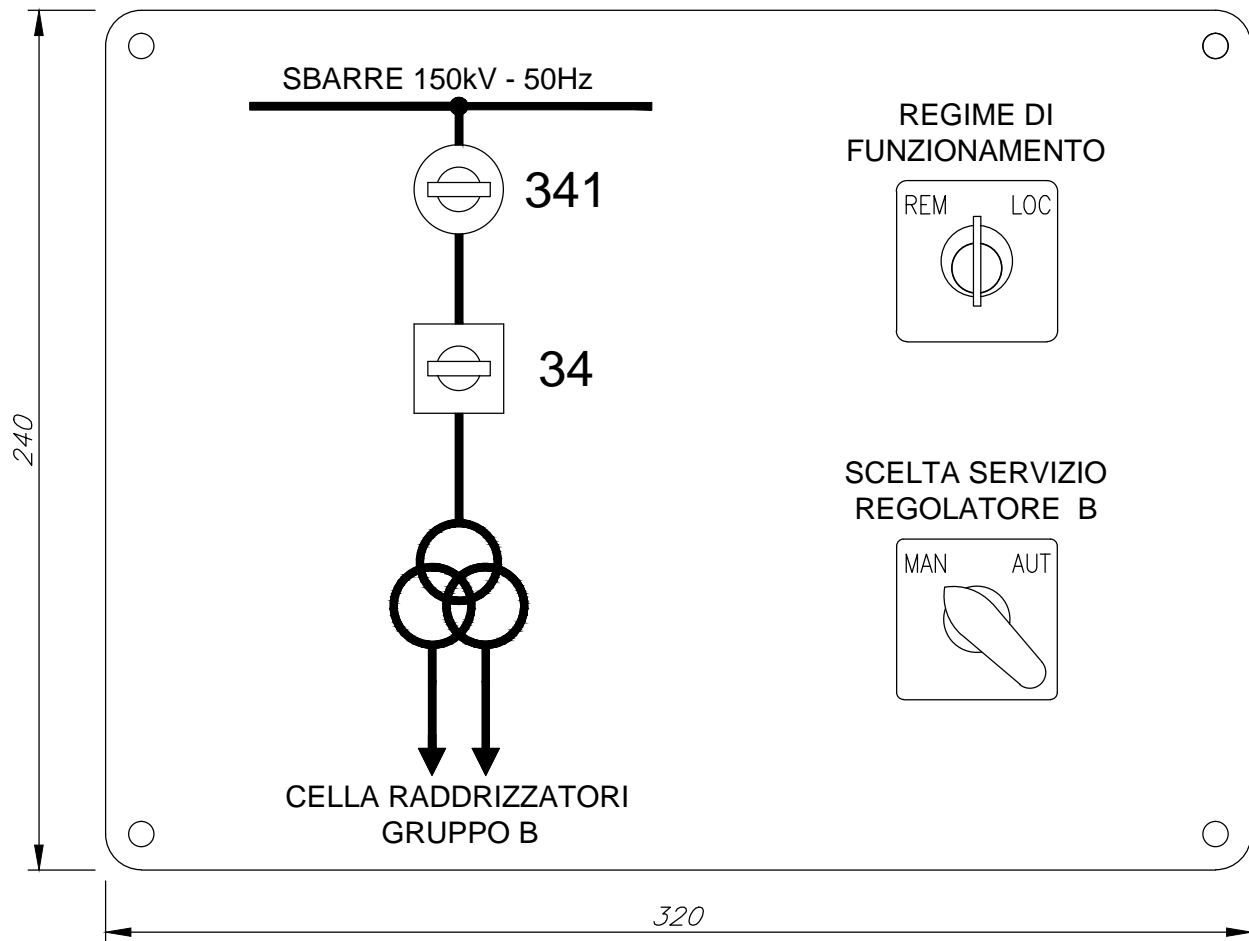
A termini di legge ci riserviamo la proprietà di questo documento con divieto di riproduzione, di consegnarlo o di renderlo comunque noto a ditte concorrenti o a terzi senza nostra autorizzazione.

Mod.		Data	Firma
	Dis.		
	Contr.		
	Approv.		

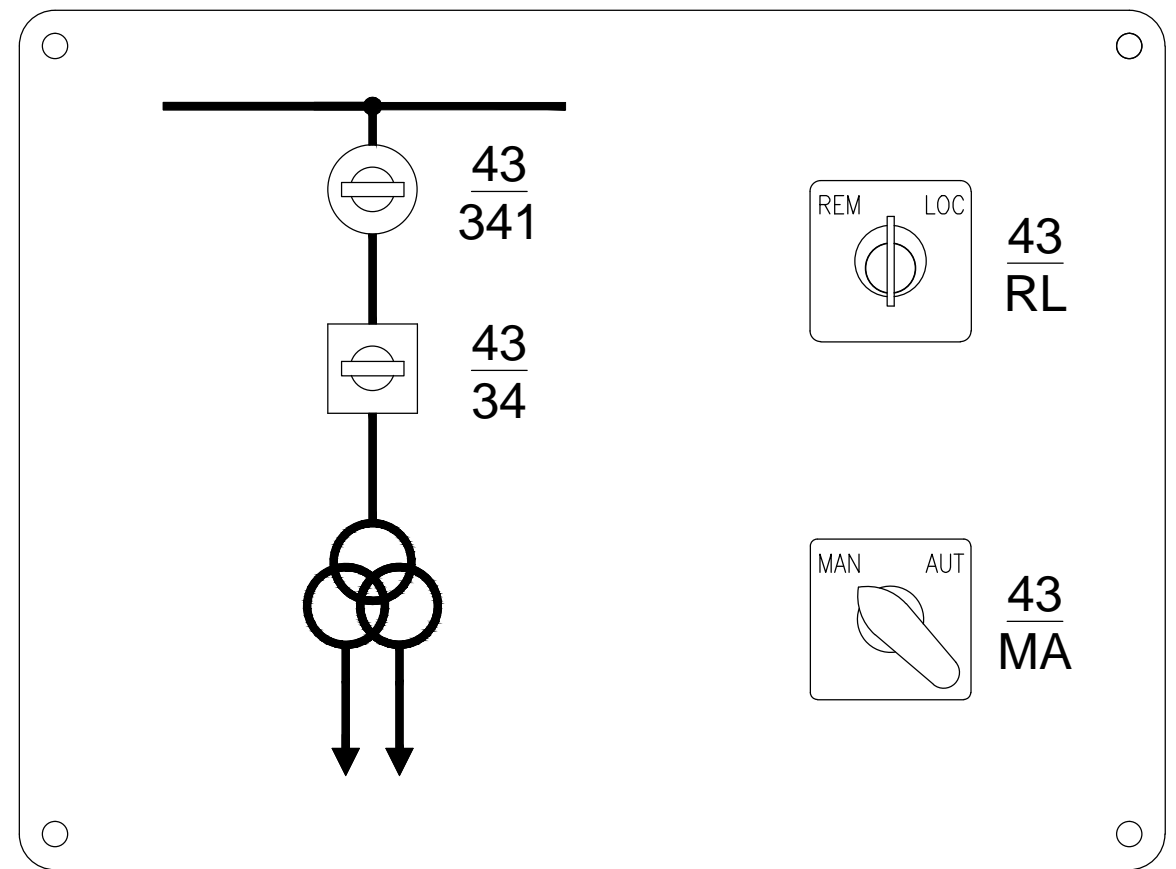
N.ro Documento RFI:  
 Commessa Loto Fase Ente Tipo Doc. Opera/Disciplina Progr. Rev.  
**IF28 01 E ZZ DX SEQ100 025 B**  
 QUADRO PROTEZIONE E PARALLELISMO GR.B - QPB

Titolo:  
**VISTA INTERNO QUADRO**  
 Scala: =  
 +  
 Foglio 08 Segue 09

SINOTTICO SERIGRAFATO



SIGLE APPARECCHIATURE

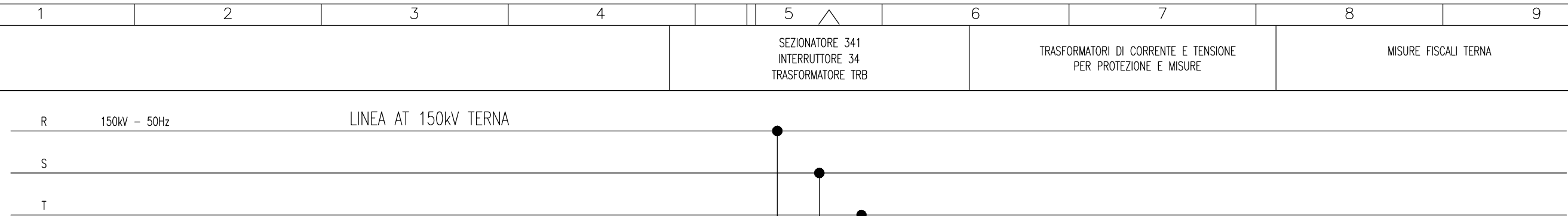


All rights are reserved for this document, even in case of issuance of a patent and registration of another industrial right. Misapplication, in particular reproduction or handing over to third parties is prohibited and actionable under civil and criminal law.

A termini di legge ci riserviamo la proprietà di questo documento con divieto di riproduzione, di consegnarlo o di renderlo comunque noto a ditte concorrenti o a terzi senza nostra autorizzazione.

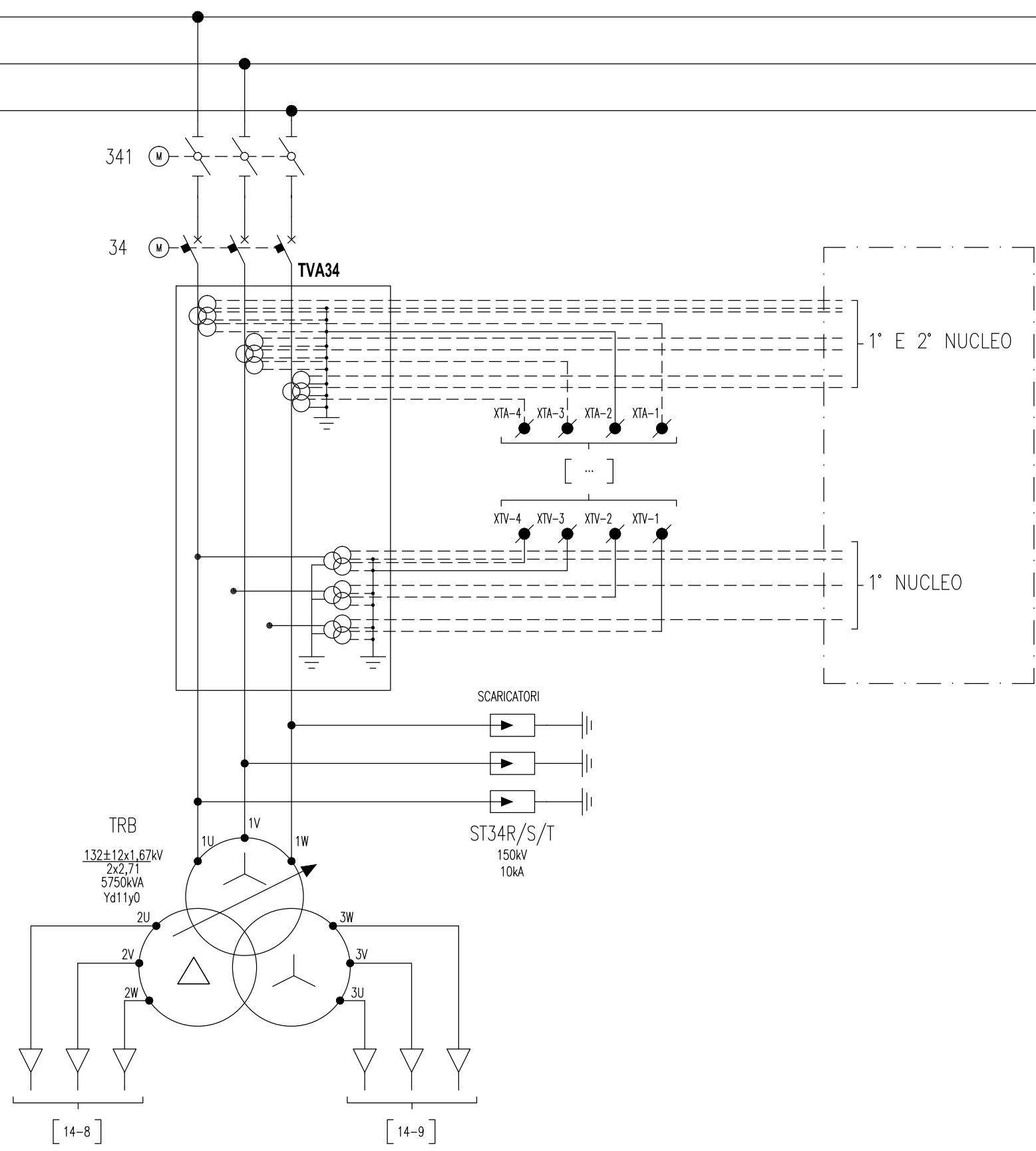
Mod.	Mod.		Data	Firma	N.ro Documento RFI: Commessa Lotta Fase Ente Tipo Doc. Opera/Disciplina Progr. Rev. 11F28 01 E ZZ DX SE0100 025 B QUADRO PROTEZIONE E PARALLELISMO GR.B - QPB	Titolo:  SINOTTICO	Scala:	=	Foglio 09	Segue 13	
			Dis.								
			Contr.								
			Approv.								





TA		
RAPPORTO DI TRASFORMAZIONE		50-100/5A
1° NUCLEO (MISURE)	PRESTAZIONE CLASSE	15VA/0,2 30VA/0,5
	FATT. SIC.	≤ 10
2° NUCLEO (MISURE)	PRESTAZIONE CLASSE	15VA/0,2 30VA/0,5
	FATT. SIC.	≤ 10
3° NUCLEO (PROTEZ.)	PRESTAZIONE CLASSE	15VA/5P
	IMPEDENZA	≤ 0,4 Ω

TV		
1° NUCLEO (MISURA)	RAPPORTO	150kV:√3/100:√3
	PRESTAZIONE CLASSE	100VA/0,2 200VA/0,5
2° NUCLEO (MISURA)	RAPPORTO	TV 150kV:√3/100:√3
	PRESTAZIONE CLASSE	100VA/0,2



All rights are reserved for this document, even in case of issuance of a patent and registration of another industrial right. Misapplication, in particular reproduction or handing over to third parties, is prohibited and actionable under civil and criminal law.

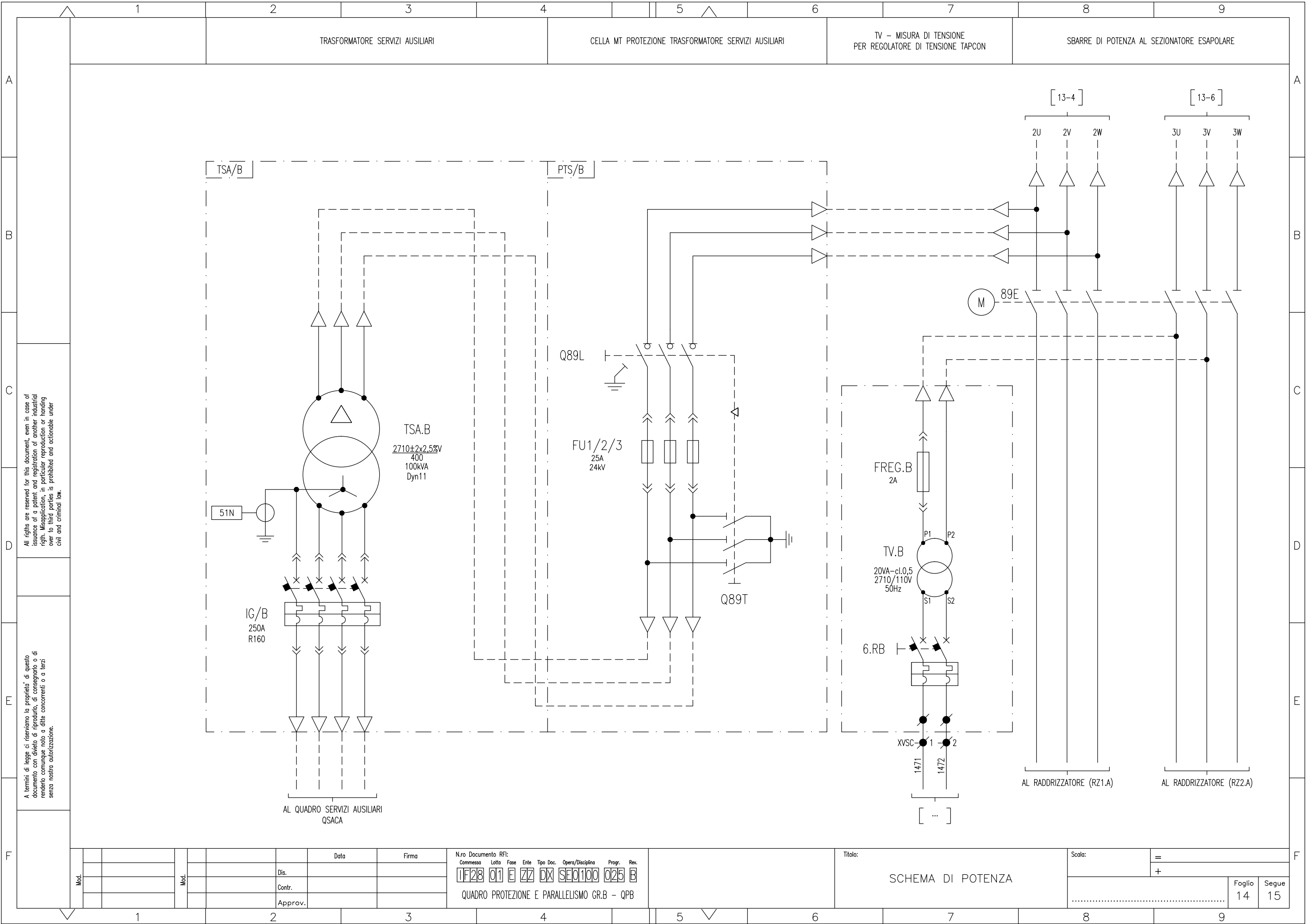
A termini di legge ci riserviamo la proprietà di questo documento con divieto di riproduzione, di consegnarlo o di renderlo comunque noto a ditte concorrenti o a terzi senza nostra autorizzazione.

Mod.	Data	Firma

N.ro Documento RFI:  
 Commessa Loto Fase Ente Tipo Doc. Opera/Disciplina Progr. Rev.  
**11F28 01 E ZZ DX SEQ100 025 B**  
 QUADRO PROTEZIONE E PARALLELISMO GR.B - QPB

Titolo:  
**SCHEMA DI POTENZA**

Scala:	=
	+
Foglio	13
Segue	14



All rights are reserved for this document, even in case of issuance of a patent and registration of another industrial right. Misapplication, in particular reproduction or handing over to third parties is prohibited and actionable under civil and criminal law.

A termini di legge ci riserviamo la proprietà di questo documento con divieto di riproduzione, di consegnarlo o di renderlo comunque noto a ditte concorrenti o a terzi senza nostra autorizzazione.

Mod.				Data	Firma
			Dis.		
			Contr.		
			Approv.		

N.ro Documento RFI:  
 Commessa Lotta Fase Ente Tipo Doc. Opera/Disciplina Progr. Rev.  
**11F28 01 E ZZ DX SEQ100 025 B**  
 QUADRO PROTEZIONE E PARALLELISMO GR.B - QPB

Titolo:  
**SCHEMA DI POTENZA**

Scala:	=	
	+	
Foglio	14	Segue 15

ALIMENTAZIONI 132Vcc

ALIMENTAZIONE MOTORE SEZIONATORE DI GRUPPO

ALIMENTAZIONE AUSILIARIA SEZIONATORE DI GRUPPO

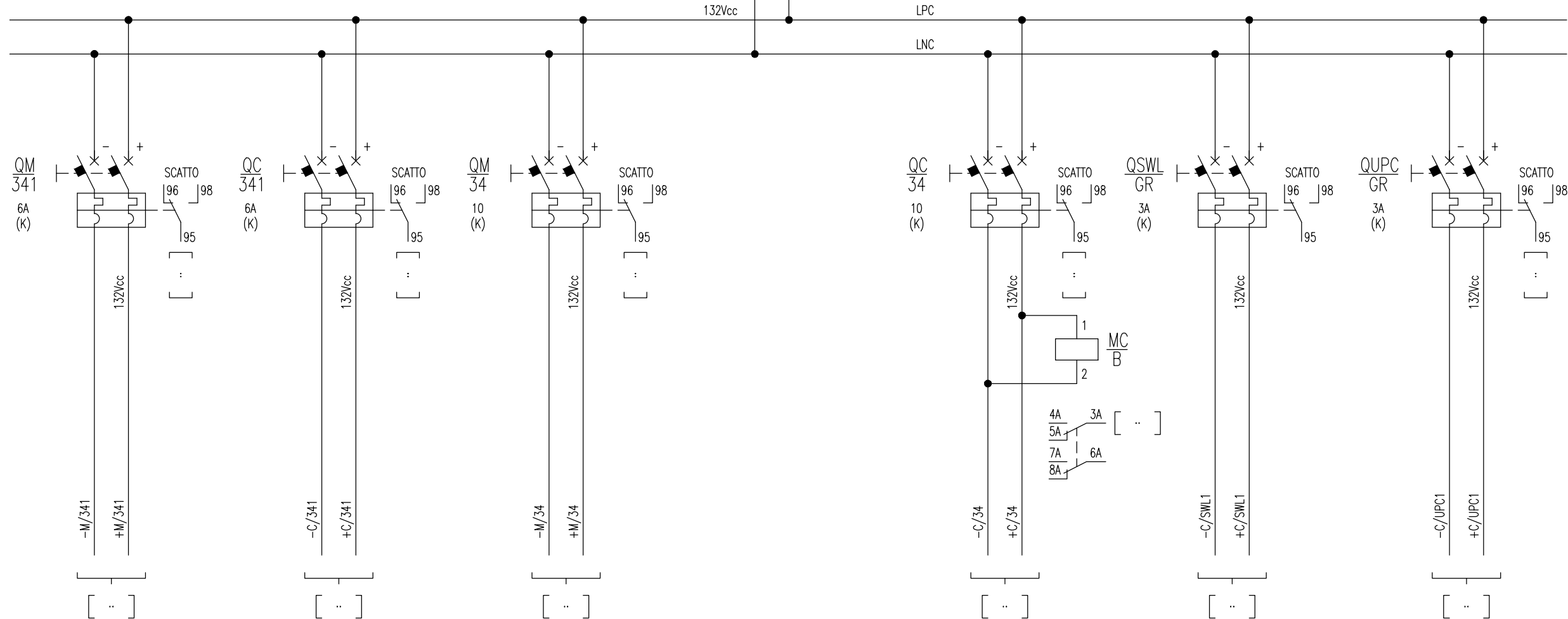
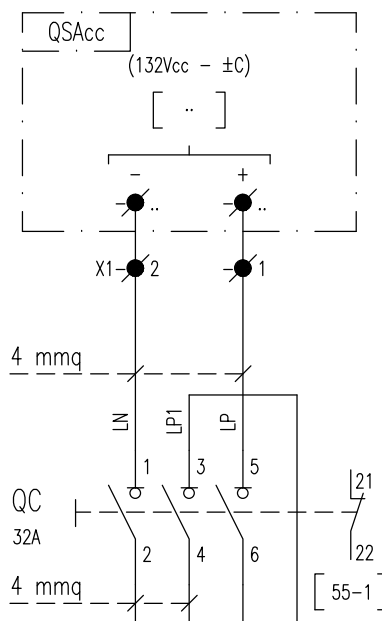
ALIMENTAZIONE MOTORE INTERRUOTORE DI GRUPPO

ARRIVO ALIMENTAZIONE 132Vcc

ALIMENTAZIONE AUSILIARIA INTERRUOTORE DI GRUPPO

ALIMENTAZIONE SWITCH

ALIMENTAZIONE UPC GRUPPO DI CONVERSIONE



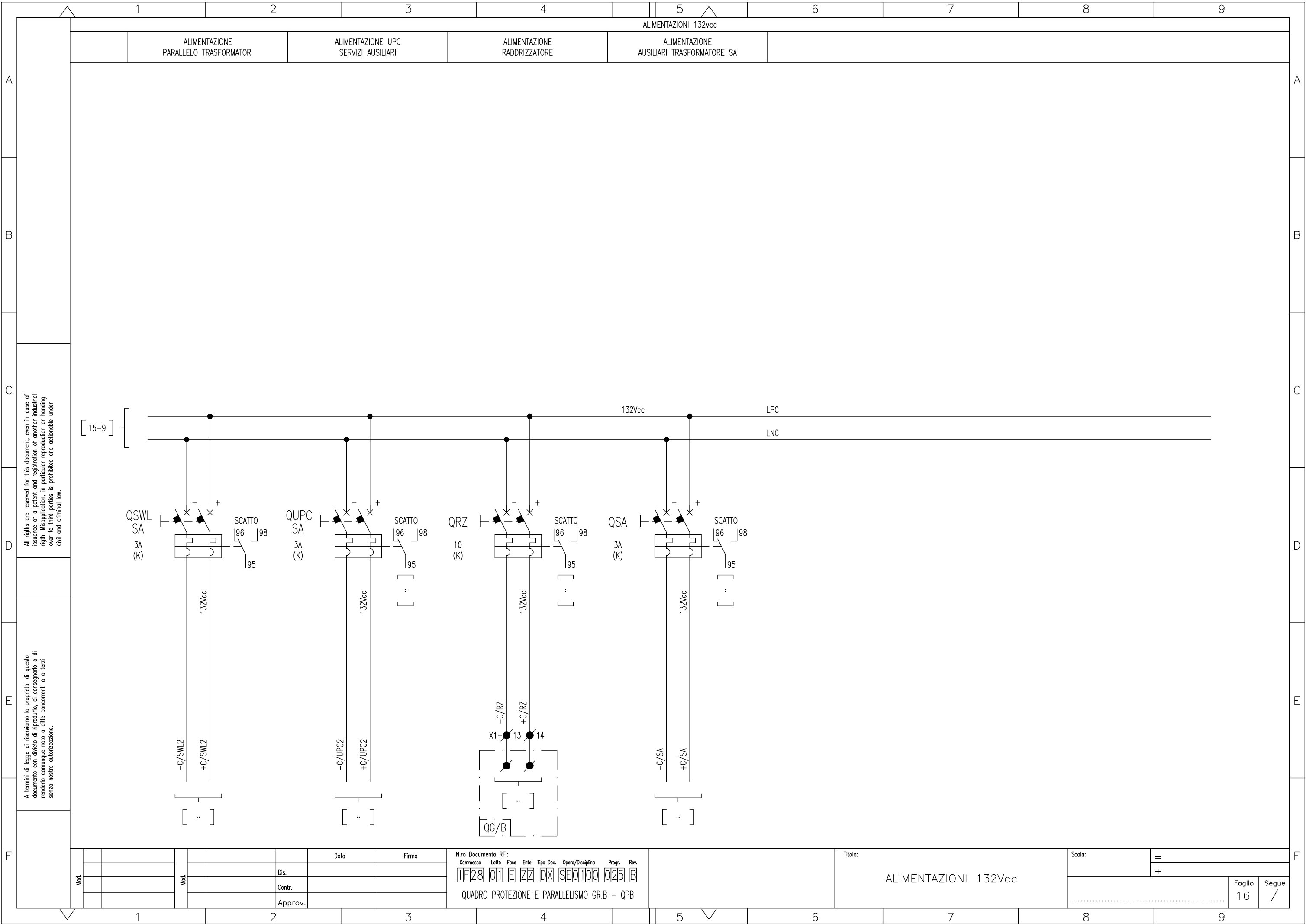
All rights are reserved for this document, even in case of issuance of a patent and registration of another industrial right. Misapplication, in particular reproduction or handing over to third parties is prohibited and actionable under civil and criminal law.

A termini di legge ci riserviamo la proprietà di questo documento con divieto di riproduzione, di consegnarlo o di renderlo comunque noto a ditte concorrenti o a terzi senza nostra autorizzazione.

Mod.				Data	Firma
				Dis.	
				Contr.	
				Approv.	

N.ro Documento RFI:  
 Commessa Lotto Fase Ente Tipo Doc. Opera/Disciplina Progr. Rev.  
**11F28 01 E ZZ DX SEQ100 025 B**  
 QUADRO PROTEZIONE E PARALLELISMO GR.B - QPB

Titolo:		Scalo:	
ALIMENTAZIONI 132Vcc		=	
		+	
Foglio	Segue		
15	16		



All rights are reserved for this document, even in case of issuance of a patent and registration of another industrial right. Misapplication, in particular reproduction or handing over to third parties is prohibited and actionable under civil and criminal law.

A termini di legge ci riserviamo la proprietà di questo documento con divieto di riproduzione, di consegnarlo o di renderlo comunque noto a ditte concorrenti o a terzi senza nostra autorizzazione.

Mod.				Data	Firma
			Dis.		
			Contr.		
			Approv.		

N.ro Documento RFI:  
 Commessa Lotto Fase Ente Tipo Doc. Opera/Disciplina Progr. Rev.  
**1F28 01 E ZZ DX SEQ100 025 B**  
 QUADRO PROTEZIONE E PARALLELISMO GR.B - QPB

Titolo:  
**ALIMENTAZIONI 132Vcc**

Scala:	=
	+
Foglio	16
Segue	/