

# Consorzio di Bonifica **PIANURA di FERRARA**

44121 Ferrara - Via Borgo dei Leoni, 28

Codice Fiscale 93076450381

Tel.: 0532.218211 - Fax: 0532.211402

E-mail: info@bonificaferrara.it



## OC89

### PROGETTO ESECUTIVO

Opere di competenza della Regione Emilia-Romagna

Direzione Generale Ambiente, Difesa del Suolo e della Costa

Servizio Difesa del Suolo, della Costa e Bonifica

Deliberazione Giunta Regionale n. 2034 del 14 dicembre 2009

Programma di interventi alle opere pubbliche di bonifica per fronteggiare  
il fenomeno della subsidenza nel comune di Ravenna e nella provincia di Ferrara.

ANNUALITA' 2009

## MESSA IN SICUREZZA DEL DELL'IMPIANTO VALLE STAFFANO

### IMPIANTO DI SOLLEVAMENTO

Oggetto dell'elaborato:

SCHEMI ELETTRICI QUADRI

Elab. n°

# EL2

Pos. 2233.21.BON.08.01

Data:

Scala: 1:2000-1.25

IL PROGETTISTA ELETTRICO  
(Dott. Ing. Michele Cocchi)

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO  
(Ing. Marco Volpin)

Elab.: M. Menegatti

Aggiornamenti:

File: Frontespizi

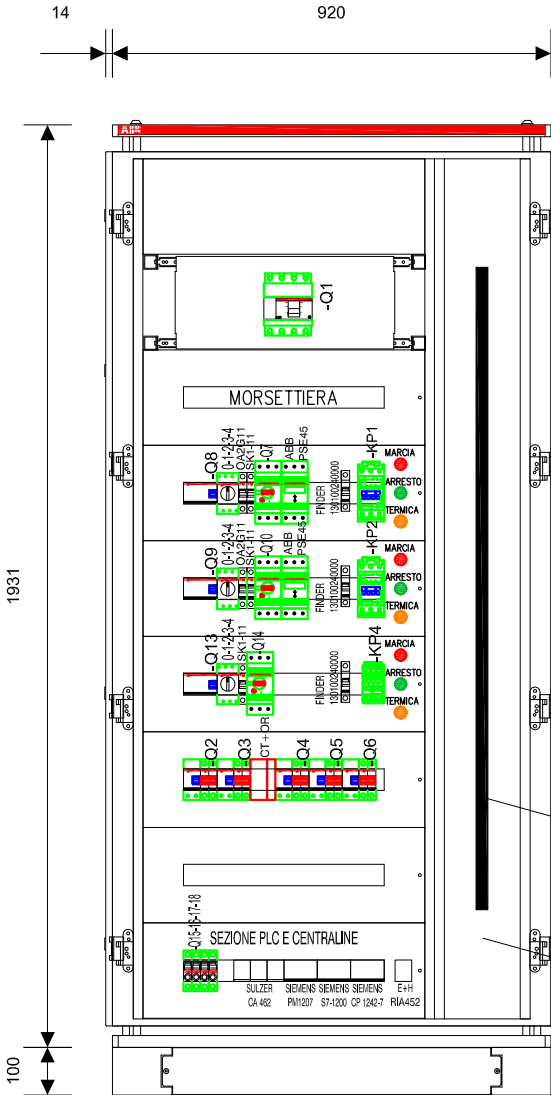
TABELLA RIASSUNTIVA DEL QUADRO

TENSIONE NOMINALE: Vn =230/400V
FREQUENZA: f =50Hz
POTENZE E CORRENTI: Pn: 100kW In: 160A
PROVENIENZA E TIPO LINEE ALIMENTAZIONE: DA QUADRO ELETTRICO "QSG"
STRUTTURA DEL QUADRO: QUADRO DA ESTERNO
GRADO DI PROTEZIONE MINIMO: IP65

QUADRO ELETTRICO IMPIANTO SOLLEVAMENTO "QIS"

E02-2

FRONTE QUADRO ELETTRICO IMPIANTO SOLLEVAMENTO "QIS"



DATI GENERALI QUADRO ELETTRICO

SIGLA QUADRO:	QIS
FORMA:	1
DIMENSIONI (bxhxp):	800x1800x300mm
CHIUSURA:	CHIAVE
PORTA:	VETRO TRASP.
MARCA/MODELLO:	ARTU' K
G.D.P.:	IP65
MORSETT. IN ARRIVO LINEE:	NO
MORSETT. IN PARTENZA LINEE:	SI
SBARRE/MORSETTIERA DISTRIB.:	SI

MORSETTIERA INTERNA PARTENZA LINEE

VANO CAVI INTERNO

REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR. A.F.	VISTO A.F.	DISEG. B.N.	DATA	MAGGIO 2022

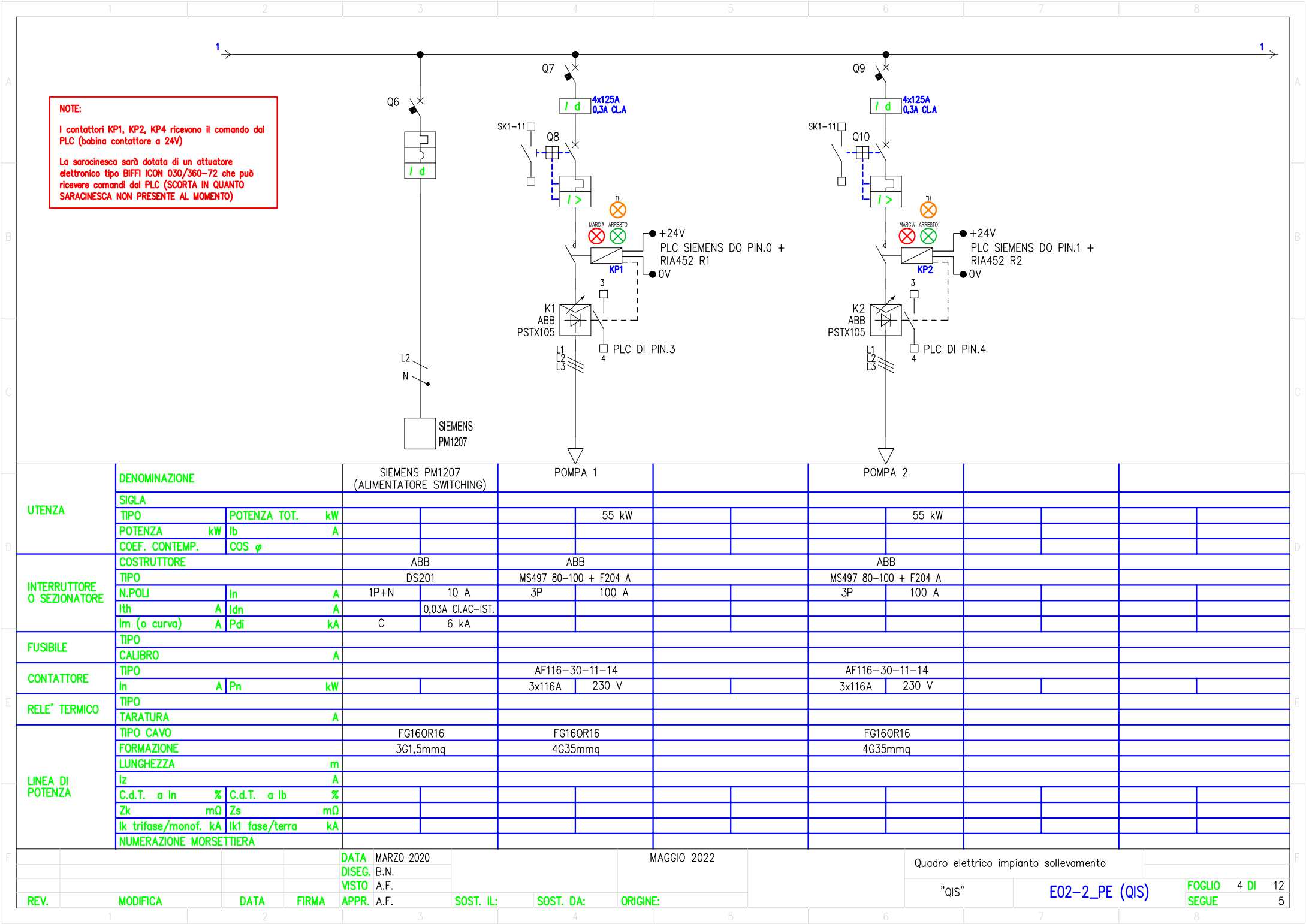
SOST. IL:	SOST. DA:	ORIGINE:

Quadro elettrico impianto sollevamento
"QIS"

E02-2_PE (QIS)
----------------

FOGLIO	2 DI	12
SEGUE		3





NOTE:

I contattori KP1, KP2, KP4 ricevono il comando dal PLC (bobina contattore a 24V)

La saracinesca sarà dotata di un attuttore elettronico tipo BIFFI ICON 030/360-72 che può ricevere comandi dal PLC (SCORTA IN QUANTO SARACINESCA NON PRESENTE AL MOMENTO)

UTENZA	DENOMINAZIONE		SIEMENS PM1207 (ALIMENTATORE SWITCHING)		POMPA 1		POMPA 2			
	SIGLA									
	TIPO	POTENZA TOT.	kW		55 kW		55 kW			
	POTENZA	kW	lb	A						
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	COEF. CONTEMP.		COS $\varphi$							
	COSTRUTTORE		ABB		ABB		ABB			
	TIPO		DS201		MS497 80-100 + F204 A		MS497 80-100 + F204 A			
	N.POLJ	In	A	1P+N	10 A	3P	100 A	3P	100 A	
FUSIBILE	lth	A	Idn	A	0,03A CLAC-IST.					
	Im (o curva)	A	Pdi	kA	C	6 kA				
	TIPO									
	CALIBRO		A							
CONTATTORE	TIPO				AF116-30-11-14		AF116-30-11-14			
	In	A	Pn	kW	3x116A		230 V	3x116A	230 V	
	TIPO									
	TARATURA		A							
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO		FG160R16		FG160R16		FG160R16			
	FORMAZIONE		3G1,5mmq		4G35mmq		4G35mmq			
	LUNGHEZZA		m							
	Iz		A							
	C.d.T. a In	%	C.d.T. a Ib	%						
	Zk	mΩ	Zs	mΩ						
	Ik trifase/monof. kA		Ik1 fase/terra kA							
	NUMERAZIONE MORSETTIERA									

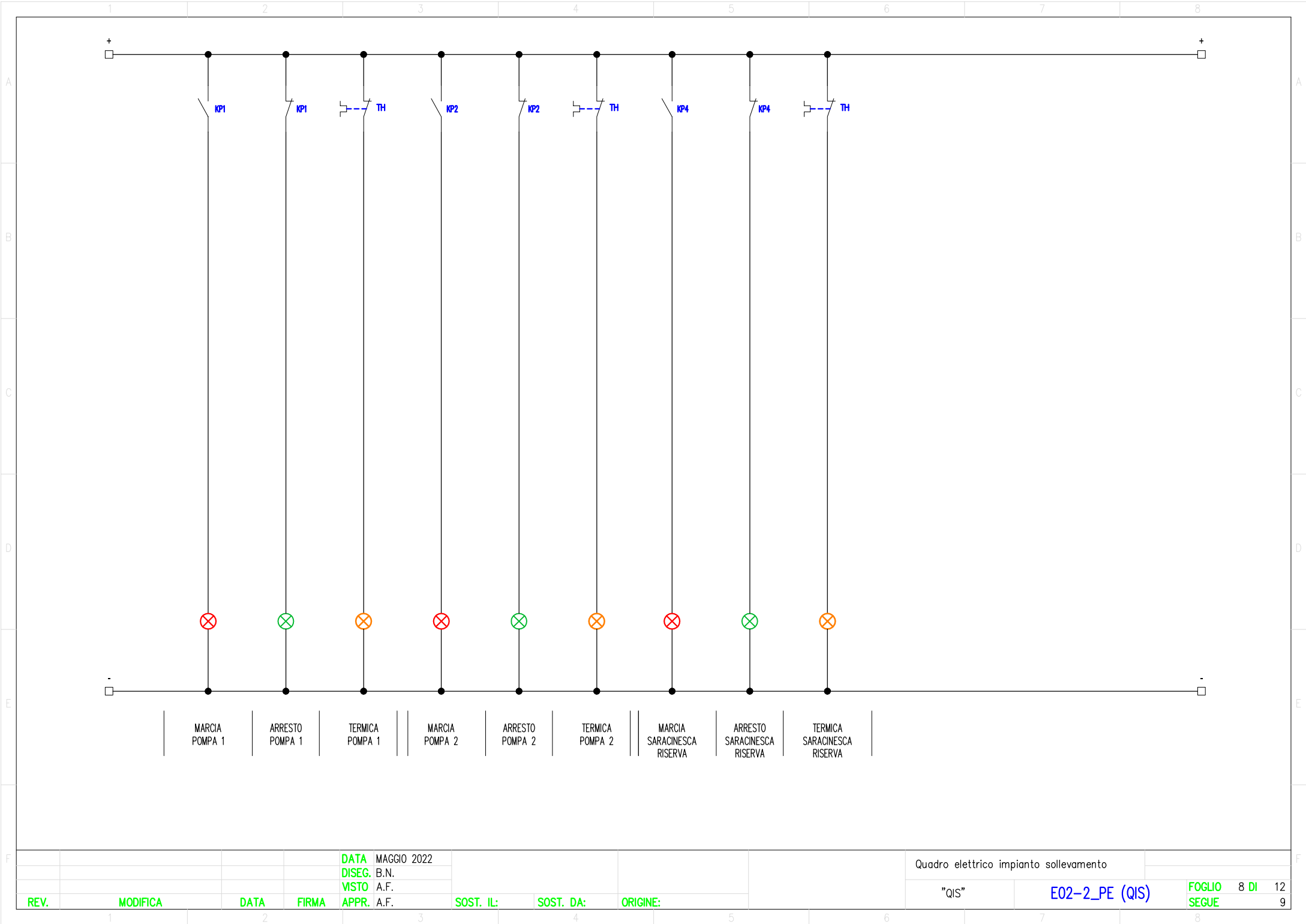
		DATA		MARZO 2020		MAGGIO 2022		Quadro elettrico impianto sollevamento			
		DISEG.		B.N.							
		VISTO		A.F.							
REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.	A.F.	SOST. IL:	SOST. DA:	ORIGINE:	"QIS"	E02-2_PE (QIS)	FOGLIO 4 DI 12 SEGUE 5











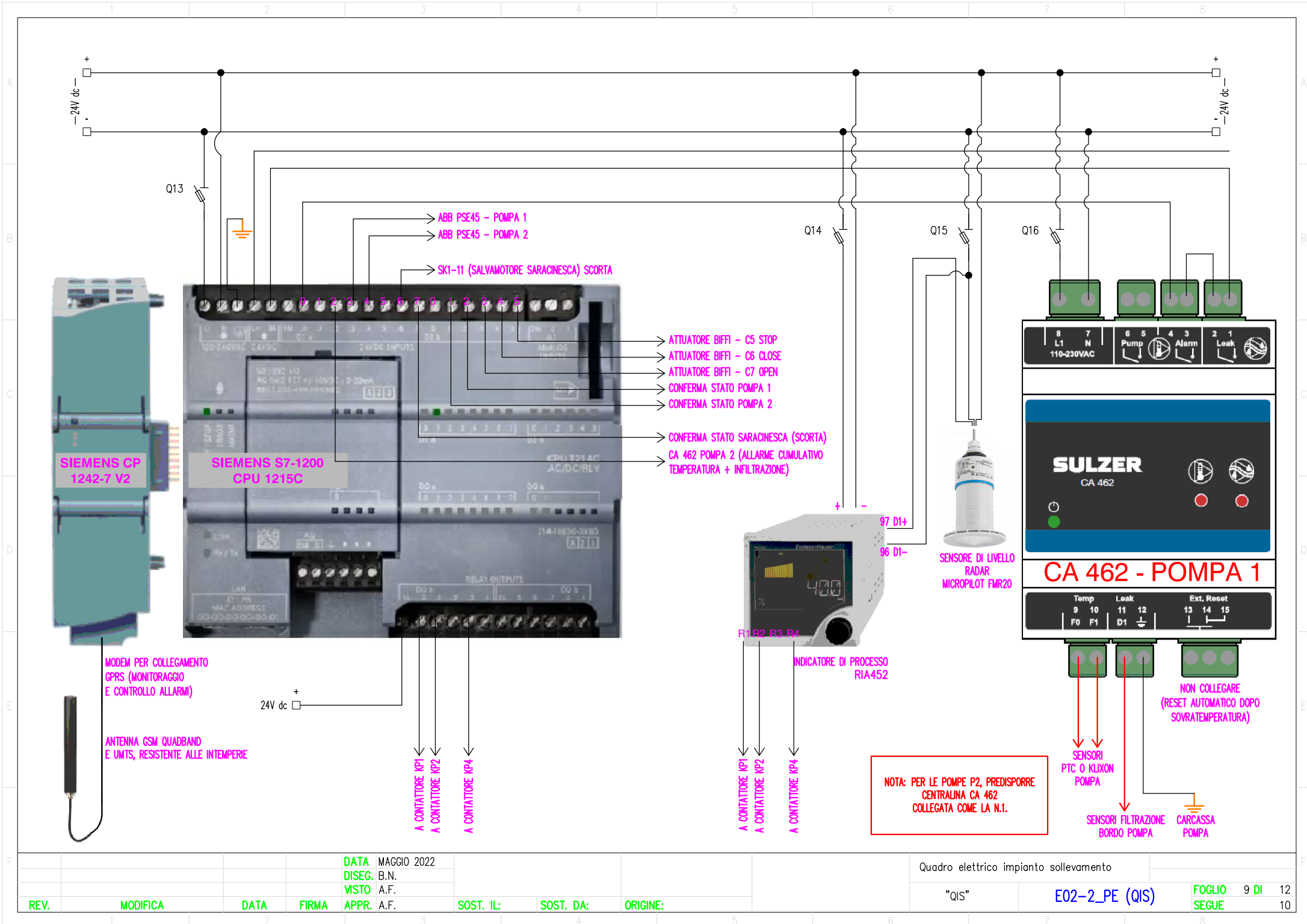


TABELLA INGRESSI/USCITE SIEMENS S7-1200 – CPU 1215C

INGRESSI	DESCRIZIONE	USCITE	DESCRIZIONE
DI 0	ALLARME INFILTRAZIONE ACQUA + ALTA TEMPERATURA POMPA 1 (SULZER CA 462)	DO 0	COMANDO CONTATTORE KP1 – POMPA 1
DI 1	ALLARME INFILTRAZIONE ACQUA + ALTA TEMPERATURA POMPA 2 (SULZER CA 462)	DO 1	COMANDO CONTATTORE KP2 – POMPA 2
DI 2	SCORTA	DO 2	SCORTA – FUTURA POMPA
DI 3	ABB PSE45 – POMPA 1	DO 3	COMANDO CONTATTORE KP4 – SARACINESCA (SCORTA)
DI 4	ABB PSE45 – POMPA 2		
DI 5	SCORTA – FUTURA POMPA		
DI 6	SK1-11 (SALVAMOTORE SARACINESCA)		
DI 7	CONFERMA STATO SARACINESCA (SCORTA)		
DI 0	SCORTA – FUTURA POMPA		
DI 1	CONFERMA STATO POMPA 2		
DI 2	CONFERMA STATO POMPA 1		
DI 3	ATTUATORE BIFFI – C7 OPEN		
DI 4	ATTUATORE BIFFI – C6 CLOSE		
DI 5	ATTUATORE BIFFI – C5 STOP		

DATA MAGGIO 2022  
DISEG. B.N.  
VISTO A.F.  
APPR. A.F.

SOST. IL: SOST. DA: ORIGINE:

Quadro elettrico impianto sollevamento

"QIS" E02-2\_PE (QIS)

FOGLIO 10 DI 12  
SEGUE 11

# LINEE GUIDA LOGICHE PLC

- 1) Le 2 pompe e il motore saracinesca (predisposizione) possono essere comandati in manuale, automatico oppure con centralina RIA452 tramite apposito selettore in quadro a 4 posizioni;
- 2) Il sensore di livello radar, andrà a misurare il livello dell'acqua e quando quest'ultimo sarà sotto soglia, la centralina RIA452 darà il comando per spegnere le pompe (comando al contattore), oppure, in caso di livello troppo elevato, comanderà l'apertura della saracinesca per smaltire il flusso di acqua in eccesso;
- 3) Le pompe hanno a bordo sia sensori di temperatura che di infiltrazione acqua. Tali segnali dovranno essere collegati alla centrale CA 462. Le pompe si fermano caso di sovratemperatura (tramite comando PLC-contattore) e ripartono in maniera automatica (morsetti n.14 e 15 del CA 462 lasciati aperti). Per problemi di infiltrazioni, il plc andrà programmato per fermare le pompe se si dovesse verificare questa condizione. E' stato realizzato un collegamento cumulativo tra i due allarmi infiltrazione e temeperatura;
- 4) L'attuatore che andrà installato sul motore della saracinesca è dotato di ingressi per il controllo remoto. Il PLC potrà comandare l'attuatore per i comandi di apertura/chisura/stop;
- 5) Al PLC Siemens S7-1200, dovrà essere accoppiato il modulo CP 1242-7 + antenna GSM, per consentire il monitoraggio del sistema da remoto;
- 6) I relè KM, KSA e KS servono per comunicare al PLC lo stato della manovra scelta per le pompe (manuale, semi.-automatico o stop).

DATA MAGGIO 2022  
DISEG. B.N.  
VISTO A.F.  
APPR. A.F.

SOST. IL:

SOST. DA:

ORIGINE:

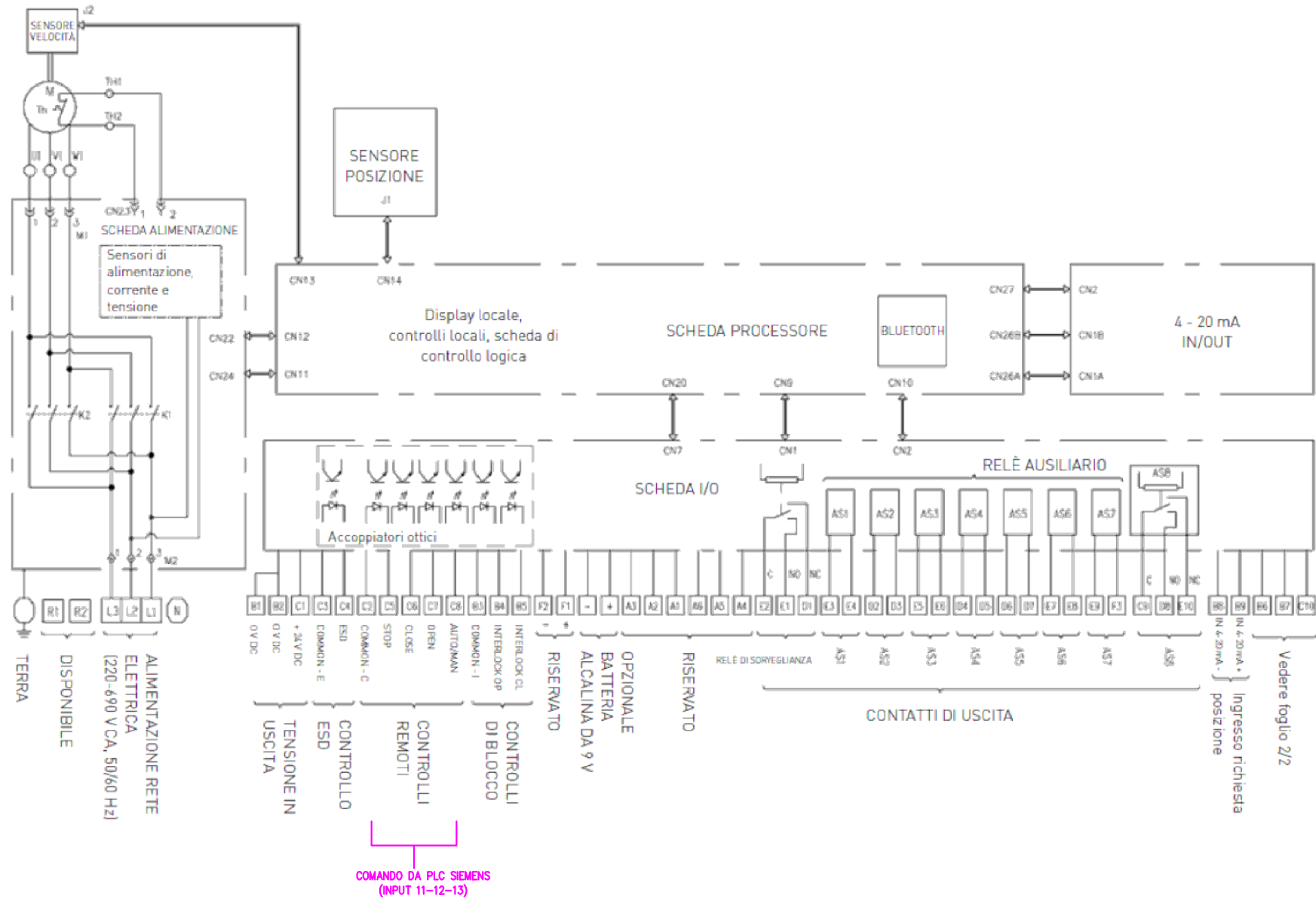
Quadro elettrico impianto sollevamento

"QIS"

E02-2\_PE (QIS)

FOGLIO 11 DI 12  
SEGUE 12

# SCHEDA ATTUATORE BIFFI ICON 30/360-72



DATA MAGGIO 2022  
 DISEG. B.N.  
 VISTO A.F.  
 APPR. A.F.

SOST. IL: SOST. DA: ORIGINE:

Quadro elettrico impianto sollevamento

"QIS"

E02-2\_PE (QIS)

FOGLIO 12 DI 12  
 SEGUE

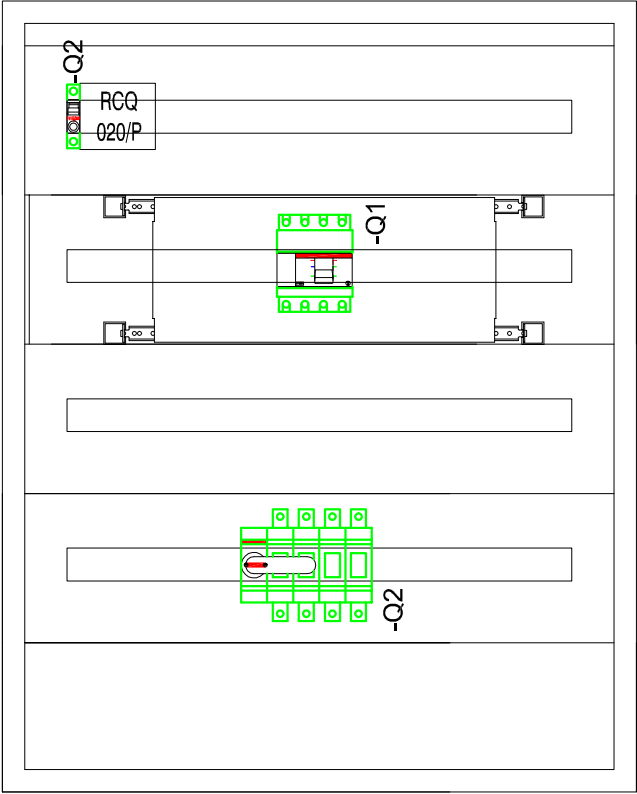
TABELLA RIASSUNTIVA DEL QUADRO

TENSIONE NOMINALE: Vn =230/400V
FREQUENZA: f =50Hz
POTENZE E CORRENTI: Pn: 100 kW In: 160 A
PROVENIENZA E TIPO LINEE ALIMENTAZIONE: DA FORNITURA ENERGIA ELETTRICA 3F+N 400V 50Hz
STRUTTURA DEL QUADRO: CARPENTERIA TERMOINDURENTE
GRADO DI PROTEZIONE MINIMO: IP66

QUADRO ELETTRICO DI SEZIONAMENTO GENERALE "QSG"

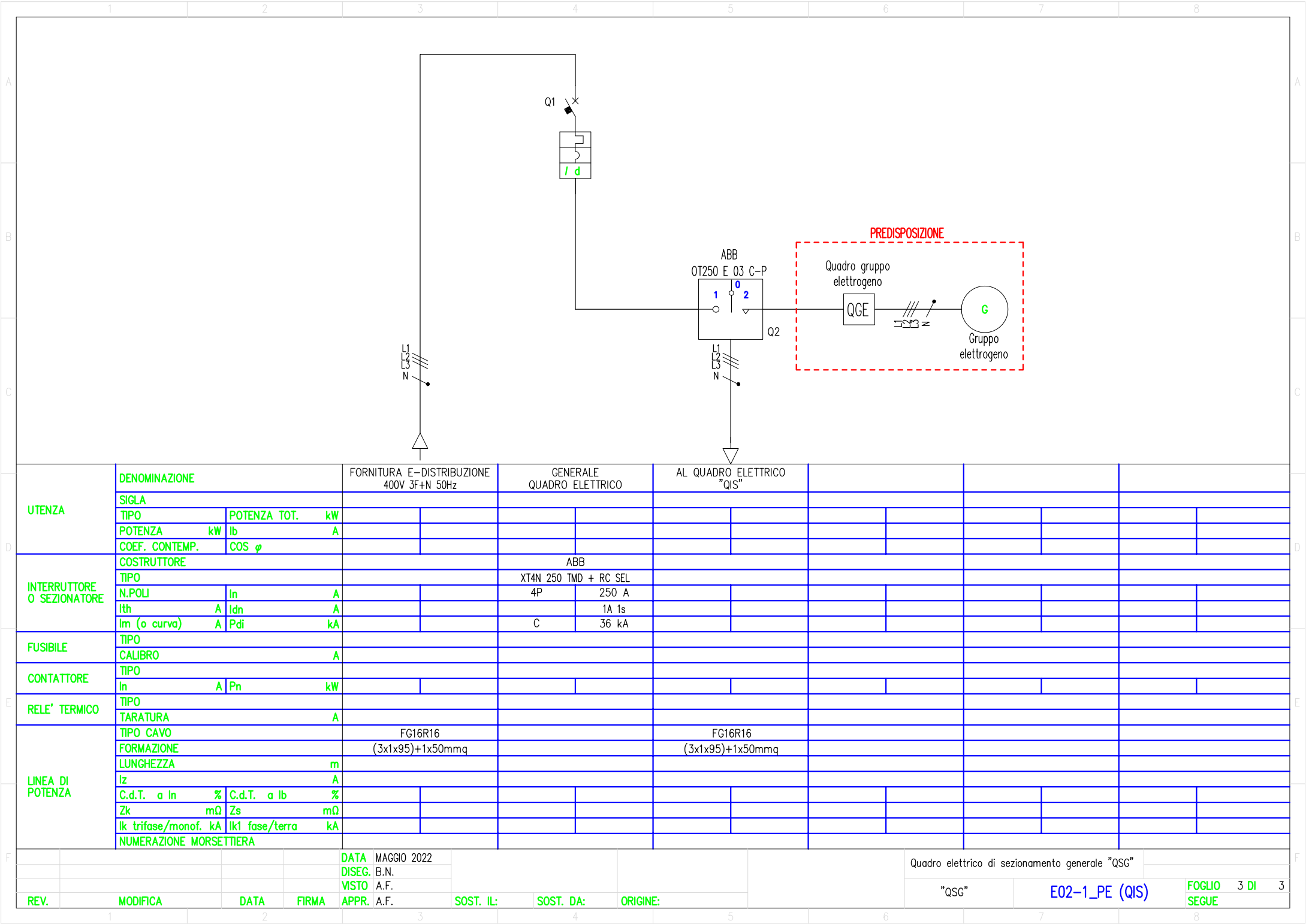
E02-1

FRONTE QUADRO ELETTRICO DI SEZIONAMENTO GENERALE "QSG"



DATI GENERALI QUADRO ELETTRICO	
SIGLA QUADRO:	QIS
FORMA:	1
DIMENSIONI (bxhxp):	558x656x260mm
CHIUSURA:	CHIAVE
PORTA:	TRASP.
MARCA/MODELLO:	PALAZZOLI TAIS CUBE TG.5
G.D.P.:	IP66
MORSETT. IN ARRIVO LINEE:	NO
MORSETT. IN PARTENZA LINEE:	NO
SBARRE/MORSETTIERA DISTRIB.:	SI

Quadro elettrico di sezionamento generale "QSG"		Foglio 2 di 3	
"QSG"		E02-1_PE (QIS)	
DATA: MAGGIO 2022		FOLIO 2 DI 3	
DISEG. B.N.		SEGUE	
VISTO A.F.			
MARZO 2020			
DATA			
MODIFICA			
FIRMA			
APPR. A.F.			
SOST. IL:			
SOST. DA:			
ORIGINE:			



UTENZA	DENOMINAZIONE			FORNITURA E-DISTRIBUZIONE 400V 3F+N 50Hz		GENERALE QUADRO ELETTRICO		AL QUADRO ELETTRICO "QIS"						
	SIGLA													
	TIPO	POTENZA TOT.	kW											
	POTENZA	kW	lb	A										
	COEF. CONTEMP.	COS $\varphi$												
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	COSTRUTTORE					ABB								
	TIPO					XT4N 250 TMD + RC SEL								
	N.POL	In	A			4P	250 A							
	lth	A	Idn	A			1A 1s							
	Im (o curva)	A	Pdi	kA		C	36 kA							
FUSIBILE	TIPO													
	CALIBRO			A										
CONTATTORE	TIPO													
	In	A	Pn	kW										
RELE' TERMICO	TIPO													
	TARATURA			A										
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO			FG16R16				FG16R16						
	FORMAZIONE			(3x1x95)+1x50mmq				(3x1x95)+1x50mmq						
	LUNGHEZZA			m										
	Iz			A										
	C.d.T. a In	%	C.d.T. a Ib	%										
	Zk	mΩ	Zs	mΩ										
	Ik trifase/monof.	kA	Ik1 fase/terra	kA										
	NUMERAZIONE MORSETTIERA													
				DATA	MAGGIO 2022					Quadro elettrico di sezionamento generale "QSG"				
				DISEG.	B.N.									
				VISTO	A.F.									
REV.	MODIFICA		DATA	FIRMA	APPR.	A.F.	SOST. IL:	SOST. DA:	ORIGINE:			"QSG"	E02-1_PE (QIS)	FOGLIO 3 DI 3 SEGUE