CONSORZIO DI BONIFICA PIANURA DI FERRARA

Sede legale e recapito postale:
44121 Ferrara - Via Borgo dei Leoni, 28 - C.F. 93076450381
web: www.bonificaferrara.it - e-mail: info@bonificaferrara.it
pec: posta.certificata@pec.bonificaferrara.it
aderente all' ANBI
Associazione Nazionale Bonifiche, Irrigazioni e Miglioramenti Fondiari

IMPIANTO IDROVORO SCORSURO
PROGETTO ESECUTIVO

Finanziato dall'Unione europea
NextGenerationEU

Presidenza del Consiglio dei Ministri
IL COMMISSARIO STRAORDINARIO ALLA RICOSTRUZIONE
NEI TERRITORI DELLE REGIONI EMILIA-ROMAGNA, TOSCANA E MARCHE

Piano nazionale di ripresa e resilienza disciplinato dal Regolamento del Parlamento Europeo (UE) 2021/241 del 12 febbraio 2021, relativo al dispositivo per la ripresa e la resilienza (Next Generation UE), all'attuazione e rendicontazione degli interventi dell'investimento M2C4 2.1A per le più urgenti necessità, segnalati dalle regioni Emilia-Romagna, Toscana e Marche, per la gestione del rischio alluvioni e per la riduzione del rischio idrogeologico. Ordinanza n.**35/2024** del Commissario straordinario alla ricostruzione nel territorio delle regioni Emilia-Romagna, Toscana e Marche.

ID **INTERVENTO ER-UBIS-000105**

CUP **J72B24000910007**

TITOLO INTERVENTO **"Realizzazione nuovo impianto di scarico del Canale Scorsuro nel Diversivo del Po di Volano per la laminazione delle portate di piena del sistema del reticolo idraulico di bonifica"**

Schema elettrico generale

Data:	ELABORATO:	Rev.:
18/04/2025	F4	01

IL PROGETTISTA GENERALE
(Dott. Ing. Stefano Cassarini)
STIGEA s.r.l.
Stefano Cassarini
ORDINE INGEGNERI PROV. BOLOGNA — INGEGNERE STEFANO CASSARINI — LAUREA SPECIALISTICA — Sezione: A — N° 4019 / A — Settore: Civile, Industriale, Architettura

IL RESPONSABILE UNICO DEL PROGETTO
(Dott. Ing. Alessandro Buzzoni)
CONSORZIO DI BONIFICA PIANURA DI FERRARA

IL DIRETTORE AREA TERRITORIO
Ing. Alessandro Buzzoni

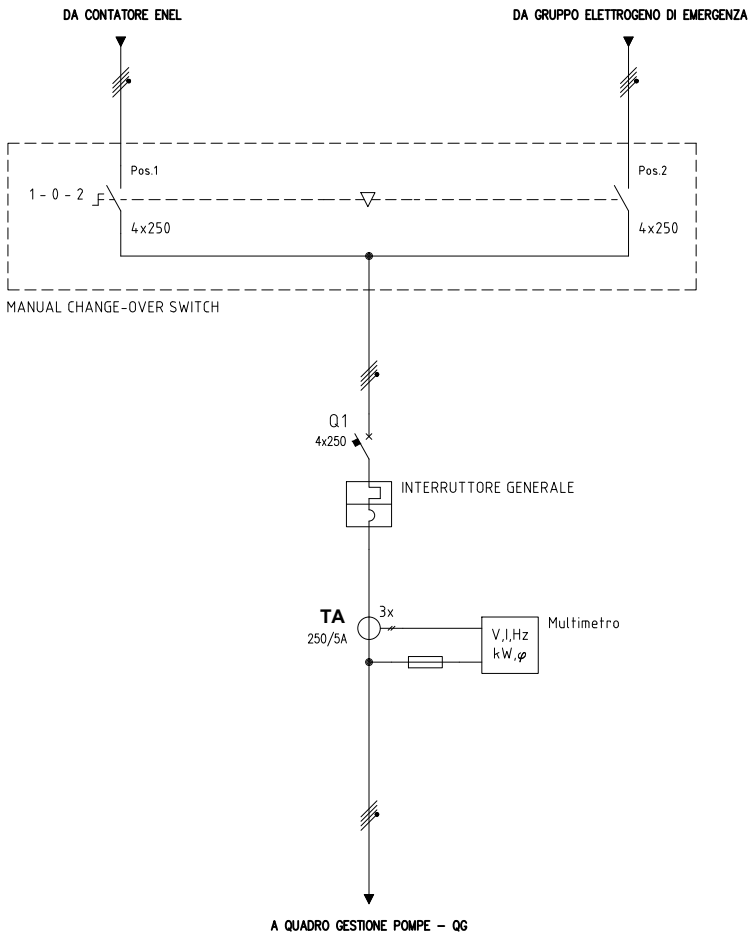
Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Codice Intervento
00	Emissione	M. Bettucchi	09/04/2025	OC170
01	Revisione 1	M. Bettucchi	18/04/2025	
02	Revisione 2	--	--	

REV.	DATA	FIRME	REV.	DATA	FIRME
00	18/04/25	MB00			

CLIENTE	Cons. Bonifica Pianura di Ferrara
COMMESSA	OC170
DATA	18/04/2025
GRUPPO	–
IMPIANTO	IMPIANTO IDROVORO SCORSURO SCHEMA ELETTRICO GENERALE
TITOLO PAG.	COPERTINA

ORDINE	SCALA	FOGLIO
–	/	1
NUMERO DIS. F4	VALIDATO	SEGUE 2
ESECUTORE MB00		TOT. FOGLI 7

QUADRO DI SEZIONAMENTO GENERALE - QSG

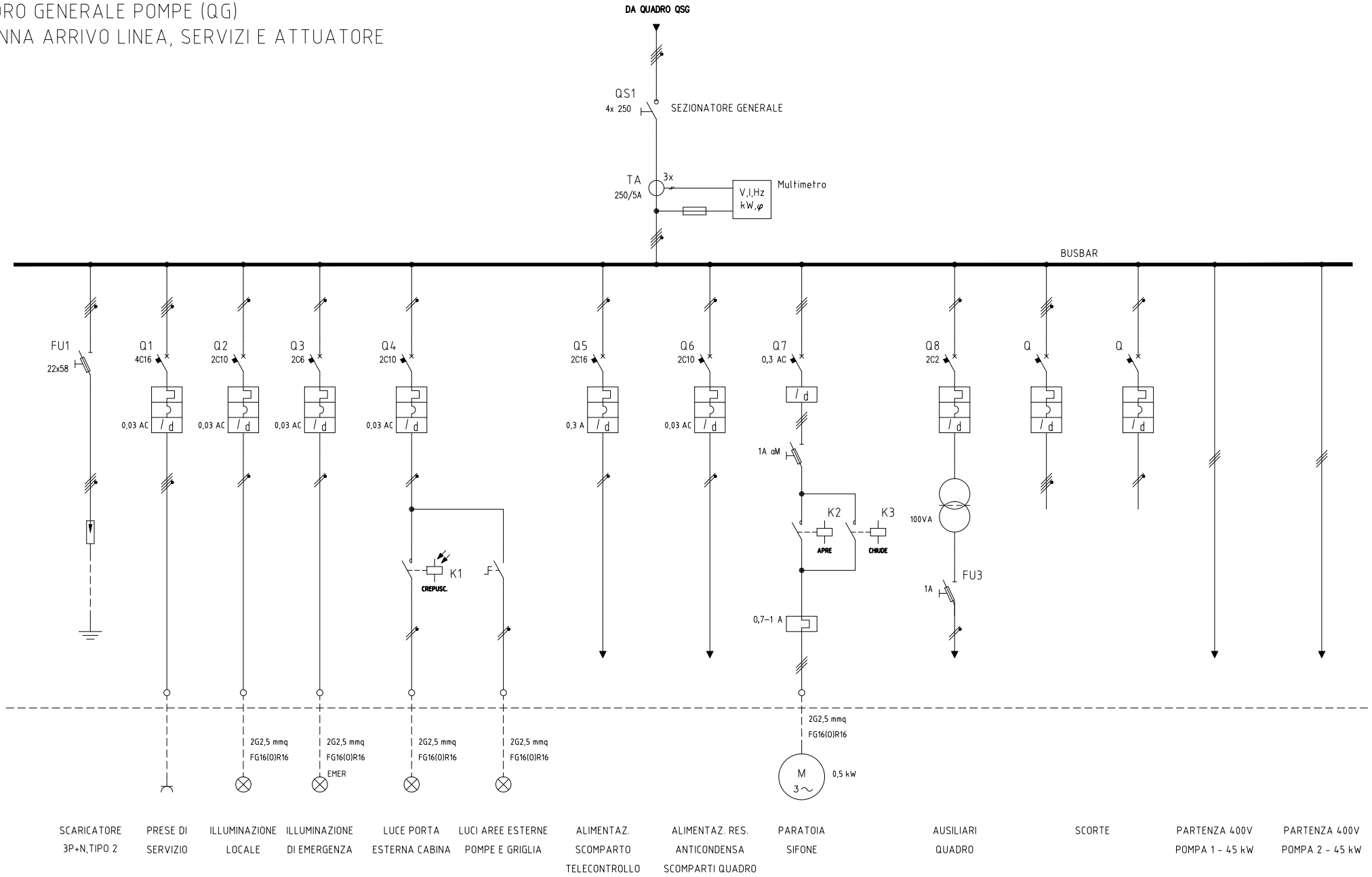


REV.	DATA	FIRME	REV.	DATA	FIRME
00	18/04/25	MB00			

CLIENTE	Cons. Bonifica Pianura di Ferrara
COMMESSA	OC170
DATA	18/04/2025
GRUPPO	–
IMPIANTO	*IMPIANTO IDROVORO SCORSURO SCHEMA ELETTRICO GENERALE*
TITOLO PAG.	QSG - QUADRO DI SEZ. GENERALE

ORDINE	SCALA	FOGLIO
–	/	2
NUMERO DIS. F4	VALIDATO	SEGUE 3
ESECUTORE MB00		TOT. FOGLI 7

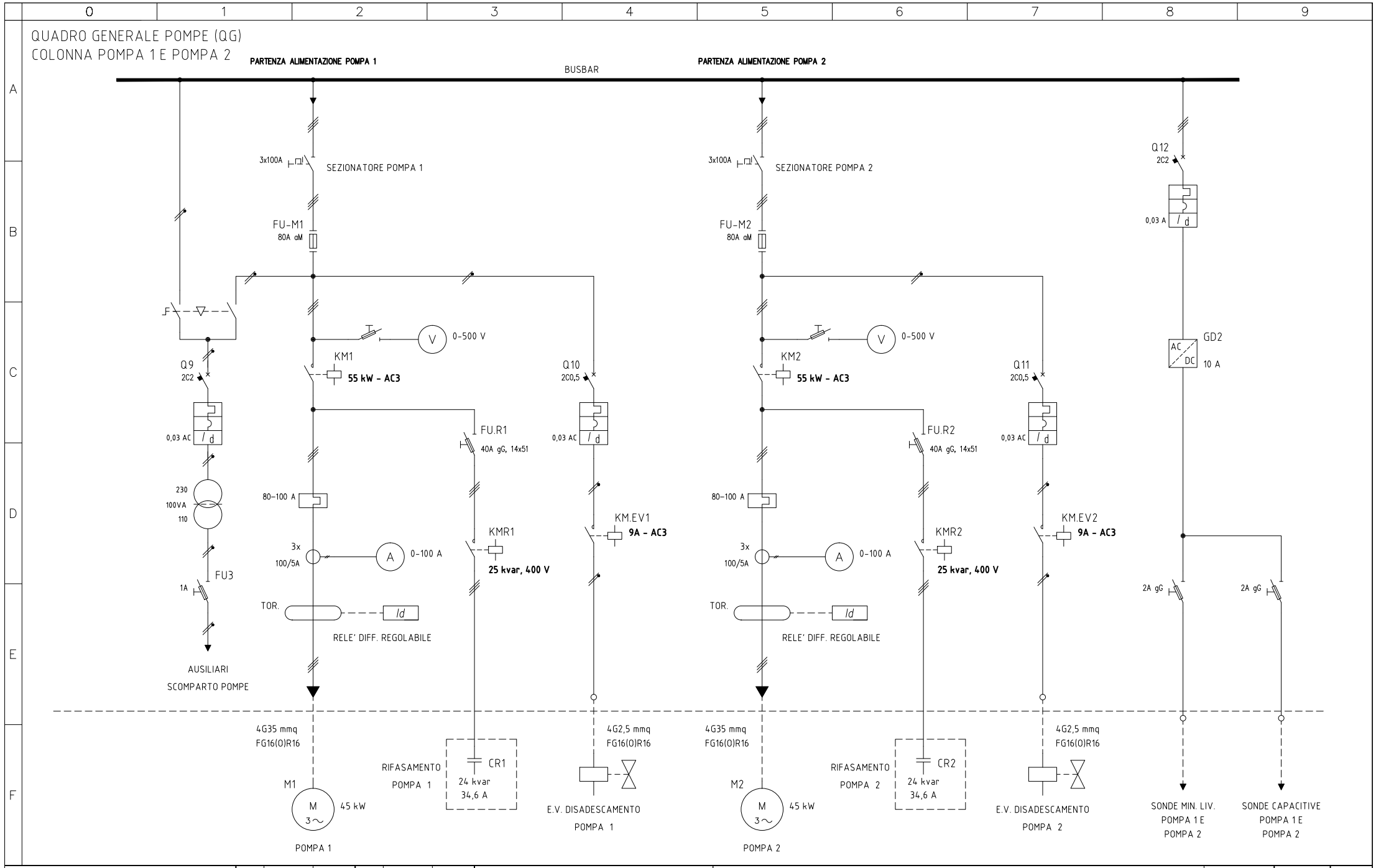
QUADRO GENERALE POMPE (QG)
COLONNA ARRIVO LINEA, SERVIZI E ATTUATORE



REV.	DATA	FIRME	REV.	DATA	FIRME
00	18/04/25	MB00			

CLIENTE	Cons. Bonifica Pianura di Ferrara
COMMESSA	OC170
DATA	18/04/2025
GRUPPO	–
IMPIANTO	IMPIANTO IDROVORO SCORSURO SCHEMA ELETTRICO GENERALE
TITOLO PAG.	QG - SEZ. ARRIVO LINEA ENEL

ORDINE	SCALA	FOGLIO
–	/	3
NUMERO DIS. F4	VALIDATO	SEGUE 4
ESECUTORE MB00		TOT. FOGLI 7



REV.	DATA	FIRME	REV.	DATA	FIRME
00	18/04/25	MB00			

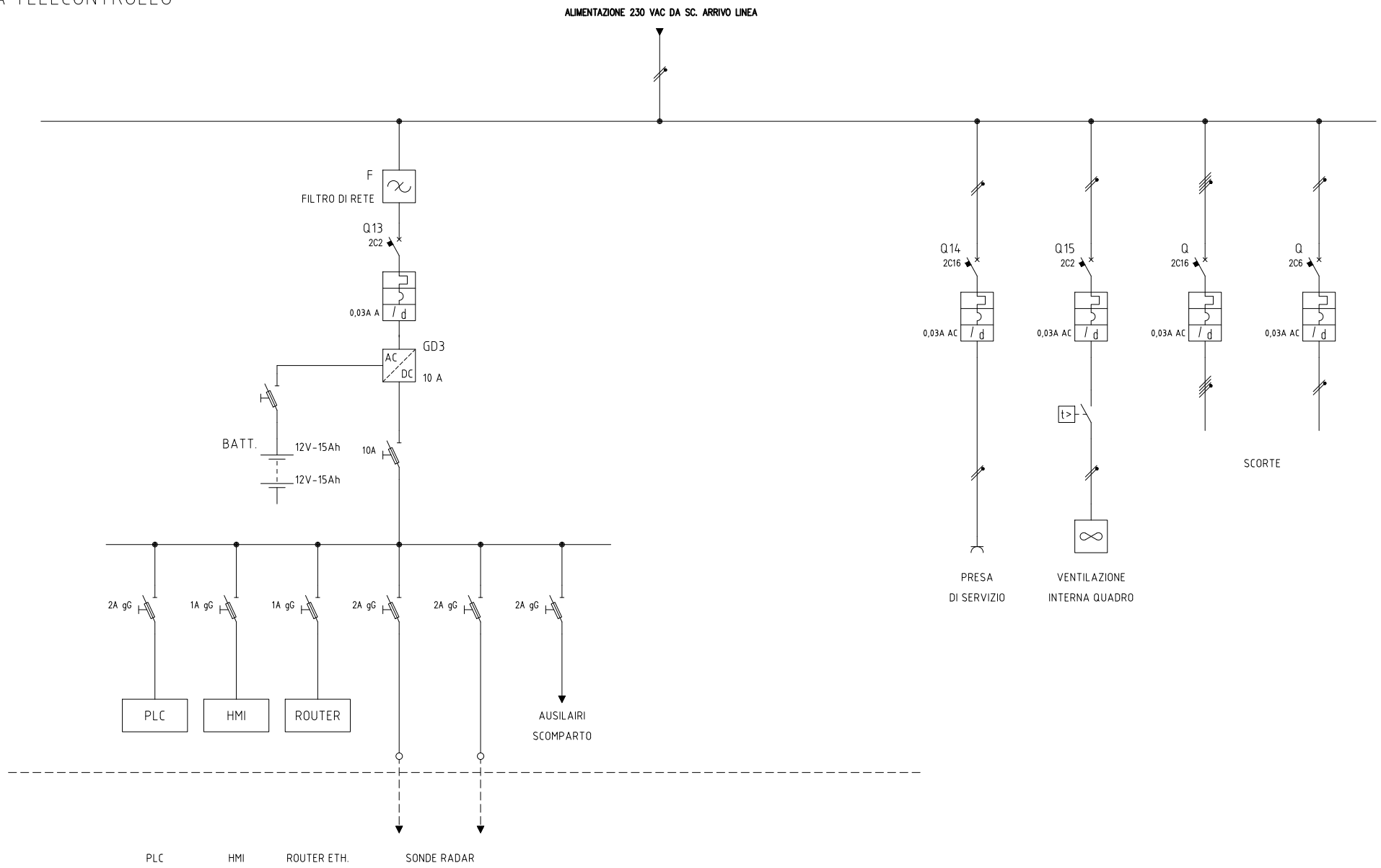
CLIENTE	Cons. Bonifica Pianura di Ferrara
COMMESSA	OC170
DATA	18/04/2025
GRUPPO	–

IMPIANTO: *IMPIANTO IDROVORO SCORSURO*
SCHEMA ELETTRICO GENERALE

TITOLO PAG.: QG - SEZ. AVVIAMENTO POMPA 1 E POMPA 2

ORDINE	SCALA	FOGLIO
–	/	4
NUMERO DIS. F4	VALIDATO	SEGUE 5
ESECUTORE MB00		TOT. FOGLI 7

QUADRO GENERALE POMPE (QG)
COLONNA TELECONTROLLO



REV.	DATA	FIRME	REV.	DATA	FIRME
00	18/04/25	MB00			

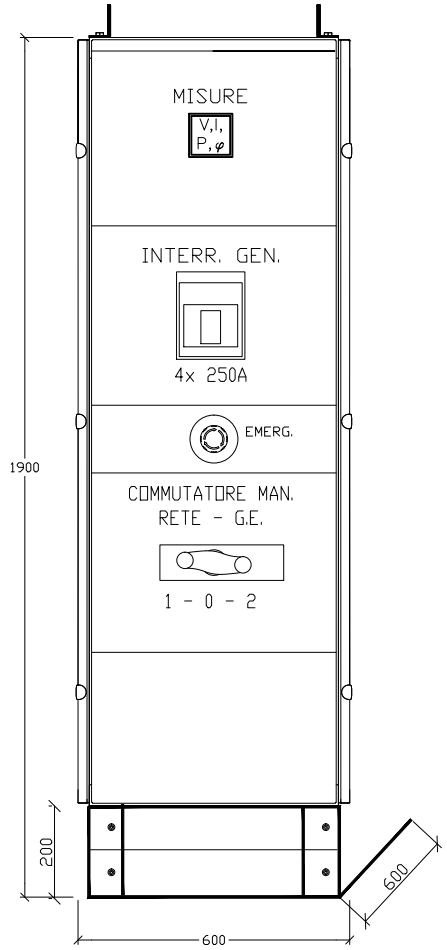
CLIENTE	Cons. Bonifica Pianura di Ferrara
COMMESSA	OC170
DATA	18/04/2025
GRUPPO	–

IMPIANTO: *IMPIANTO IDROVORO SCORSURO*
SCHEMA ELETTRICO GENERALE

TITOLO PAG.: QG - SEZ. AUTOMAZIONE E CONTROLLO

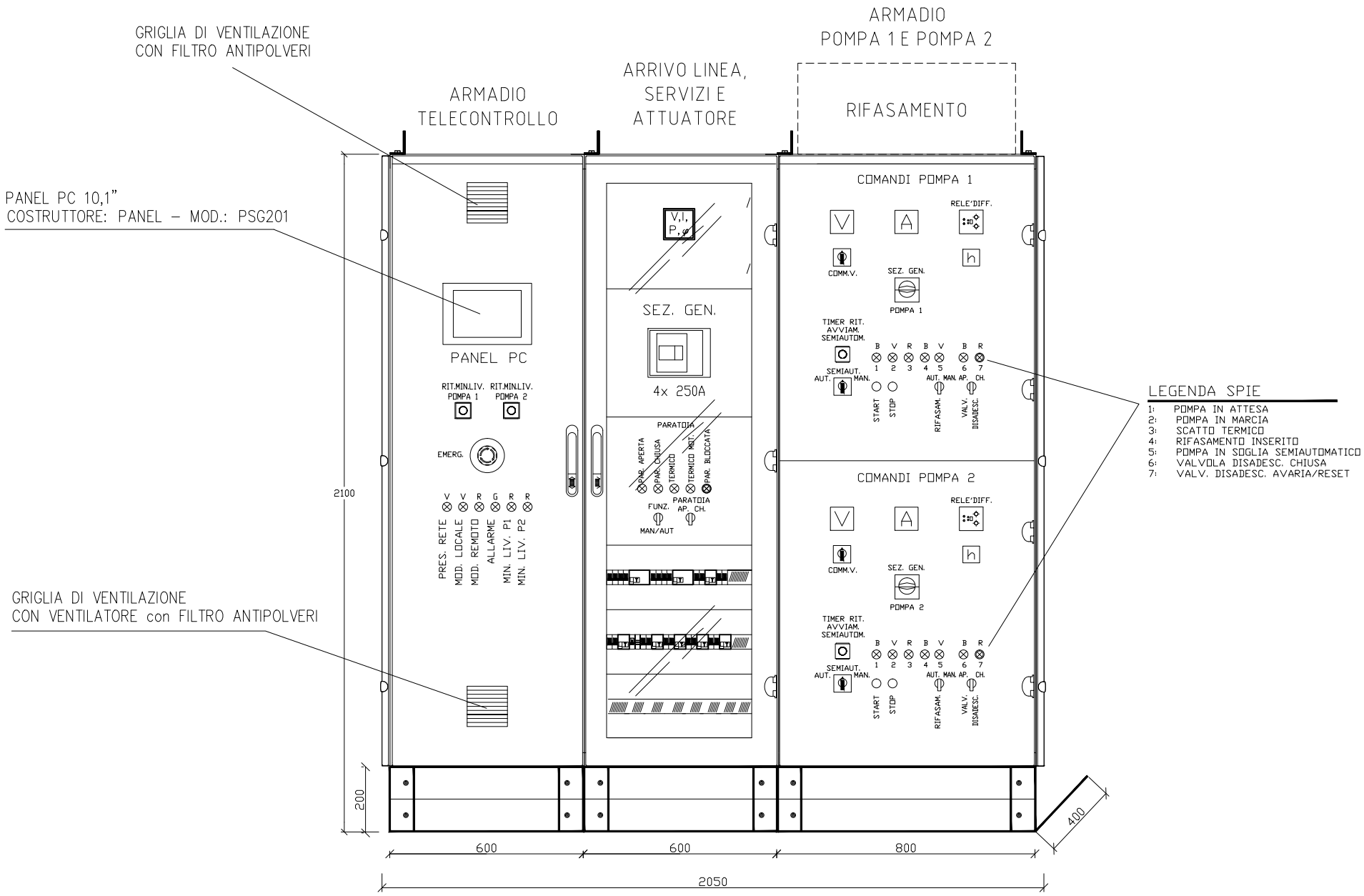
ORDINE	SCALA	FOGLIO
–	/	5
NUMERO DIS. F4	VALIDATO	SEGUE 6
ESECUTORE MB00		TOT. FOGLI 7

QUADRO SEZIONAMENTO GENERALE - QSG
(ALIMENTAZIONE DA PUNTO DI CONSEGNA ENEL)



REV.	DATA	FIRME	REV.	DATA	FIRME
00	18/04/25	MB00			

CLIENTE	Cons. Bonifica Pianura di Ferrara
COMMESSA	OC170
DATA	18/04/2025
GRUPPO	–
IMPIANTO	*IMPIANTO IDROVORO SCORSURO SCHEMA ELETTRICO GENERALE*
TITOLO PAG.	QSG - LAYOUT FRONTE QUADRO
ORDINE	–
NUMERO DIS.	F4
ESECUTORE	MB00
SCALA	/
VALIDATO	
FOGLIO	6
SEGUE	7
TOT. FOGLI	7



REV.	DATA	FIRME	REV.	DATA	FIRME
00	18/04/25	MB00			

CLIENTE	Cons. Bonifica Pianura di Ferrara
COMMESSA	OC170
DATA	18/04/2025
GRUPPO	–

IMPIANTO: *IMPIANTO IDROVORO SCORSURO*
SCHEMA ELETTRICO GENERALE

TITOLO PAG.: QG - LAYOUT FRONTE QUADRO

ORDINE	SCALA	FOGLIO
–	/	7
NUMERO DIS. F4	VALIDATO	SEGUE /
ESECUTORE MB00		TOT. FOGLI 7

Consorzio di Bonifica
PIANURA DI FERRARA

CONSORZIO DI BONIFICA PIANURA DI FERRARA

Sede legale e recapito postale:
44121 Ferrara - Via Borgo dei Leoni, 28 - C.F. 93076450381
web: www.bonificaferrara.it - e-mail: info@bonificaferrara.it
pec: posta.certificata@pec.bonificaferrara.it
aderente all' ANBI
Associazione Nazionale Bonifiche, Irrigazioni e Miglioramenti Fondiari

IMPIANTO IDROVORO SCORSURO
PROGETTO ESECUTIVO

Finanziato dall'Unione europea
NextGenerationEU

Presidenza del Consiglio dei Ministri
IL COMMISSARIO STRAORDINARIO ALLA RICOSTRUZIONE
NEI TERRITORI DELLE REGIONI EMILIA-ROMAGNA, TOSCANA E MARCHE

Piano nazionale di ripresa e resilienza disciplinato dal Regolamento del Parlamento Europeo (UE) 2021/241 del 12 febbraio 2021, relativo al dispositivo per la ripresa e la resilienza (Next Generation UE), all'attuazione e rendicontazione degli interventi dell'investimento M2C4 2.1A per le più urgenti necessità, segnalati dalle regioni Emilia-Romagna, Toscana e Marche, per la gestione del rischio alluvioni e per la riduzione del rischio idrogeologico. Ordinanza n.**35/2024** del Commissario straordinario alla ricostruzione nel territorio delle regioni Emilia-Romagna, Toscana e Marche.
ID **INTERVENTO ER-UBIS-000105**
CUP **J72B24000910007**
TITOLO INTERVENTO **"Realizzazione nuovo impianto di scarico del Canale Scorsuro nel Diversivo del Po di Volano per la laminazione delle portate di piena del sistema del reticolo idraulico di bonifica"**

Schema elettrico quadro di sezionamento generale - QSG

REVISIONE	DATA		DESCRIZIONE		PROGETTISTA	FIRMA	COMMESSA N.	DATA	FILE F5
EMISSIONE	18/04/25	COVER	SCHEMA MULTIFILARE QUADRO SEZIONAMENTO GENRALE - QSG				DC170	18/04/25	FOGLI 1 / 5
			COMMITTENTE CONS. BONIFICA PIANURA DI FERRARA	UBICAZIONE IMPIANTO CANALE SCORSURO - FERRARA	DISEGNATORE	FIRMA	DIS. N.	SCALA /	SCOMPARTO

Caratteristiche generali d'impianto

— POMPA 1	n°1	ELETTROPOMPA	Pn=45	kW	In=84,8	A
— POMPA 2	n°1	ELETTROPOMPA	Pn=45	kW	In=84,8	A
— C1	n°1	COND. RIFASAMENTO (P1)	Qn=22	kvar	In=31,7	A
— C2	n°1	COND. RIFASAMENTO (P2)	Qn=22	kvar	In=31,7	A
— V.D.1–2	n°2	VALV. DISADESCAMENTO	Pn=25	VA	In=0,22	A
— SERVIZI AUX		LUCE–PRESE F.M–ALTRO	Pn=11	kW	In=18	A

Tensione di alimentazione	400V 50Hz
Tensione linee motori	400V 50Hz
Tensione linea ausiliaria	110V 50Hz
Tensione circuito automazione PLC	24 Vdc

Note sullo schema funzionale

Lo schema rappresenta l'apparecchiatura nella situazione d'impianto completamente fermo e nelle seguenti condizioni:

- tensione di rete assente
- eventuale gruppo elettrogeno fermo
- serbatoi vuoti

TABELLA RIASSUNTIVA DEL QUADRO

TENSIONE NOMINALE Vn = 400	CORRENTE NOMINALE In = 190
FREQUENZA f = 50	CORRENTE DI CORTO–CIRCUITO Icc = 25 kA (presunta)

CONDIZIONI DI ESERCIZIO

SISTEMA DI MESSA A TERRA : TN–S

SEGREGAZIONE :	F1
TENSIONE AUSILIARI :	110
TENSIONE ISOLAMENTO :	690
TENSIONE NOMINALE :	400
ALTITUDINE s/m :	<1000 mlm
INSTALLAZIONE :	INTERNA
UMIDITA' RELATIVA :	<=50% (20°C)
ATMOSFERA INTERNA :	–5 / 40 °C (MEDIA 35 °C)
CONDENSA :	RESISTENZA ANTICONDENSA
MISURE DI PROTEZIONE :	ISOLAMENTO PARTI ATTIVE IPXXB

POTENZE, CORRENTI E LINEE DI ALIMENTAZIONE
ELETTROPOMPA 1: 45 kW – 84,8 A – 400Vac
ELETTROPOMPA 1: 45 kW – 84,8 A – 400Vac

STRUTTURA DEL QUADRO :
ARMADIO IN LAMIERA – 1700+200 x 800 x 600 mm (HxLxP)

GRADO DI PROTEZIONE MINIMO : IP54/IP30 URTI:IK10	RIF. NORME EN 61439–1 EN60204–1

REVISIONE	DATA	DATI QUADRO	DESCRIZIONE SCHEMA MULTIFILARE QUADRO SEZIONAMENTO GENRALE - QSG		PROGETTISTA	FIRMA	COMMESSA N. OC170	DATA 18/04/25	FILE F5
EMISSIONE	18/04/25		COMMITTENTE CONS. BONIFICA PIANURA DI FERRARA	UBICAZIONE IMPIANTO CANALE SCORSURO - FERRARA	DISEGNATORE	FIRMA	DIS. N.	SCALA /	FOGLI 1A/ 5
									SCOMPARTO

Note generali esecutive del quadro

Tabella conforme alle norme CEI – UNEL 00722 / 35716 – CPR EN50575: 2015+EC:2016 Classe: Cca–s3,d1,a3 (IMQ)			
Circuiti	Colori anime	Tipo cavi	Sezione cavi
Linee FM FASE a 230–400V	Nero	FG17 450/750V	Come da schema e comunque non inferiore a 1.5 mmq
Linee circuito ausiliario tensione alternata a 24/110 V	Rosso	FG17 450/750V	sezione minima 1,5 mmq
Neutro	Azzurro	FG17 450/750V	= alla sezione del conduttore di fase
Conduttori di protezione	Giallo–verde	FG17 450/750V	Come da schema e comunque non inferiore a 1.5 mmq
Conduttore PEN	Azzurro con fascette terminali giallo–verde o vicev.	FG17 450/750V	Come da schema e comunque non inferiore a 1.5 mmq
Scaldiglie , alimentatori strumenti , derivazioni luce	Nero per la fase Azzurro per il neutro	FG17 450/750V	1.5 mmq
Misure analogiche al PLC	Blu scuro	H05V–K 300/500V	0.75 mmq
Comandi e segnalazioni in corrente continua	Blu scuro	H05V–K 300/500V	0.75 mmq
Circuiti ausiliari in tensione	Arancio	H05V–K 300/500V	0.75 mmq
		FG17 450/750V	1.5 mmq

Morsetti in materiale isolante sezione minima 4 mmq
Viteria zincata o cadmiata
Armadio in lamiera di acciaio verniciata colorazione esterna RAL 7035

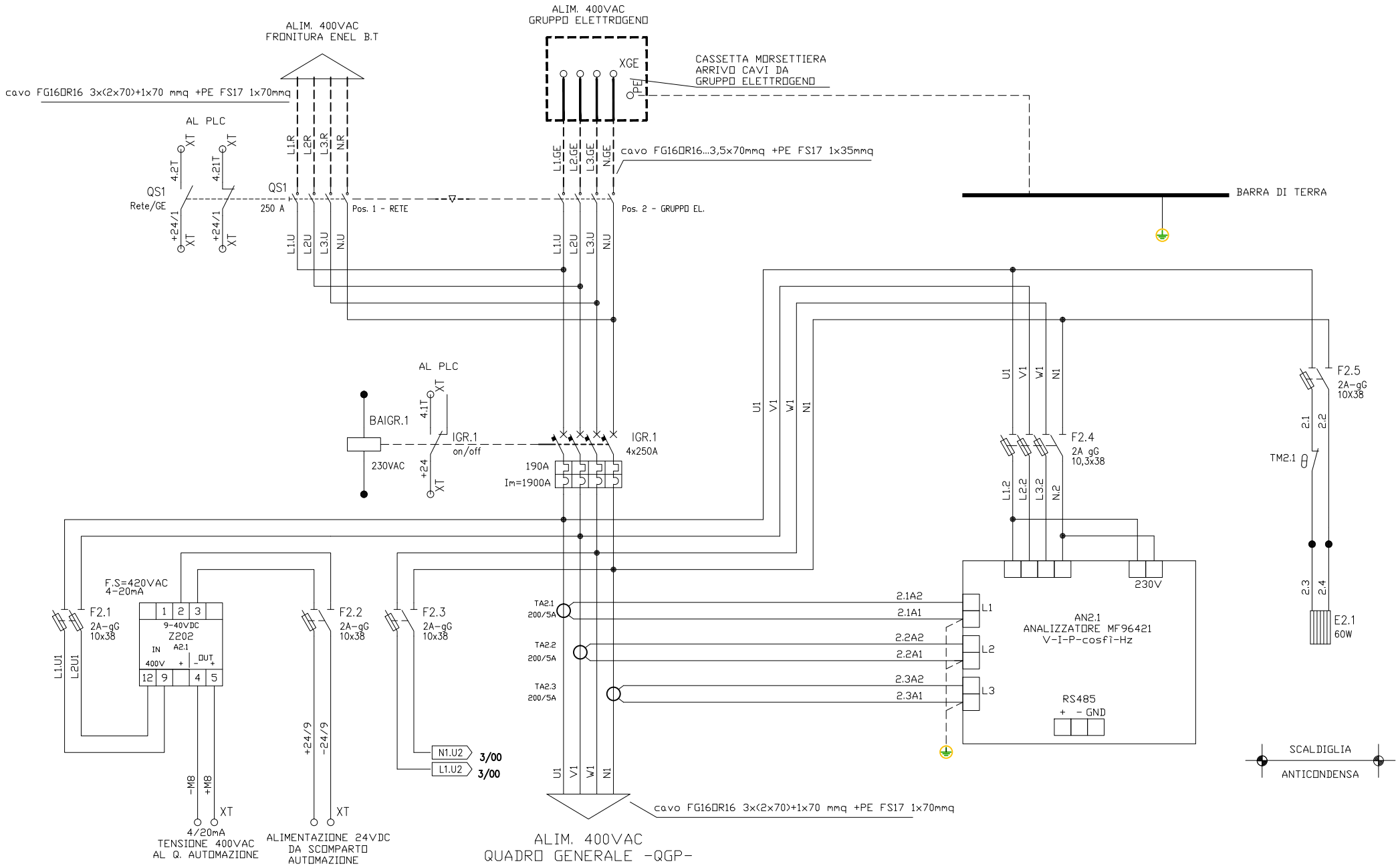
Tutti i rele, contattori, strumenti porteranno la sigla indicata sullo schema funzionale

REVISIONE	DATA	NOTE GENERALI	DESCRIZIONE SCHEMA MULTIFILARE QUADRO SEZIONAMENTO GENRALE - QSG		PROGETTISTA	FIRMA	COMMESSA N. DC170	DATA 18/04/25	FILE F5
EMISSIONE	18/04/25		COMMITTENTE CONS. BONIFICA PIANURA DI FERRARA	UBICAZIONE IMPIANTO CANALE SCORSURO - FERRARA	DISEGNATORE	FIRMA	DIS. N.	SCALA /	FOGLI 1B/ 5
									SCOMPARTO

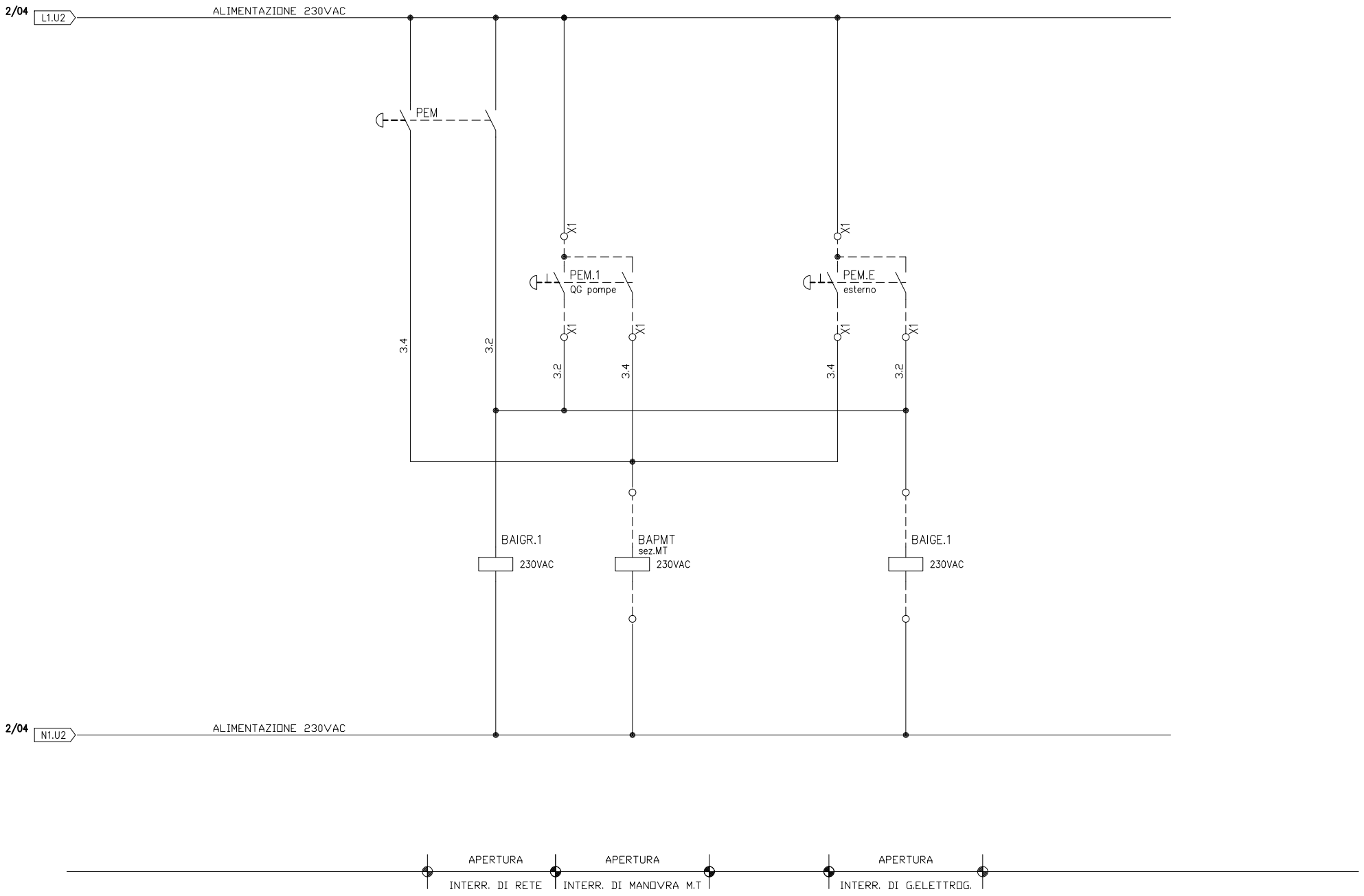
Simbologia

	Contatto di chiusura		Interruttore di potenza in esafluoruro di zolfo		Rele buchholz		Scaldiglia anticondensa
	Contatto di apertura		Dispositivo di comando di una protezione termica di sovracorrente		Interblocco meccanico	X1	Morsetto di appoggio collegamento tra scomparti
	Contatto di posizione di chiusura (fine corsa)				Interblocco a chiave	X1	Morsetto di appoggio collegamento del quadro alle apparecchiature interne
	Contatto di posizione di apertura (fine corsa)		Dispositivo di comando di una protezione elettroma_ gnetica di sovracorrente		Trasformatore		
	Contatto di rele termico di apertura			M 3~	Motore	X1	MORSETTIERA collegamento del quadro alle apparecchiature esterne
	Contatto di chiusura ritardato alla chiusura	Id	Dispositivo di comando di una protezione differenziale		Condensatore		
	Contatto di apertura ritardato alla apertura		Sezionatore		Terra		
	Contatto di chiusura ritardato alla apertura		Interruttore di manovra sezionatore		Trasformatore voltmetrico (TV)	XT1	Morsettiera telecontrollo
	Contatto di apertura ritardato alla chiusura		Fusibile		Trasformatore amperometrico (TA)		Morsetto PLC
	Contatto di chiusura con comando manuale		Sezionatore con fusibile incorporato	V	Voltmetro		
	Contatto di chiusura con comando a pulsante		Contattore	A	Amperometro		
	Contatto di apertura con comando a pulsante		Bobina di comando segno generale	h	Contaore di funzionamento		
	Commutatore complesso segno generale		Bobina di comando di un contattore		Lampada di segnalazione		
	Interruttore di potenza segno generale		Bobina di comando di un rele ritardato all'attrazione		Lampada di segnalazione lampeggiante		
	Interruttore di potenza ad apertura automatica		Bobina di comando di un rele ritardato alla ricaduta		Presa bipolare con con_ tatto di messa a terra		
	Interruttore di potenza a volume d'olio ridotto		Rele di temperatura		Tromba elettrica		

REVISIONE	DATA	LISTA SIMBOLI	DESCRIZIONE	PROGETTISTA	FIRMA	COMMESSA N.	DATA	FILE F5
EMISSIONE	18/04/25		SCHEMA MULTIFILARE QUADRO SEZIONAMENTO GENRALE - QSG			DC170	18/04/25	FOGLI 1C/ 5
			COMMITTENTE CONS. BONIFICA PIANURA DI FERRARA / UBICAZIONE IMPIANTO CANALE SCORSURO - FERRARA	DISEGNATORE	FIRMA	DIS. N.	SCALA /	SCOMPARTO

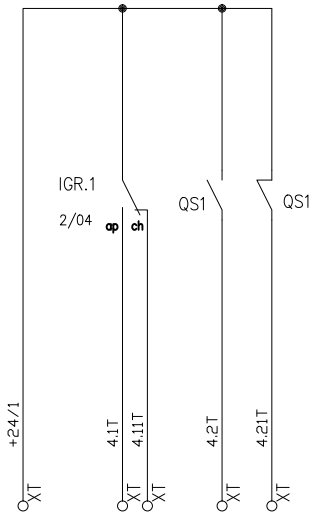


REVISIONE	DATA	ALIMENTAZIONE QUADRO	DESCRIZIONE	PROGETTISTA	FIRMA	COMMESSA N.	DATA	FILE F5
EMISSIONE	18/04/25		SCHEMA MULTIFILARE QUADRO SEZIONAMENTO GENRALE - QSG			OC170	18/04/25	FOGLI 2 / 5
			COMMITTENTE: CONS. BONIFICA PIANURA DI FERRARA	UBICAZIONE IMPIANTO: CANALE SCORSURO - FERRARA	DISEGNATORE	FIRMA	DIS. N.	SCALA /
								SCOMPARTO



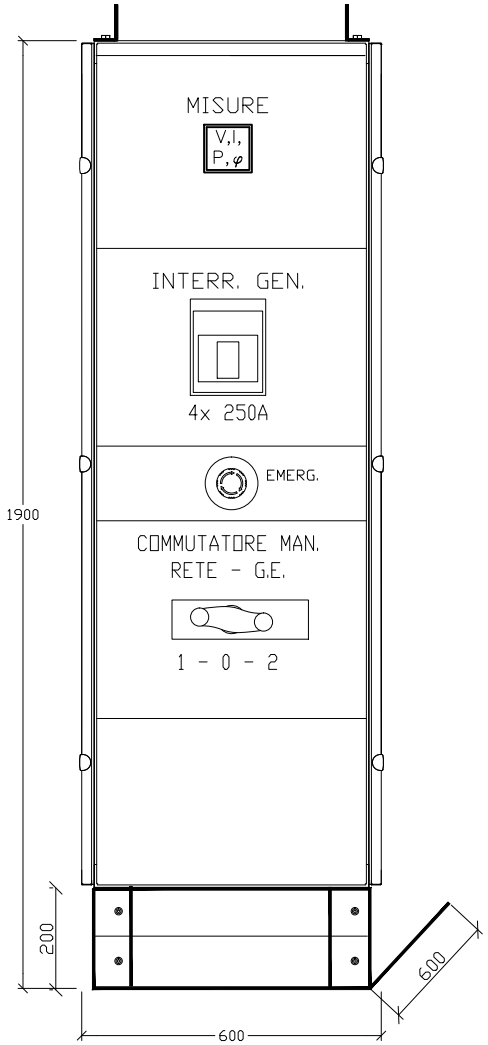
REVISIONE	DATA	CIRCUITO EMERGENZA	DESCRIZIONE	PROGETTISTA	FIRMA	COMMESSA N.	DATA	FILE F5
EMISSIONE	18/04/25		SCHEMA MULTIFILARE QUADRO SEZIONAMENTO GENRALE - QSG			OC170	18/04/25	FOGLI 3 / 5
			COMMITTENTE: CONS. BONIFICA PIANURA DI FERRARA / UBICAZIONE IMPIANTO: CANALE SCORSURO - FERRARA	DISEGNATORE	FIRMA	DIS. N.	SCALA /	SCOMPARTO

SEGNALAZIONI AL QUADRO GENERALE (SCOMPARTO TELECONTROLLO)



REVISIONE	DATA	SEGNALAZIONI	DESCRIZIONE		PROGETTISTA	FIRMA	COMMESSA N.	DATA	FILE F5
EMISSIONE	18/04/25		SCHEMA MULTIFILARE QUADRO SEZIONAMENTO GENRALE - QSG				DC170	18/04/25	FOGLI 4 / 5
			COMMITTENTE	UBICAZIONE IMPIANTO	DISEGNATORE	FIRMA	DIS. N.	SCALA	
			CONS. BONIFICA PIANURA DI FERRARA	CANALE SCORSURO - FERRARA				/	SCOMPARTO

QUADRO SEZIONAMENTO GENERALE - QSG
(ALIMENTAZIONE DA PUNTO DI CONSEGNA ENEL)



REVISIONE	DATA	FRONTE QUADRO	DESCRIZIONE		PROGETTISTA	FIRMA	COMMESSA N.	DATA	FILE F5
EMISSIONE	18/04/25		SCHEMA MULTIFILARE QUADRO SEZIONAMENTO GENRALE - QSG				QC170	18/04/25	FOGLI **5** / 5
			COMMITTENTE CONS. BONIFICA PIANURA DI FERRARA	UBICAZIONE IMPIANTO CANALE SCORSURO - FERRARA	DISEGNATORE	FIRMA	DIS. N.	SCALA /	SCOMPARTO

Consorzio di Bonifica
PIANURA DI FERRARA

CONSORZIO DI BONIFICA PIANURA DI FERRARA

Sede legale e recapito postale:
44121 Ferrara - Via Borgo dei Leoni, 28 - C.F. 93076450381
web: www.bonificaferrara.it - e-mail: info@bonificaferrara.it
pec: posta.certificata@pec.bonificaferrara.it
aderente all' ANBI
Associazione Nazionale Bonifiche, Irrigazioni e Miglioramenti Fondiari

IMPIANTO IDROVORO SCORSURO
PROGETTO ESECUTIVO

Finanziato dall'Unione europea
NextGenerationEU

Presidenza del Consiglio dei Ministri
IL COMMISSARIO STRAORDINARIO ALLA RICOSTRUZIONE
NEI TERRITORI DELLE REGIONI EMILIA-ROMAGNA, TOSCANA E MARCHE

Piano nazionale di ripresa e resilienza disciplinato dal Regolamento del Parlamento Europeo (UE) 2021/241 del 12 febbraio 2021, relativo al dispositivo per la ripresa e la resilienza (Next Generation UE), all'attuazione e rendicontazione degli interventi dell'investimento M2C4 2.1A per le più urgenti necessità, segnalati dalle regioni Emilia-Romagna, Toscana e Marche, per la gestione del rischio alluvioni e per la riduzione del rischio idrogeologico. Ordinanza n.**35/2024** del Commissario straordinario alla ricostruzione nel territorio delle regioni Emilia-Romagna, Toscana e Marche.
ID **INTERVENTO ER-UBIS-000105**
CUP **J72B24000910007**
TITOLO INTERVENTO **"Realizzazione nuovo impianto di scarico del Canale Scorsuro nel Diversivo del Po di Volano per la laminazione delle portate di piena del sistema del reticolo idraulico di bonifica"**

Schema elettrico quadro comando generale pompe e attuatore bypass - QG

REVISIONE	DATA		DESCRIZIONE		PROGETTISTA	FIRMA	COMMESSA N.	DATA	FILE F6
EMISSIONE	18/04/25	COVER	SCHEMA MULTIFILARE QUADRO GENRALE POMPE E BYPASS - QG				DC170	18/04/25	FOGLI 1 /40
			COMMITTENTE CONS. BONIFICA PIANURA DI FERRARA	UBICAZIONE IMPIANTO CANALE SCORSURO - FERRARA	DISEGNATORE	FIRMA	DIS. N.	SCALA /	SCOMPARTO

Caratteristiche generali d'impianto

— POMPA 1	n°1	ELETTROPOMPA	Pn=45	kW	In=84,8	A
— POMPA 2	n°1	ELETTROPOMPA	Pn=45	kW	In=84,8	A
— C1	n°1	COND. RIFASAMENTO (P1)	Qn=22	kvar	In=31,7	A
— C2	n°1	COND. RIFASAMENTO (P2)	Qn=22	kvar	In=31,7	A
— V.D.1–2	n°2	VALV. DISADESCAMENTO	Pn=25	VA	In=0,22	A
— SERVIZI AUX		LUCE–PRESE F.M–ALTRO	Pn=11	kW	In=18	A

Tensione di alimentazione	400V 50Hz
Tensione linee motori	400V 50Hz
Tensione linea ausiliaria	110V 50Hz
Tensione circuito automazione PLC	24 Vdc

Note sullo schema funzionale

Lo schema rappresenta l'apparecchiatura nella situazione d'impianto completamente fermo e nelle seguenti condizioni:

- tensione di rete assente
- eventuale gruppo elettrogeno fermo
- serbatoi vuoti

TABELLA RIASSUNTIVA DEL QUADRO

TENSIONE NOMINALE Vn = 400	CORRENTE NOMINALE In = 190
FREQUENZA f = 50	CORRENTE DI CORTO–CIRCUITO Icc = 25 kA (presunta)

CONDIZIONI DI ESERCIZIO

SISTEMA DI MESSA A TERRA : TN–S

SEGREGAZIONE :	F1
TENSIONE AUSILIARI :	110
TENSIONE ISOLAMENTO :	690
TENSIONE NOMINALE :	400
ALTITUDINE s/m :	<1000 mlm
INSTALLAZIONE :	INTERNA
UMIDITA' RELATIVA :	<=50% (20°C)
ATMOSFERA INTERNA :	–5 / 40 °C (MEDIA 35 °C)
CONDENSA :	RESISTENZA ANTICONDENSA
MISURE DI PROTEZIONE :	ISOLAMENTO PARTI ATTIVE IPXXB

POTENZE, CORRENTI E LINEE DI ALIMENTAZIONE
ELETTROPOMPA 1: 45 kW – 84,8 A – 400Vac
ELETTROPOMPA 1: 45 kW – 84,8 A – 400Vac

STRUTTURA DEL QUADRO :
ARMADIO IN LAMIERA – 1900+200 x 2000 x 400 mm (HxLxP)

GRADO DI PROTEZIONE MINIMO : IP54/IP30 URTI:IK10	RIF. NORME EN 61439–1 EN60204–1

REVISIONE	DATA	DATI QUADRO	DESCRIZIONE SCHEMA MULTIFILARE QUADRO GENRALE POMPE E BYPASS - QG		PROGETTISTA	FIRMA	COMMESSA N. DC170	DATA 18/04/25	FILE F6
EMISSIONE	18/04/25		COMMITTENTE CONS. BONIFICA PIANURA DI FERRARA	UBICAZIONE IMPIANTO CANALE SCORSURO - FERRARA	DISEGNATORE	FIRMA	DIS. N.	SCALA /	FOGLI 1A/40
									SCOMPARTO

Note generali esecutive del quadro

Tabella conforme alle norme CEI – UNEL 00722 / 35716 – CPR EN50575: 2015+EC:2016 Classe: Cca–s3,d1,a3 (IMQ)			
Circuiti	Colori anime	Tipo cavi	Sezione cavi
Linee FM FASE a 230–400V	Nero	FG17 450/750V	Come da schema e comunque non inferiore a 1.5 mmq
Linee circuito ausiliario tensione alternata a 24/110 V	Rosso	FG17 450/750V	sezione minima 1,5 mmq
Neutro	Azzurro	FG17 450/750V	= alla sezione del conduttore di fase
Conduttori di protezione	Giallo–verde	FG17 450/750V	Come da schema e comunque non inferiore a 1.5 mmq
Conduttore PEN	Azzurro con fascette terminali giallo–verde o vicev.	FG17 450/750V	Come da schema e comunque non inferiore a 1.5 mmq
Scaldiglie , alimentatori strumenti , derivazioni luce	Nero per la fase Azzurro per il neutro	FG17 450/750V	1.5 mmq
Misure analogiche al PLC	Blu scuro	H05V–K 300/500V	0.75 mmq
Comandi e segnalazioni in corrente continua	Blu scuro	H05V–K 300/500V	0.75 mmq
Circuiti ausiliari in tensione	Arancio	H05V–K 300/500V	0.75 mmq
		FG17 450/750V	1.5 mmq

Morsetti in materiale isolante sezione minima 4 mmq
Viteria zincata o cadmiata
Armadio in lamiera di acciaio verniciata colorazione esterna RAL 7035

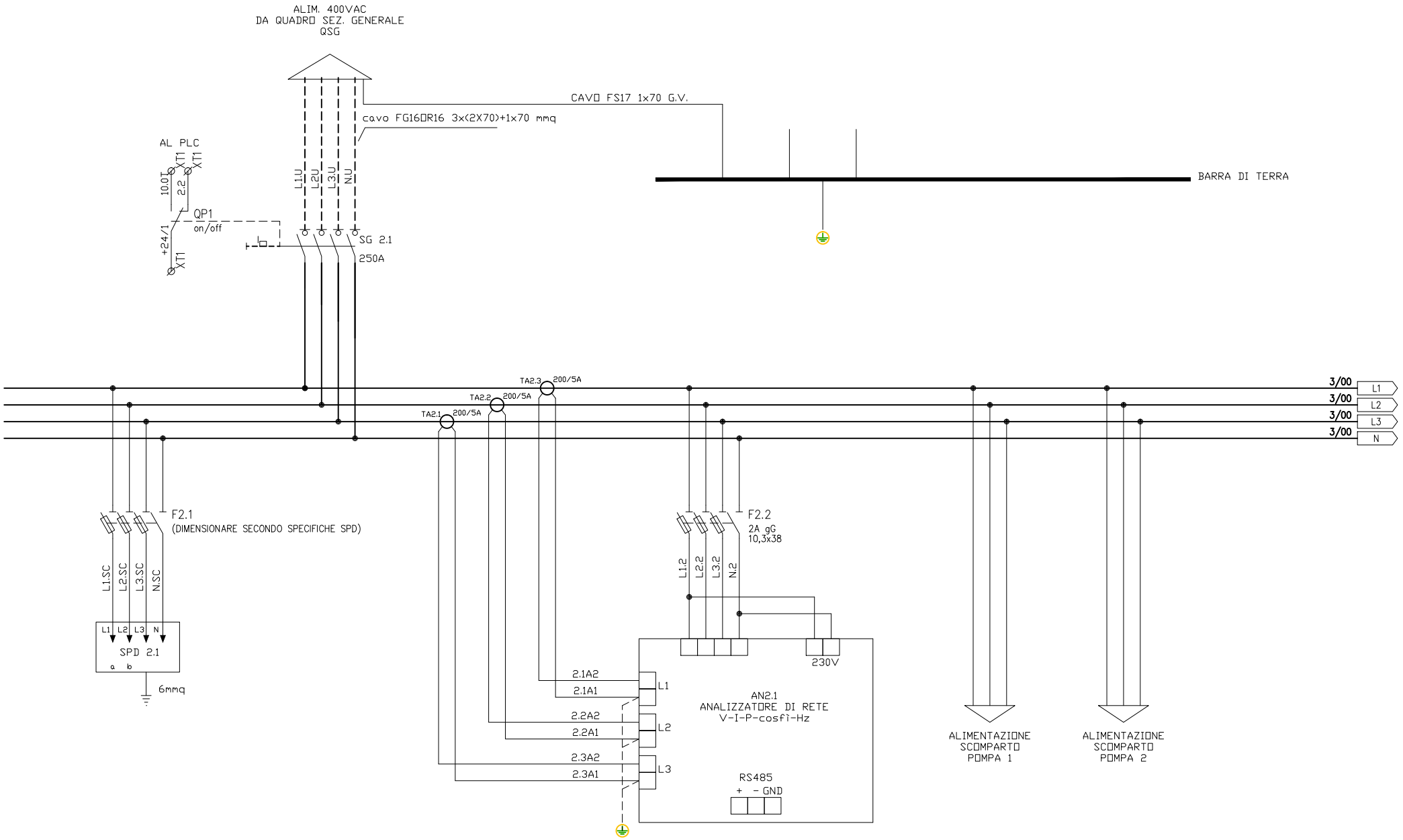
Tutti i rele, contattori, strumenti porteranno la sigla indicata sullo schema funzionale

REVISIONE	DATA	NOTE GENERALI	DESCRIZIONE SCHEMA MULTIFILARE QUADRO GENRALE POMPE E BYPASS - QG		PROGETTISTA	FIRMA	COMMESSA N. OC170	DATA 18/04/25	FILE F6
EMISSIONE	18/04/25		COMMITTENTE CONS. BONIFICA PIANURA DI FERRARA	UBICAZIONE IMPIANTO CANALE SCORSURO - FERRARA	DISEGNATORE	FIRMA	DIS. N.	SCALA /	FOGLI 1B/40
									SCOMPARTO

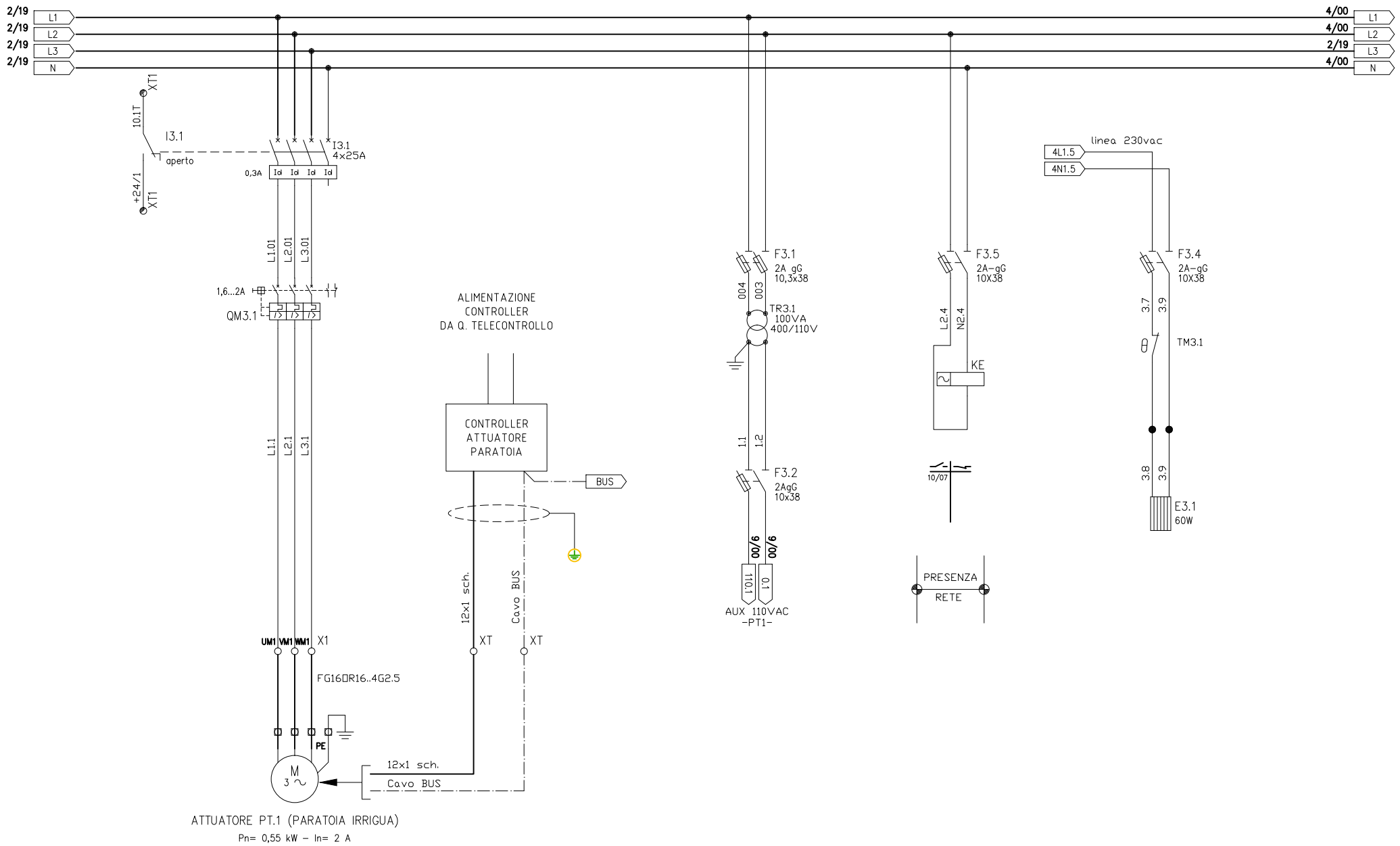
Simbologia

	Contatto di chiusura		Interruttore di potenza in esafluoruro di zolfo		Rele buchholz		Scaldiglia anticondensa
	Contatto di apertura		Dispositivo di comando di una protezione termica di sovracorrente		Interblocco meccanico	X1	Morsetto di appoggio collegamento tra scomparti
	Contatto di posizione di chiusura (fine corsa)				Interblocco a chiave	X1	Morsetto di appoggio collegamento del quadro alle apparecchiature interne
	Contatto di posizione di apertura (fine corsa)		Dispositivo di comando di una protezione elettroma_ gnetica di sovracorrente		Trasformatore		
	Contatto di rele termico di apertura			M 3~	Motore	X1	MORSETTIERA collegamento del quadro alle apparecchiature esterne
	Contatto di chiusura ritardato alla chiusura	Id	Dispositivo di comando di una protezione differenziale		Condensatore		
	Contatto di apertura ritardato alla apertura		Sezionatore		Terra		
	Contatto di chiusura ritardato alla apertura		Interruttore di manovra sezionatore		Trasformatore voltmetrico (TV)	XT1	Morsettiera telecontrollo
	Contatto di apertura ritardato alla chiusura		Fusibile		Trasformatore amperometrico (TA)		Morsetto PLC
	Contatto di chiusura con comando manuale		Sezionatore con fusibile incorporato	V	Voltmetro		
	Contatto di chiusura con comando a pulsante		Contattore	A	Amperometro		
	Contatto di apertura con comando a pulsante		Bobina di comando segno generale	h	Contaore di funzionamento		
	Commutatore complesso segno generale		Bobina di comando di un contattore		Lampada di segnalazione		
	Interruttore di potenza segno generale		Bobina di comando di un rele ritardato all'attrazione		Lampada di segnalazione lampeggiante		
	Interruttore di potenza ad apertura automatica		Bobina di comando di un rele ritardato alla ricaduta		Presa bipolare con con_ tatto di messa a terra		
	Interruttore di potenza a volume d'olio ridotto		Rele di temperatura		Tromba elettrica		

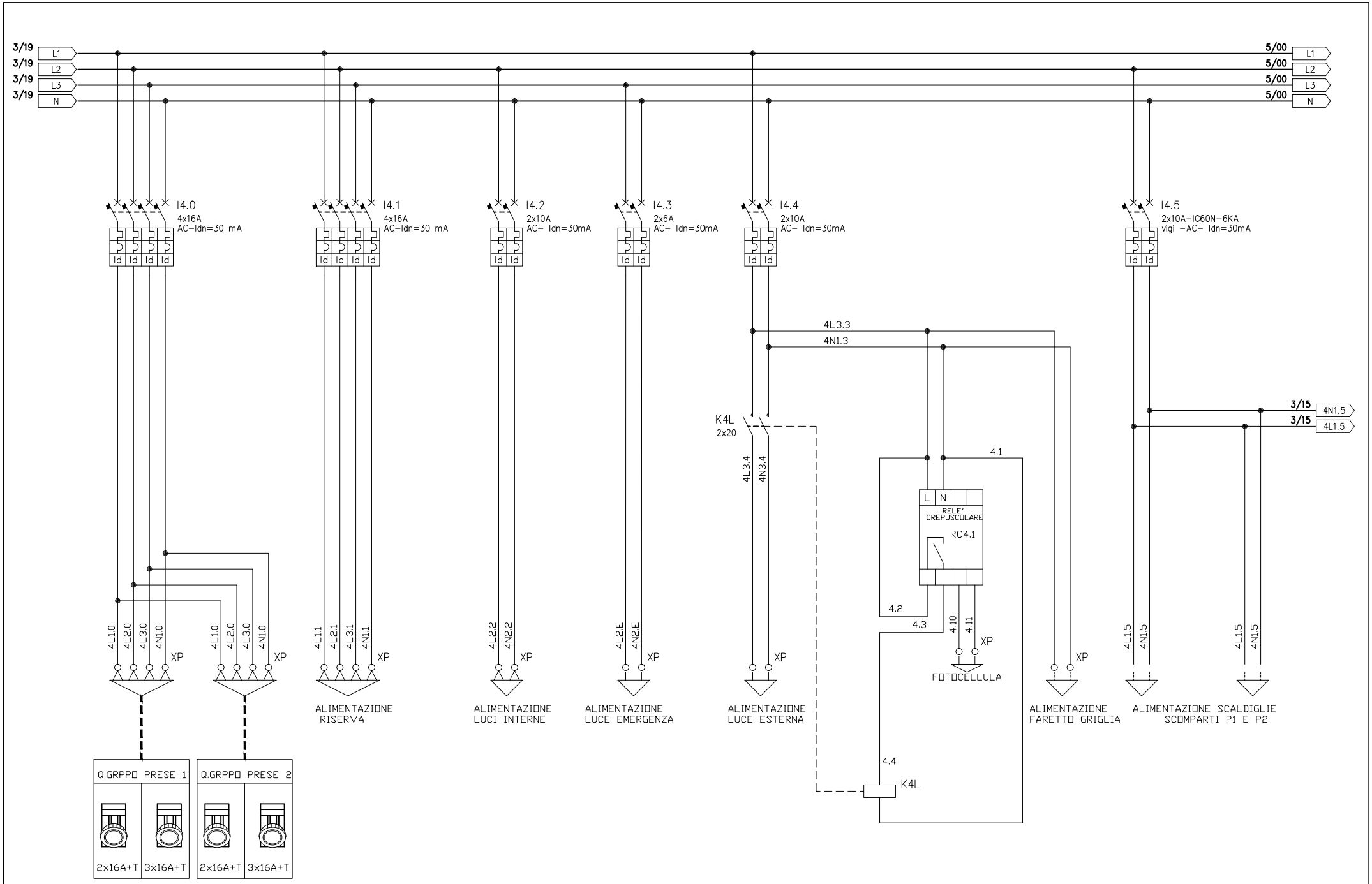
REVISIONE	DATA	LISTA SIMBOLI	DESCRIZIONE	PROGETTISTA	FIRMA	COMMESSA N.	DATA	FILE F6
EMISSIONE	18/04/25		SCHEMA MULTIFILARE QUADRO GENRALE POMPE E BYPASS - QG			DC170	18/04/25	FOGLI 1C/40
			COMMITTENTE CONS. BONIFICA PIANURA DI FERRARA / UBICAZIONE IMPIANTO CANALE SCORSURO - FERRARA	DISEGNATORE	FIRMA	DIS. N.	SCALA /	SCOMPARTO



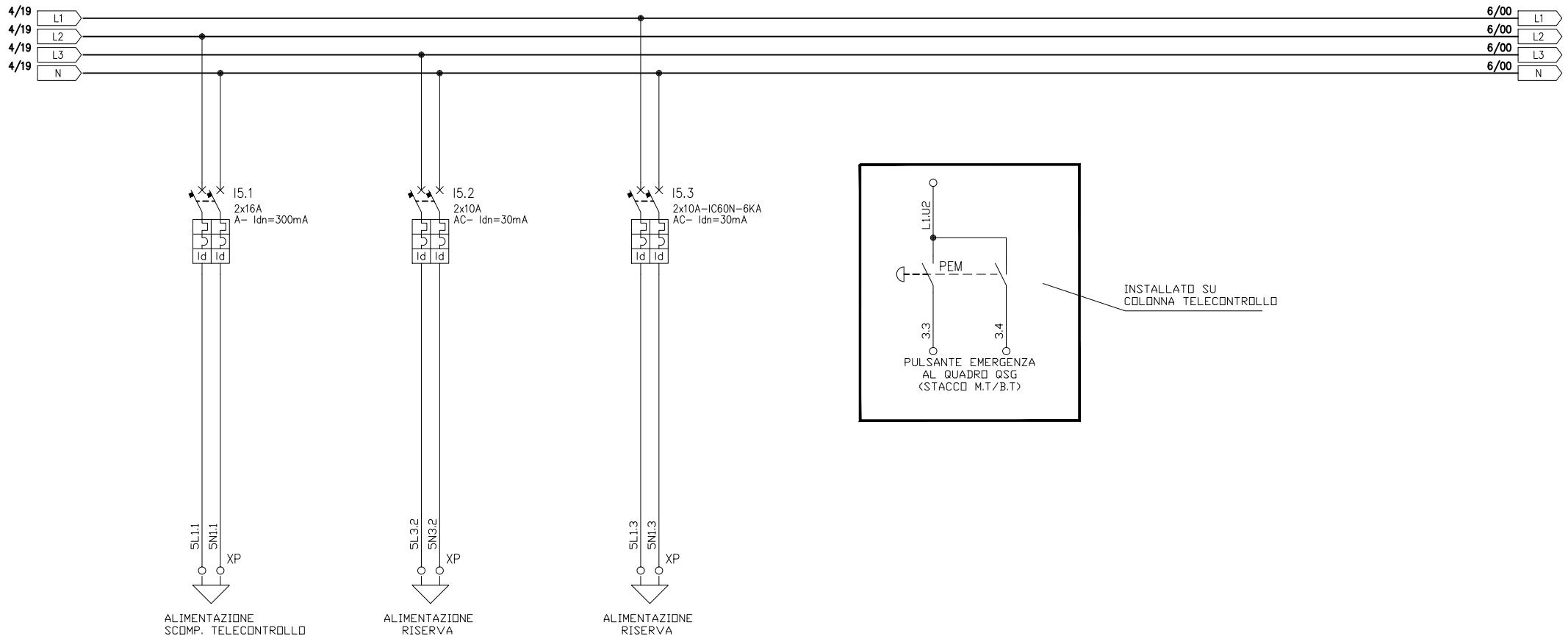
REVISIONE	DATA	ALIMENTAZIONE QUADRO	DESCRIZIONE		PROGETTISTA	FIRMA	COMMESSA N.	DATA	FILE F6
EMISSIONE	18/04/25		SCHEMA MULTIFILARE QUADRO GENRALE POMPE E BYPASS - QG				OC170	18/04/25	FOGLI 2 / 40
			COMMITTENTE	UBICAZIONE IMPIANTO	DISEGNATORE	FIRMA	DIS. N.	SCALA	
			CONS. BONIFICA PIANURA DI FERRARA	CANALE SCORSURO - FERRARA				/	SCOMPARTO



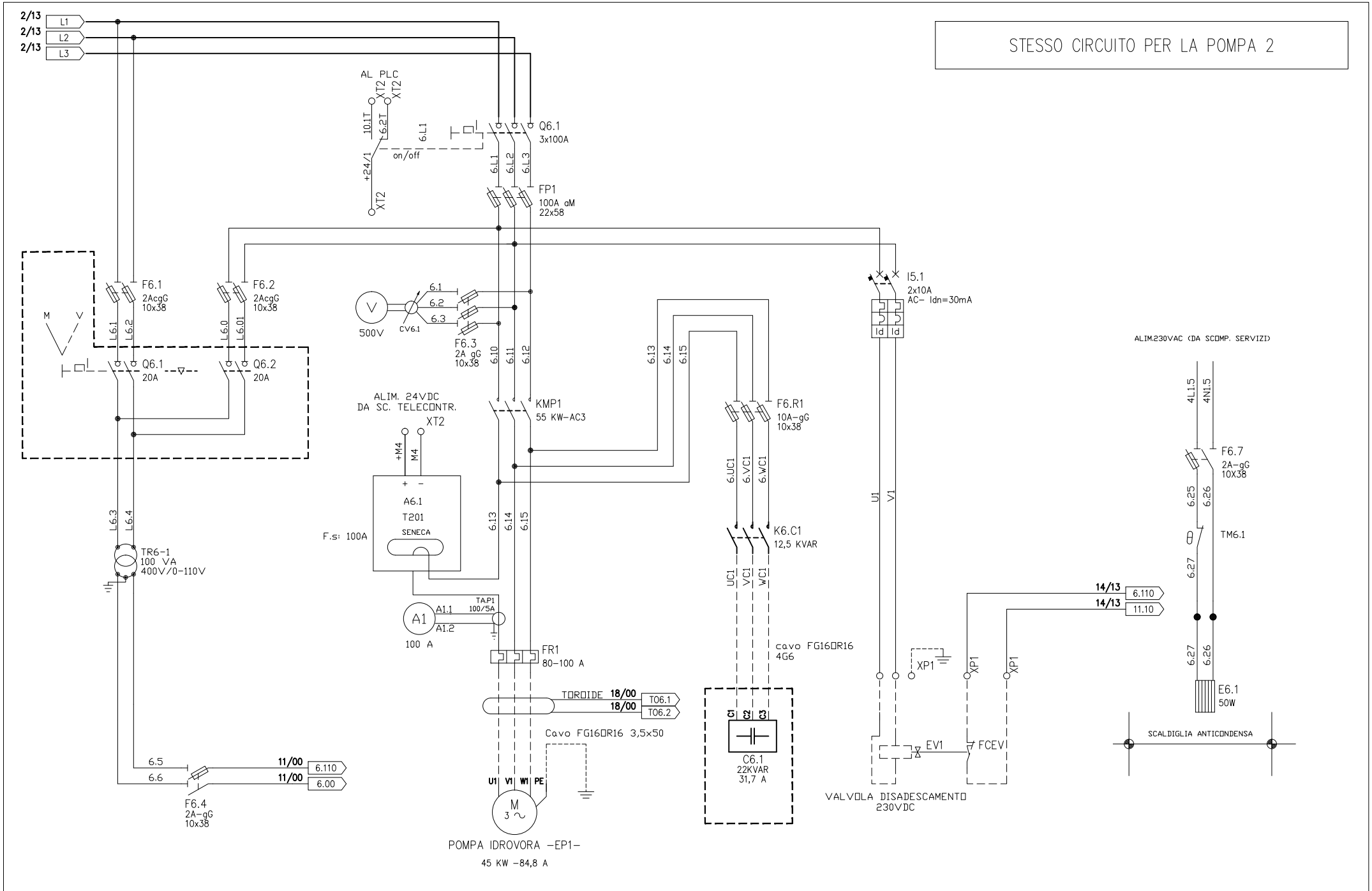
REVISIONE	DATA	ALIMENTAZIONE PARATOIA	DESCRIZIONE		PROGETTISTA	FIRMA	COMMESSA N.	DATA	FILE F6
EMISSIONE	18/04/25		SCHEMA MULTIFILARE QUADRO GENRALE POMPE E BYPASS - QG				OC170	18/04/25	FOGLI 3 /40
			COMMITTENTE CONS. BONIFICA PIANURA DI FERRARA	UBICAZIONE IMPIANTO CANALE SCORSURO - FERRARA	DISEGNATORE	FIRMA	DIS. N.	SCALA /	SCOMPARTO



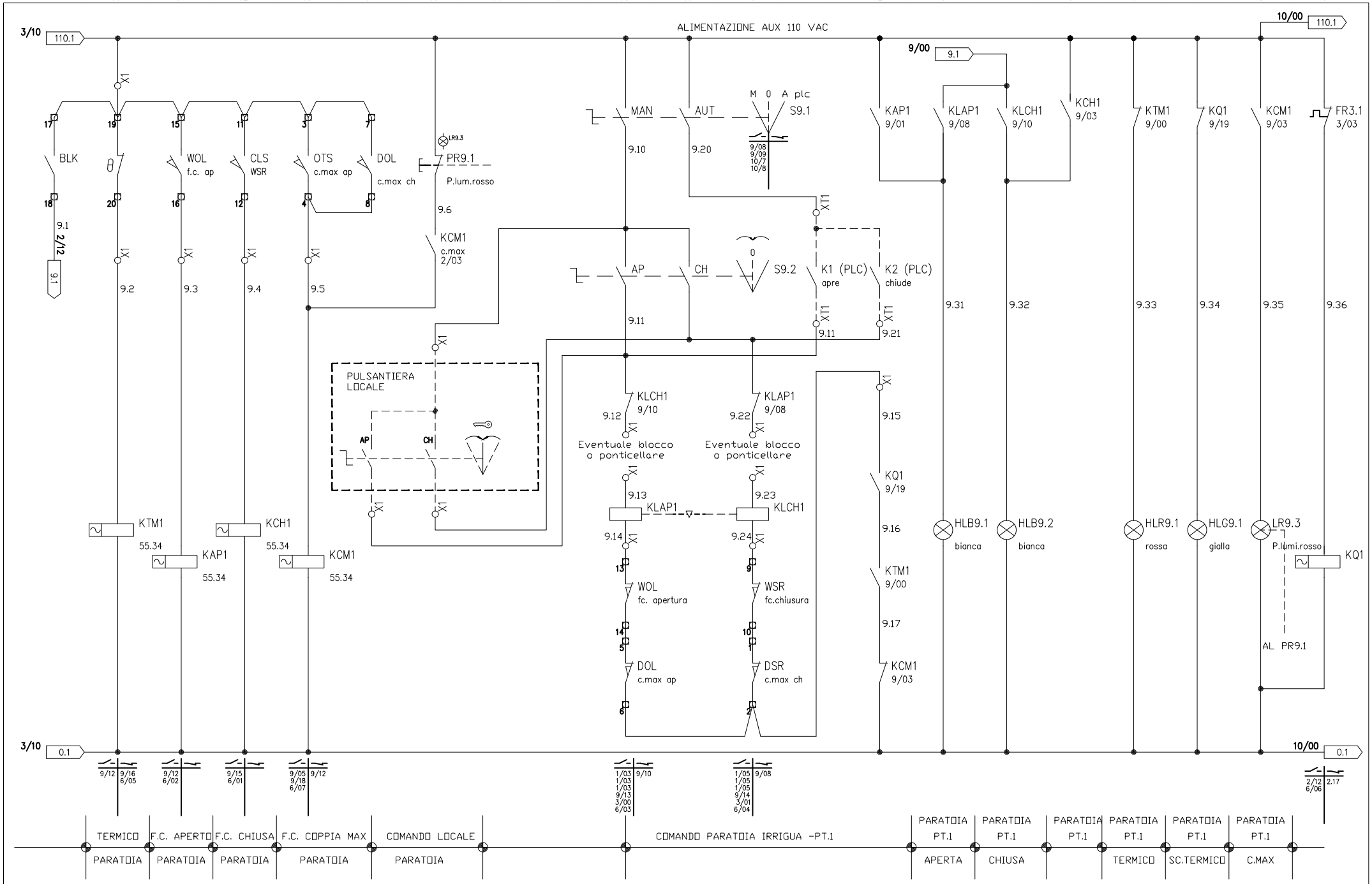
REVISIONE	DATA	LINEE AUSILIARI	DESCRIZIONE	PROGETTISTA	FIRMA	COMMESSA N.	DATA	FILE F6
EMISSIONE	18/04/25		SCHEMA MULTIFILARE QUADRO GENRALE POMPE E BYPASS - QG			OC170	18/04/25	FOGLI 4 / 40
			COMMITTENTE: CONS. BONIFICA PIANURA DI FERRARA	DISEGNATORE	FIRMA	DIS. N.	SCALA /	SCOMPARTO
			UBICAZIONE IMPIANTO: CANALE SCORSURO - FERRARA					



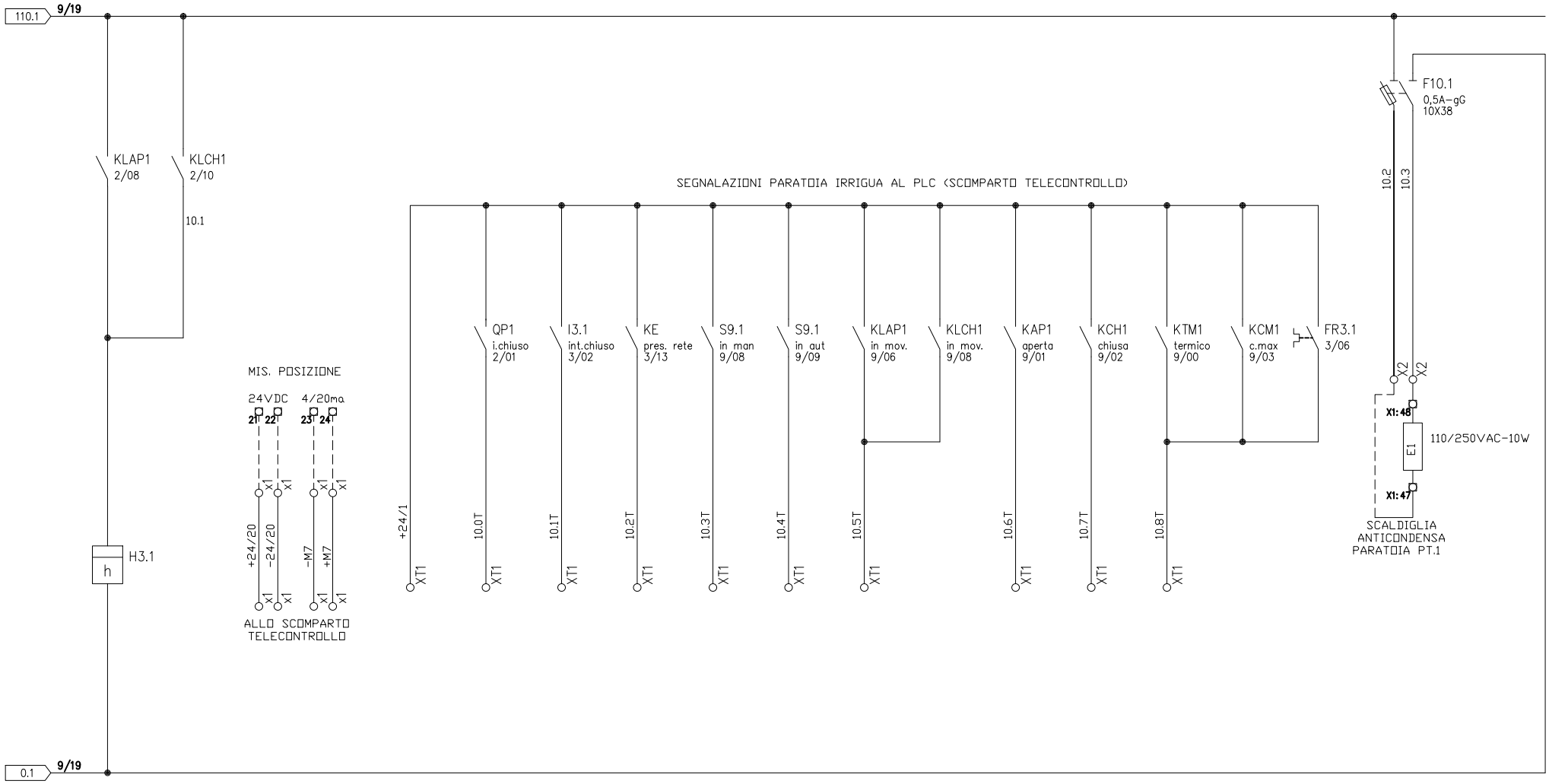
REVISIONE	DATA	LINEE AUSILIARI	DESCRIZIONE		PROGETTISTA	FIRMA	COMMESSA N.	DATA	FILE F6
EMISSIONE	18/04/25		SCHEMA MULTIFILARE QUADRO GENRALE POMPE E BYPASS - QG				OC170	18/04/25	FOGLI 5 /40
			COMMITTENTE CONS. BONIFICA PIANURA DI FERRARA	UBICAZIONE IMPIANTO CANALE SCORSURO - FERRARA	DISEGNATORE	FIRMA	DIS. N.	SCALA /	SCOMPARTO



REVISIONE	DATA	ALIM. POTENZA POMPA 1	DESCRIZIONE		PROGETTISTA	FIRMA	COMMESSA N.	DATA	FILE F6
EMISSIONE	18/04/25		SCHEMA MULTIFILARE QUADRO GENRALE POMPE E BYPASS - QG				OC170	18/04/25	FOGLI 6 /40
			COMMITTENTE	UBICAZIONE IMPIANTO	DISEGNATORE	FIRMA	DIS. N.	SCALA	SCOMPARTO
			CONS. BONIFICA PIANURA DI FERRARA	CANALE SCORSURO - FERRARA				/	



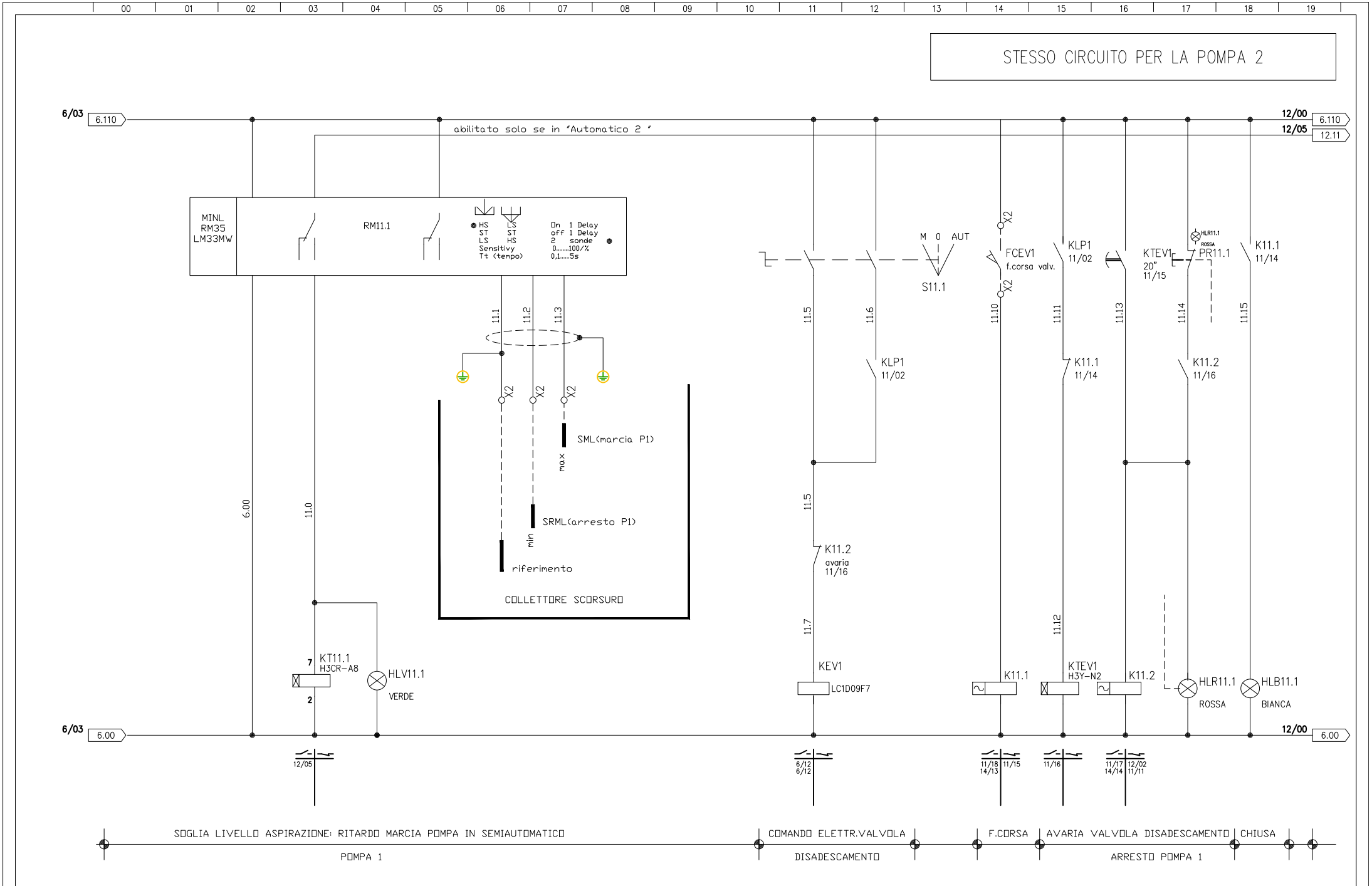
REVISIONE	DATA	CIRC. COMANDO PARATOIA	DESCRIZIONE	PROGETTISTA	FIRMA	COMMESSA N.	DATA	FILE F6
EMISSIONE	18/04/25		SCHEMA MULTIFILARE QUADRO GENRALE POMPE E BYPASS - QG			OC170	18/04/25	FOGLI 9 / 40
			COMMITTENTE: CONS. BONIFICA PIANURA DI FERRARA — UBICAZIONE IMPIANTO: CANALE SCORSURO - FERRARA	DISEGNATORE	FIRMA	DIS. N.	SCALA /	SCOMPARTO



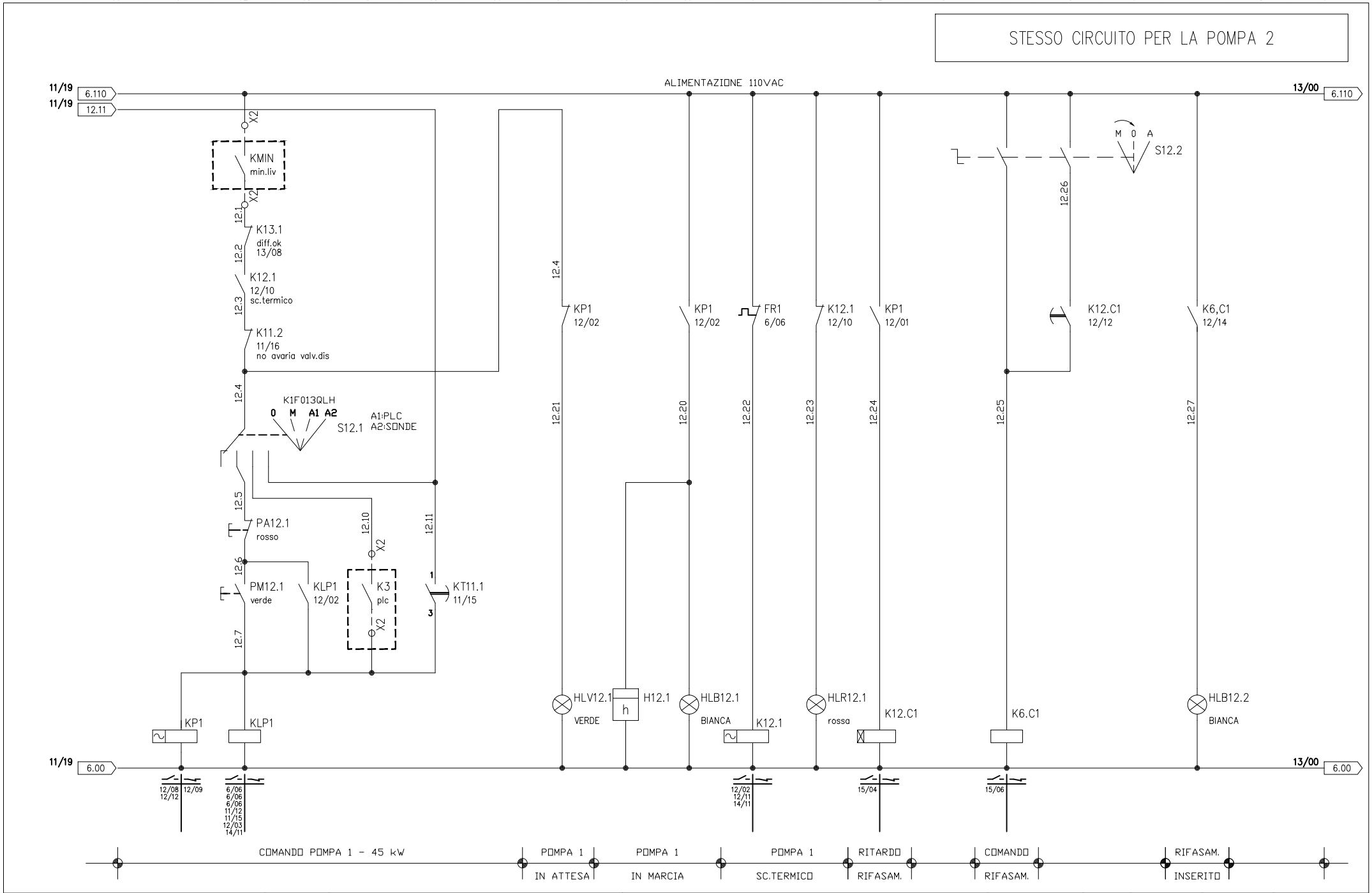
CONTEGGIO ORE MOVIMENTO — PARATOIA -PT.1-

MISURA DI POSIZIONE — PARATOIA -PT.1-

REVISIONE	DATA	SEGNALAZIONI PARATOIA	DESCRIZIONE		PROGETTISTA	FIRMA	COMMESSA N.	DATA	FILE F6
EMISSIONE	18/04/25		SCHEMA MULTIFILARE QUADRO GENRALE POMPE E BYPASS - QG				DC170	18/04/25	FOGLI 10/40
			COMMITTENTE CONS. BONIFICA PIANURA DI FERRARA	UBICAZIONE IMPIANTO CANALE SCORSURO - FERRARA	DISEGNATORE	FIRMA	DIS. N.	SCALA /	SCOMPARTO

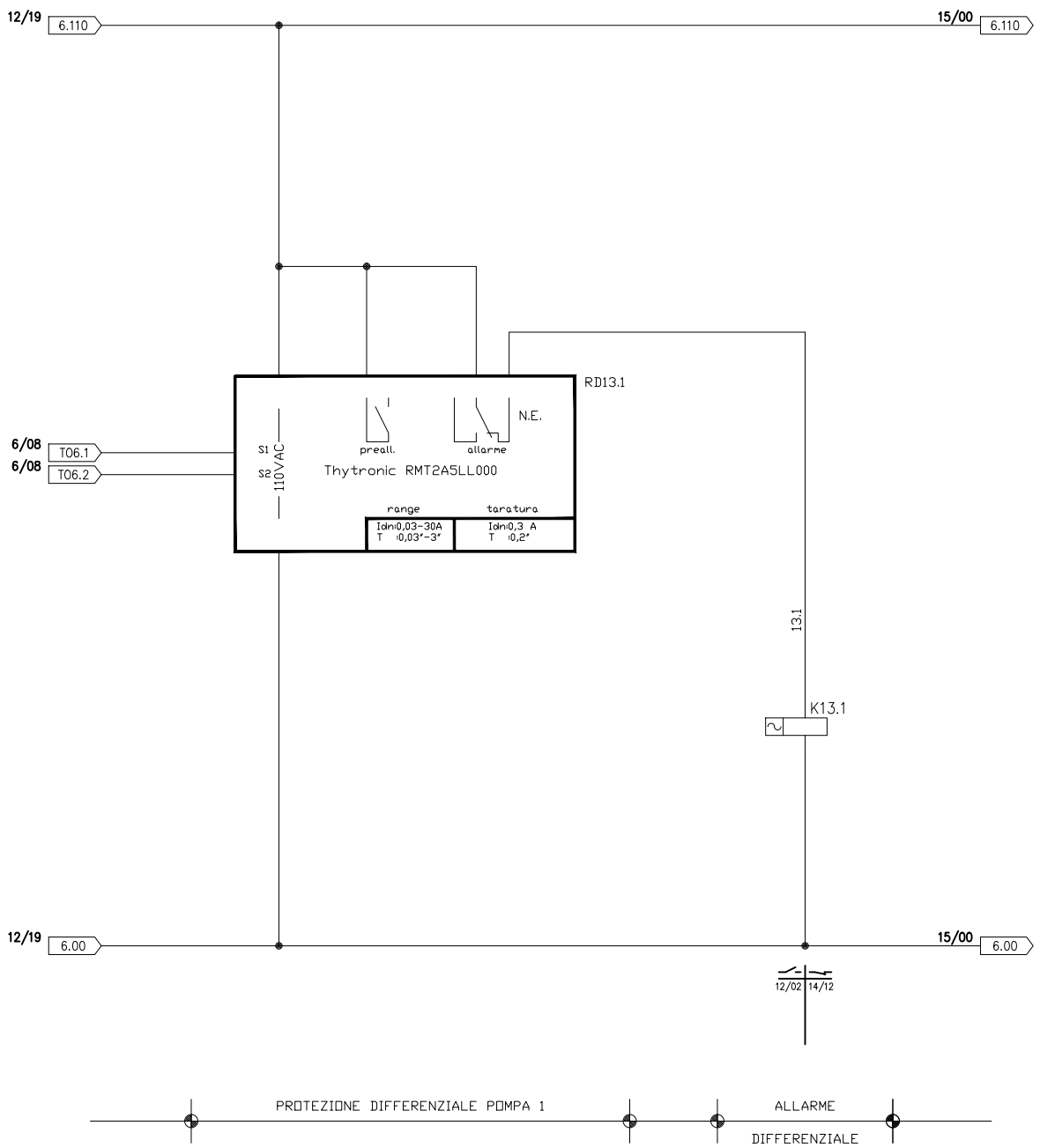


REVISIONE	DATA	CIRC. COMANDO POMPA 1	DESCRIZIONE	PROGETTISTA	FIRMA	COMMESSA N.	DATA	FILE F6
EMISSIONE	18/04/25		SCHEMA MULTIFILARE QUADRO GENRALE POMPE E BYPASS - QG			DC170	18/04/25	FOGLI 11/40
			COMMITTENTE: CONS. BONIFICA PIANURA DI FERRARA / UBICAZIONE IMPIANTO: CANALE SCORSURO - FERRARA	DISEGNATORE	FIRMA	DIS. N.	SCALA /	SCOMPARTO



REVISIONE	DATA	CIRC. COMANDO POMPA 1	DESCRIZIONE	PROGETTISTA	FIRMA	COMMESSA N.	DATA	FILE F6
EMISSIONE	18/04/25		SCHEMA MULTIFILARE QUADRO GENRALE POMPE E BYPASS - QG			DC170	18/04/25	FOGLI 12/40
			COMMITTENTE CONS. BONIFICA PIANURA DI FERRARA / UBICAZIONE IMPIANTO CANALE SCORSURO - FERRARA	DISEGNATORE	FIRMA	DIS. N.	SCALA /	SCOMPARTO

STESSO CIRCUITO PER LA POMPA 2

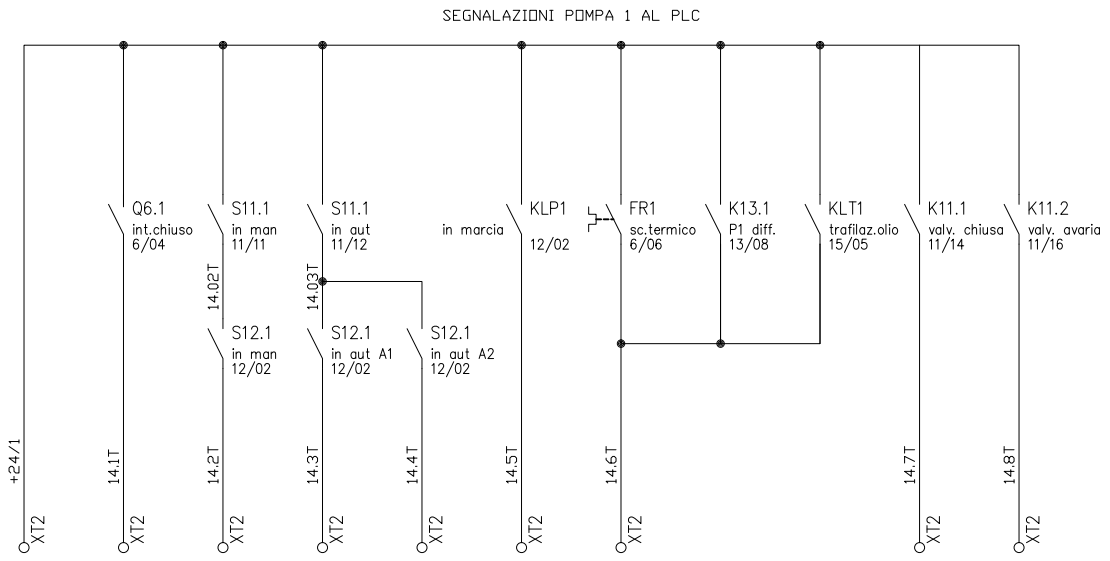


PROTEZIONE DIFFERENZIALE POMPA 1

ALLARME DIFFERENZIALE

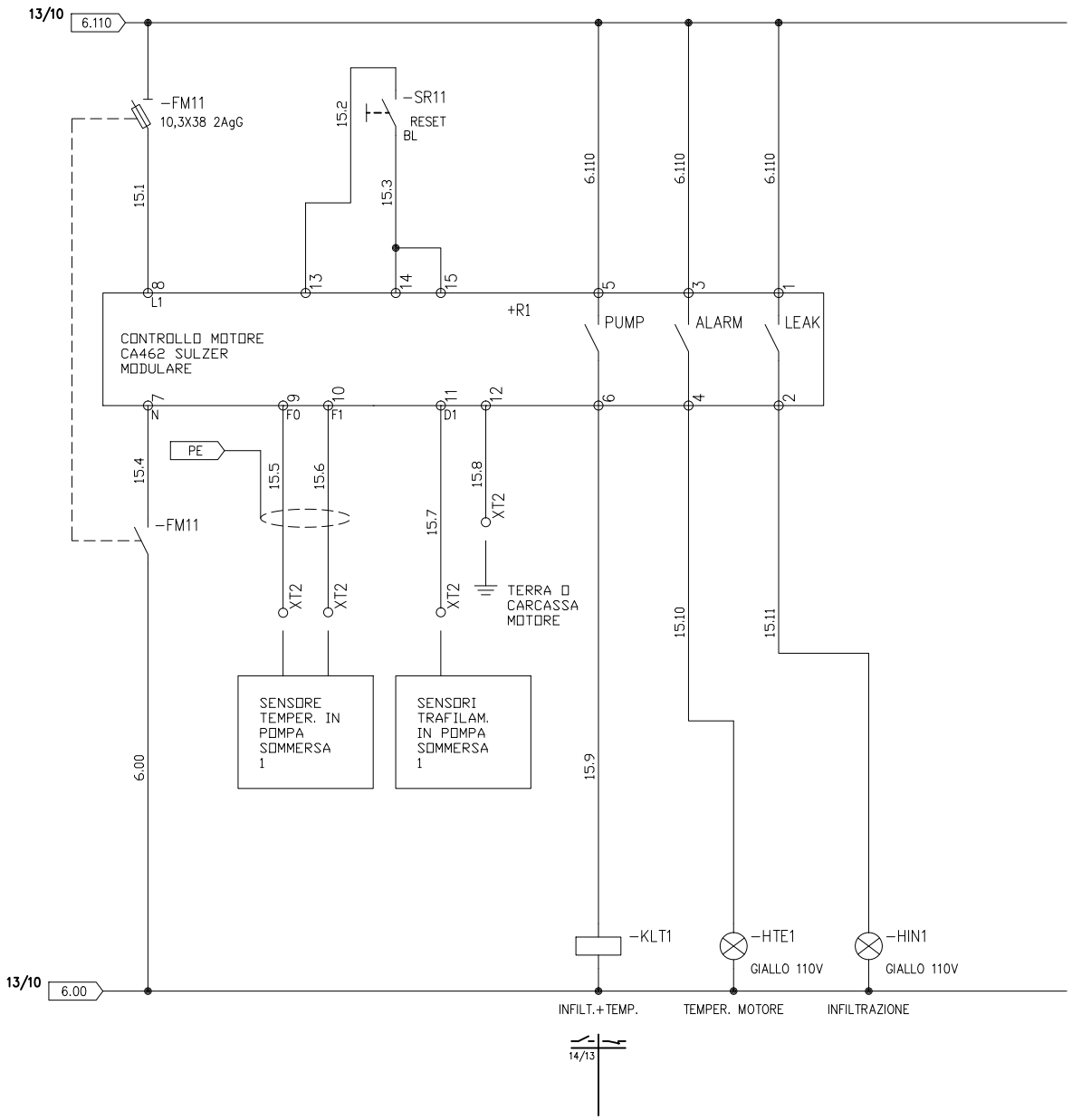
REVISIONE	DATA	RELE' DIFFERENZIALE POMPA 1	DESCRIZIONE		PROGETTISTA	FIRMA	COMMESSA N.	DATA	FILE F6
EMISSIONE	18/04/25		SCHEMA MULTIFILARE QUADRO GENRALE POMPE E BYPASS - QG				DC170	18/04/25	FOGLI 13/40
			COMMITTENTE CONS. BONIFICA PIANURA DI FERRARA	UBICAZIONE IMPIANTO CANALE SCORSURO - FERRARA	DISEGNATORE	FIRMA	DIS. N.	SCALA /	SCOMPARTO

STESSO CIRCUITO PER LA POMPA 2

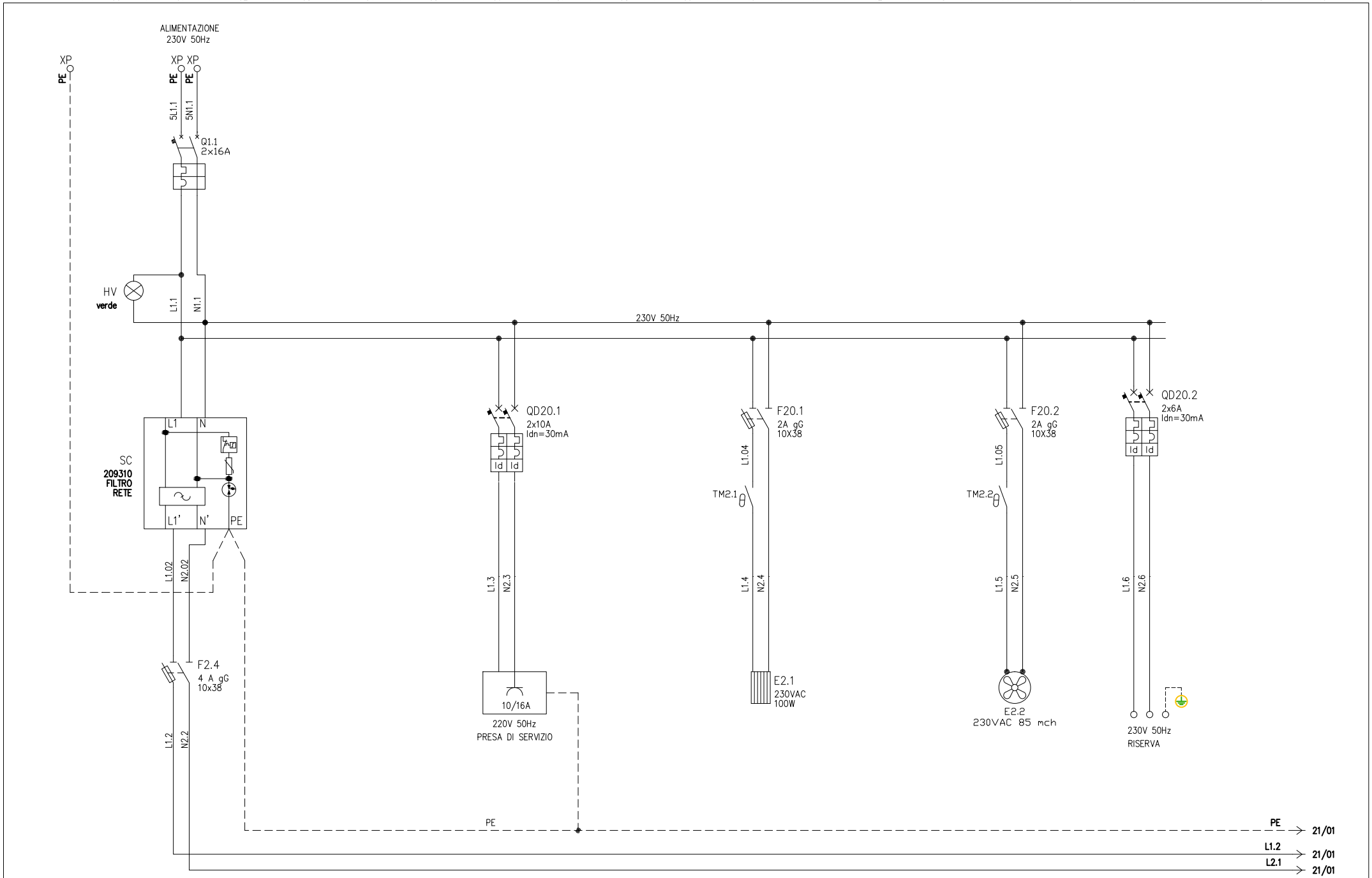


REVISIONE	DATA	SEGNALAZIONI POMPA 1	DESCRIZIONE		PROGETTISTA	FIRMA	COMMESSA N.	DATA	FILE F6
EMISSIONE	18/04/25		SCHEMA MULTIFILARE QUADRO GENRALE POMPE E BYPASS - QG				DC170	18/04/25	FOGLI **14**/40
			COMMITTENTE	UBICAZIONE IMPIANTO	DISEGNATORE	FIRMA	DIS. N.	SCALA	
			CONS. BONIFICA PIANURA DI FERRARA	CANALE SCORSURO - FERRARA				/	SCOMPARTO

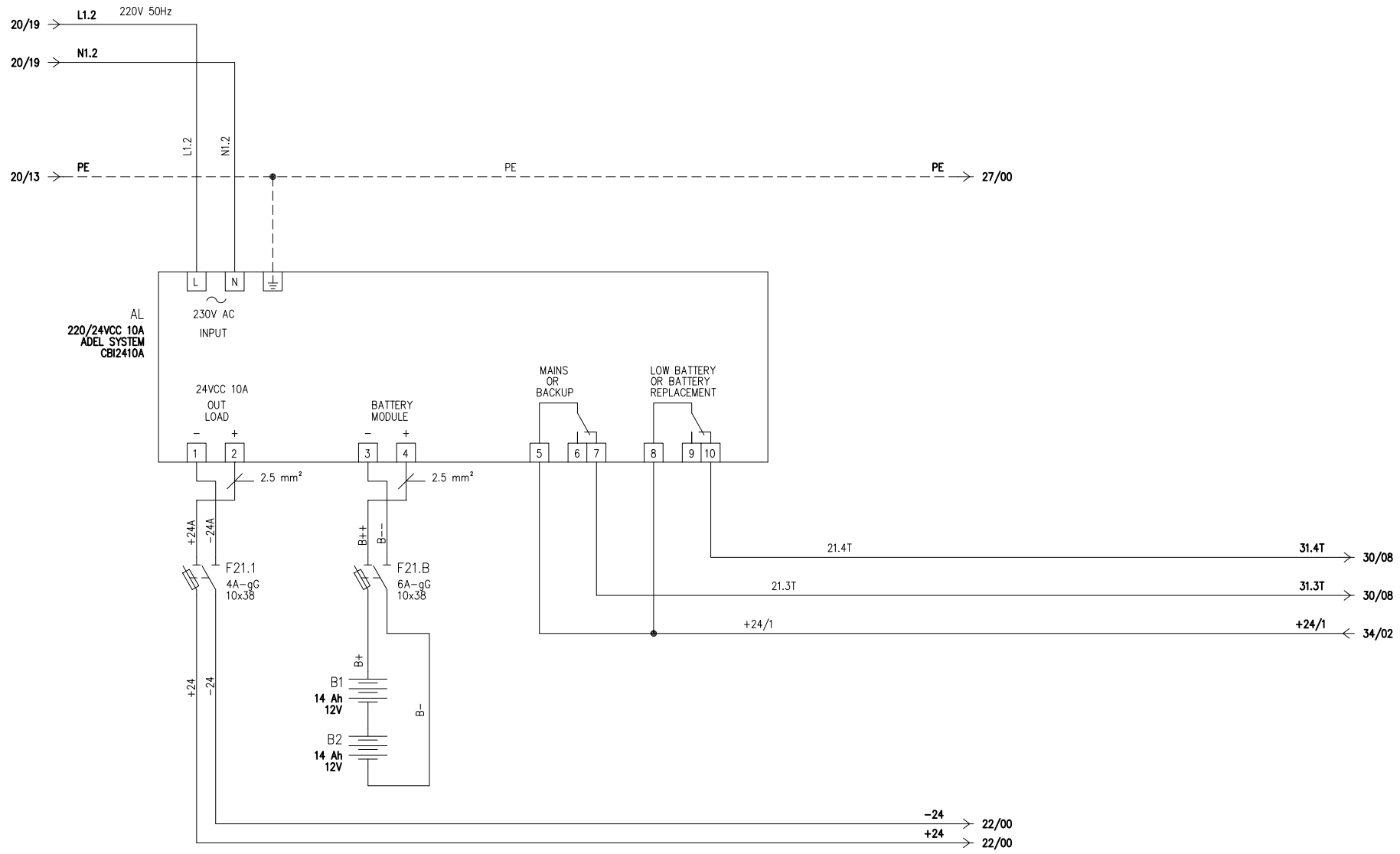
STESSO CIRCUITO PER LA POMPA 2



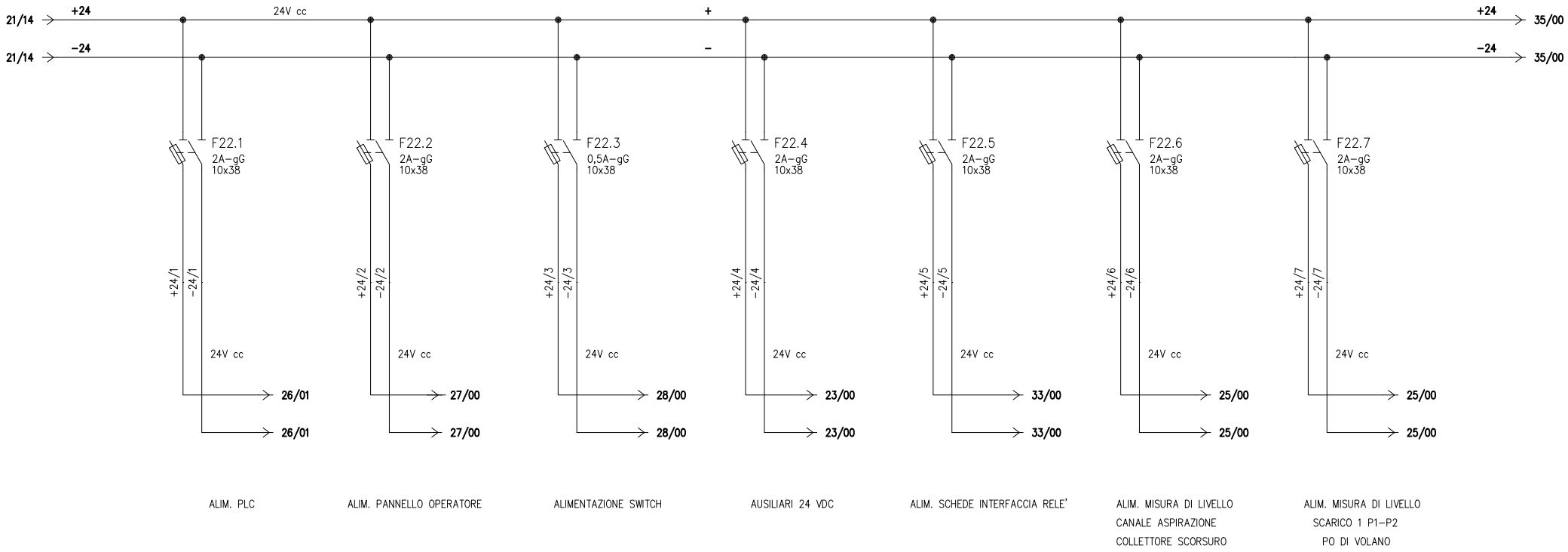
REVISIONE	DATA	CENTRALINA MOTORE POMPA 1	DESCRIZIONE		PROGETTISTA	FIRMA	COMMESSA N.	DATA	FILE F6
EMISSIONE	18/04/25		SCHEMA MULTIFILARE QUADRO GENRALE POMPE E BYPASS - QG				DC170	18/04/25	FOGLI 15/40
			COMMITTENTE CONS. BONIFICA PIANURA DI FERRARA	UBICAZIONE IMPIANTO CANALE SCORSURO - FERRARA	DISEGNATORE	FIRMA	DIS. N.	SCALA /	SCOMPARTO



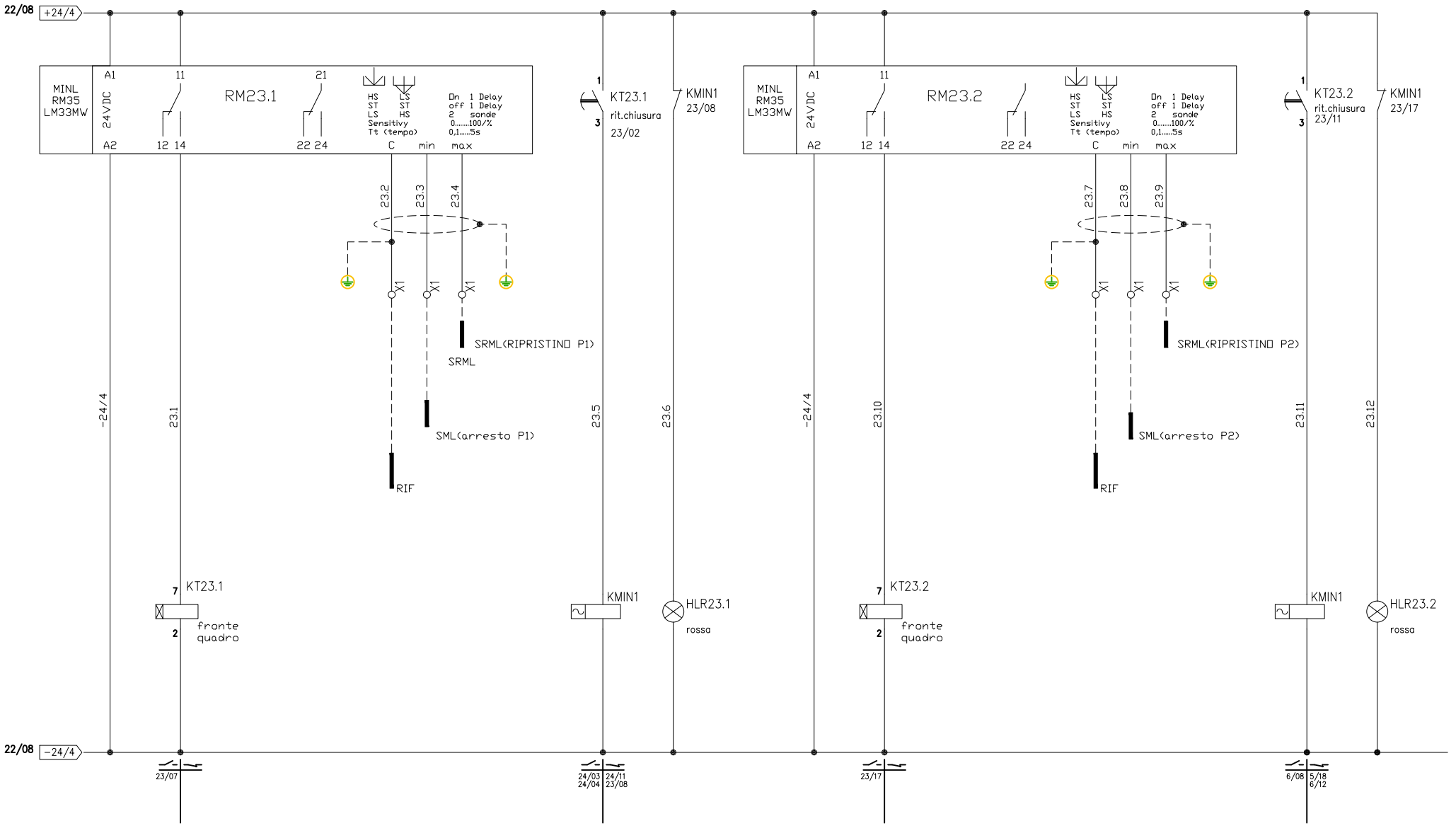
REVISIONE	DATA	ALIMENTAZIONE COLONNA TELECONTROLLO	DESCRIZIONE	PROGETTISTA	FIRMA	COMMESSA N.	DATA	FILE F6
EMISSIONE	18/04/25		SCHEMA MULTIFILARE QUADRO GENRALE POMPE E BYPASS - QG			DC170	18/04/25	FOGLI 20/40
			COMMITTENTE: CONS. BONIFICA PIANURA DI FERRARA / UBICAZIONE IMPIANTO: CANALE SCORSURO - FERRARA	DISEGNATORE	FIRMA	DIS. N.	SCALA /	SCOMPARTO



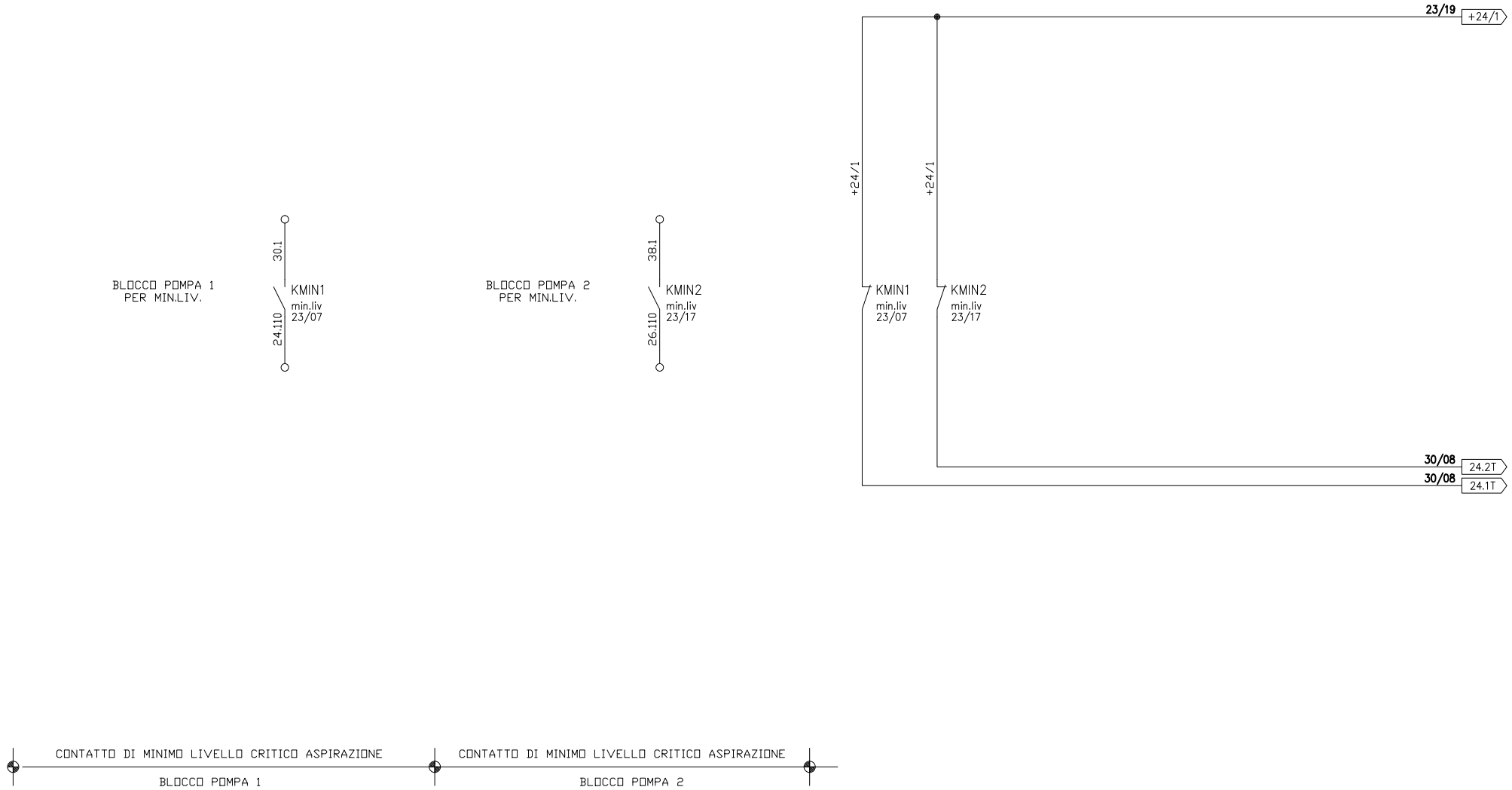
REVISIONE	DATA	ALIMENTATORE 24 VDC	DESCRIZIONE	PROGETTISTA	FIRMA	COMMESSA N.	DATA	FILE F6
EMISSIONE	18/04/25		SCHEMA MULTIFILARE QUADRO GENRALE POMPE E BYPASS - QG			DC170	18/04/25	FOGLI 21/40
			COMMITTENTE: CONS. BONIFICA PIANURA DI FERRARA / UBICAZIONE IMPIANTO: CANALE SCORSURO - FERRARA	DISEGNATORE	FIRMA	DIS. N.	SCALA /	SCOMPARTO



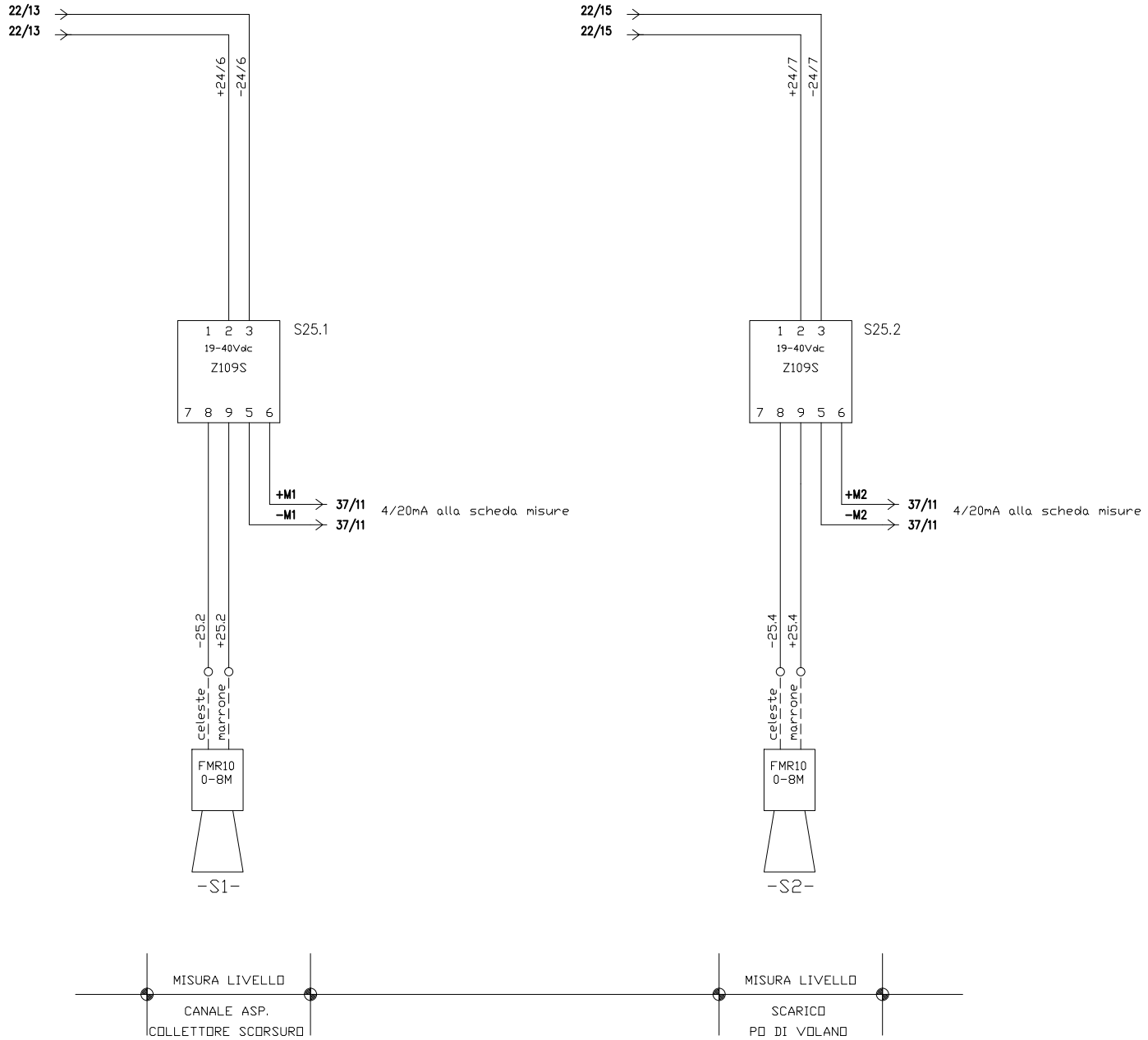
REVISIONE	DATA	LINEE AUSILIARI QUADRO	DESCRIZIONE		PROGETTISTA	FIRMA	COMMESSA N.	DATA	FILE F6
EMISSIONE	18/04/25		SCHEMA MULTIFILARE QUADRO GENRALE POMPE E BYPASS - QG				DC170	18/04/25	FOGLI 22/40
			COMMITTENTE CONS. BONIFICA PIANURA DI FERRARA	UBICAZIONE IMPIANTO CANALE SCORSURO - FERRARA	DISEGNATORE	FIRMA	DIS. N.	SCALA /	SCOMPARTO



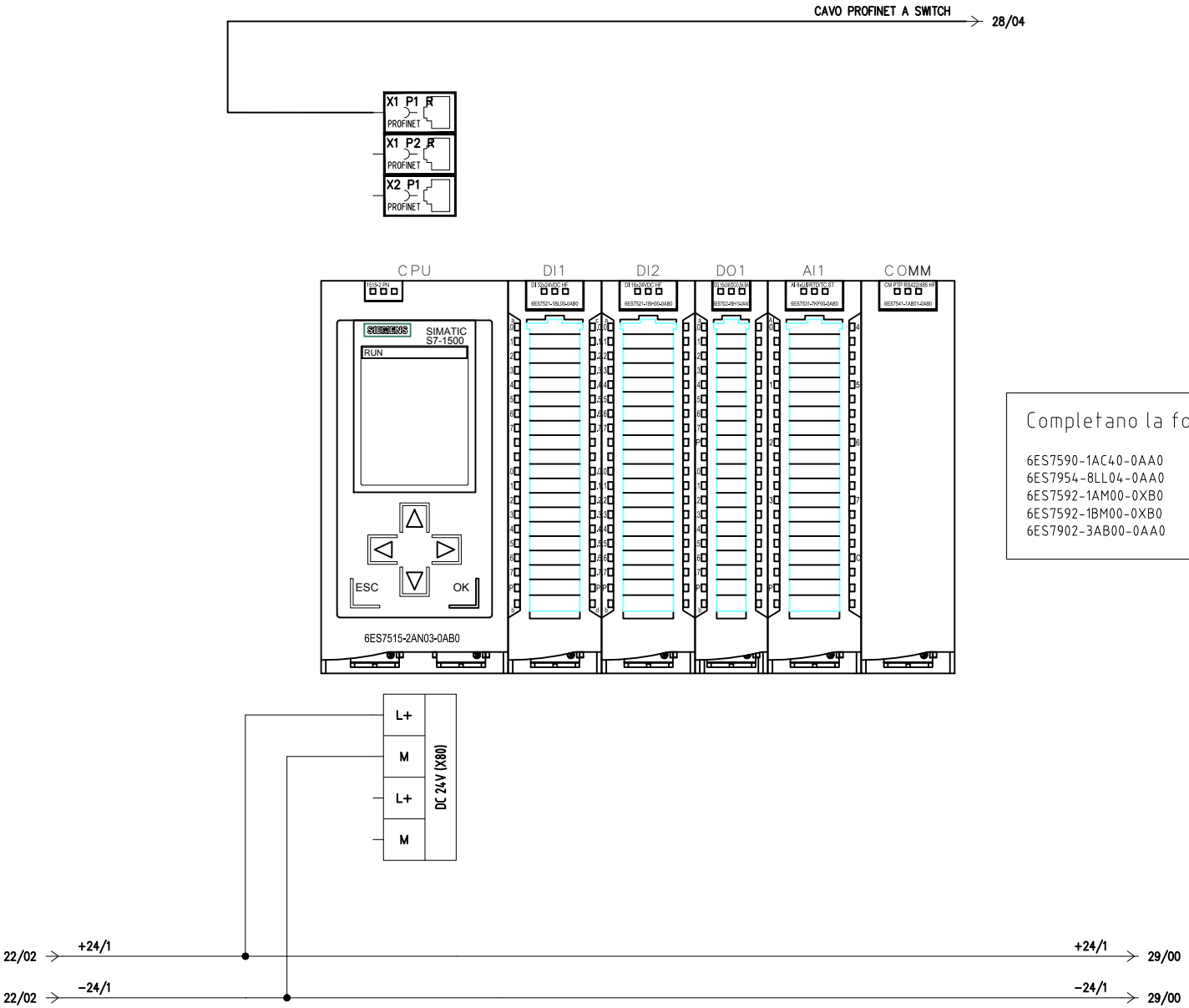
REVISIONE	DATA	CENTRALINE ANTISECCO P1 E P2	DESCRIZIONE	PROGETTISTA	FIRMA	COMMESSA N.	DATA	FILE F6
EMISSIONE	18/04/25		SCHEMA MULTIFILARE QUADRO GENRALE POMPE E BYPASS - QG			OC170	18/04/25	FOGLI 23/40
			COMMITTENTE: CONS. BONIFICA PIANURA DI FERRARA / UBICAZIONE IMPIANTO: CANALE SCORSURO - FERRARA	DISEGNATORE	FIRMA	DIS. N.	SCALA /	SCOMPARTO



REVISIONE	DATA	ALLARMI MIN. LIV. P1 E P2	DESCRIZIONE		PROGETTISTA	FIRMA	COMMESSA N.	DATA	FILE F6
EMISSIONE	18/04/25		SCHEMA MULTIFILARE QUADRO GENRALE POMPE E BYPASS - QG				OC170	18/04/25	FOGLI **24**/40
			COMMITTENTE CONS. BONIFICA PIANURA DI FERRARA	UBICAZIONE IMPIANTO CANALE SCORSURO - FERRARA	DISEGNATORE	FIRMA	DIS. N.	SCALA /	SCOMPARTO



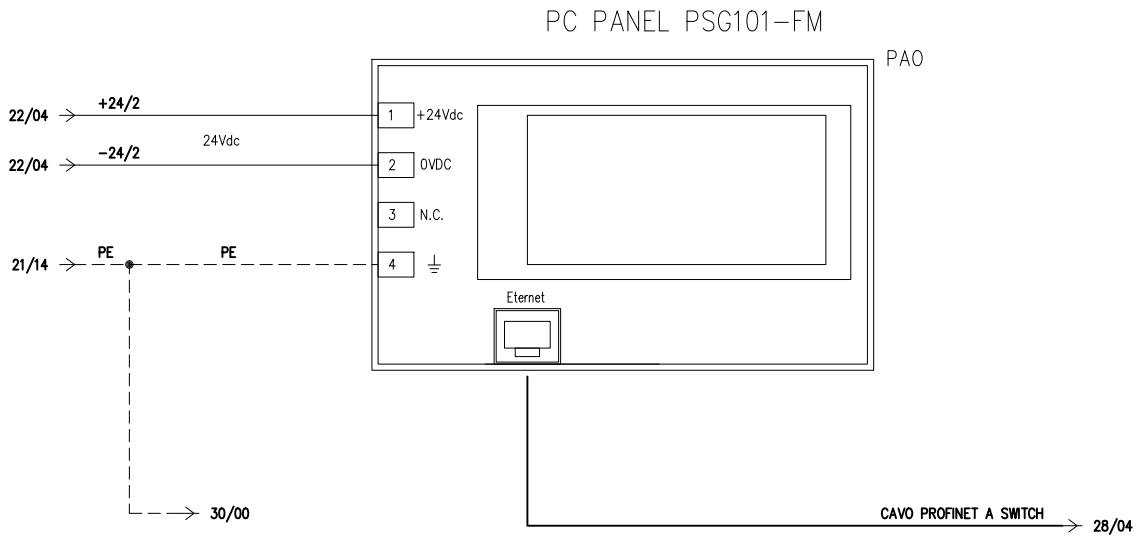
REVISIONE	DATA	SONDE LIVELLO CANALE	DESCRIZIONE SCHEMA MULTIFILARE QUADRO GENRALE POMPE E BYPASS - QG		PROGETTISTA	FIRMA	COMMESSA N. OC170	DATA 18/04/25	FILE F6
EMISSIONE	18/04/25		COMMITTENTE CONS. BONIFICA PIANURA DI FERRARA	UBICAZIONE IMPIANTO CANALE SCORSURO - FERRARA	DISEGNATORE	FIRMA	DIS. N.	SCALA /	FOGLI **25**/40
									SCOMPARTO



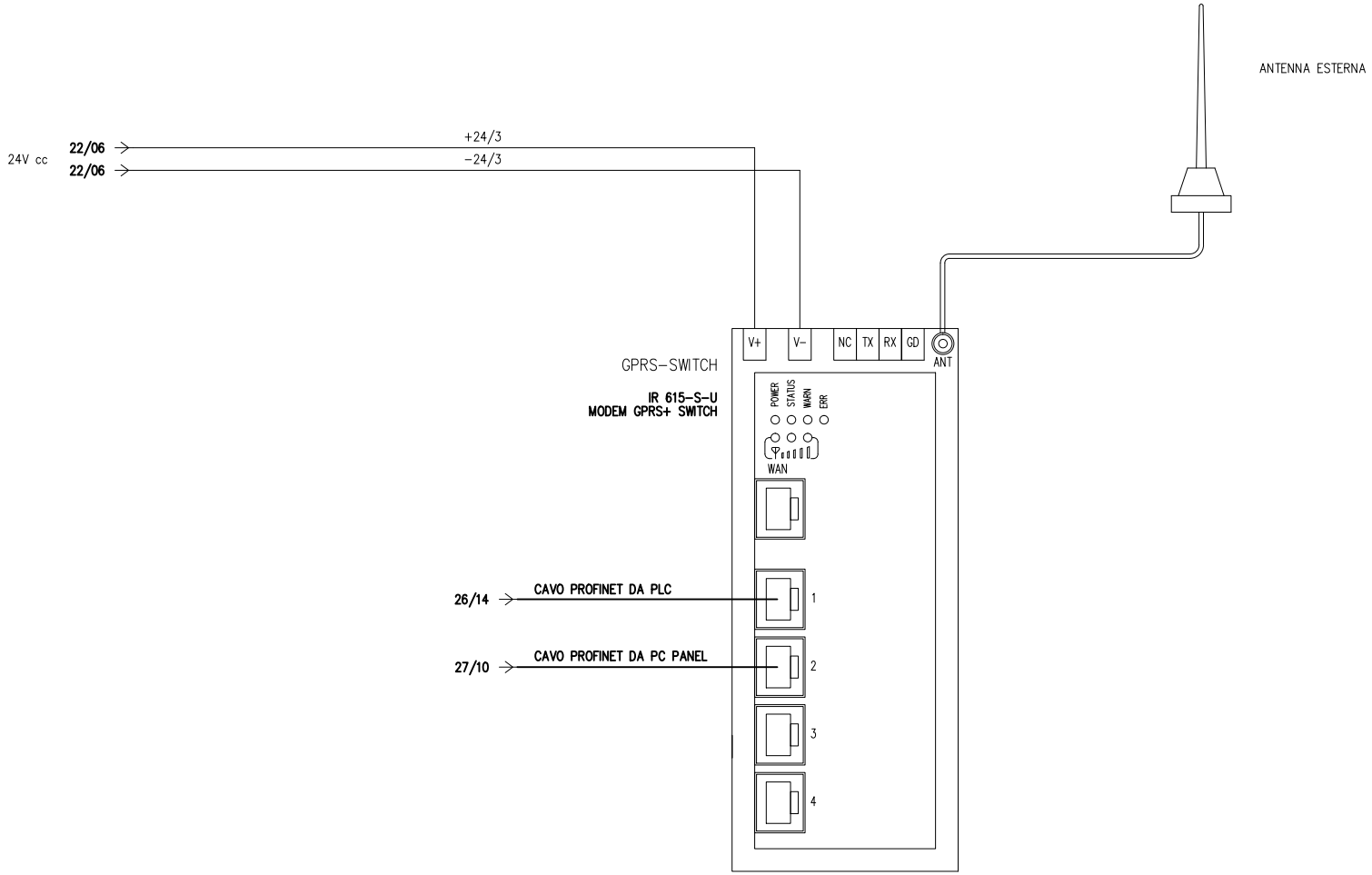
Completano la fornitura PLC i seguenti codici:

6ES7590-1AC40-0AA0	S7-1500, GUIDA PROFILATA 245 MM (9,6")
6ES7954-8LL04-0AA0	SIMATIC S7 Memory Card, 256 MB
6ES7592-1AM00-0XB0	CONNETTORE FRONTALE A VITE (35MM BGR.)
6ES7592-1BM00-0XB0	CONNETTORE FRONTALE PUSH-IN (35MM BGR.) x2 pz.
6ES7902-3AB00-0AA0	S7 CAVO COLLEG., RS422/485, 5M

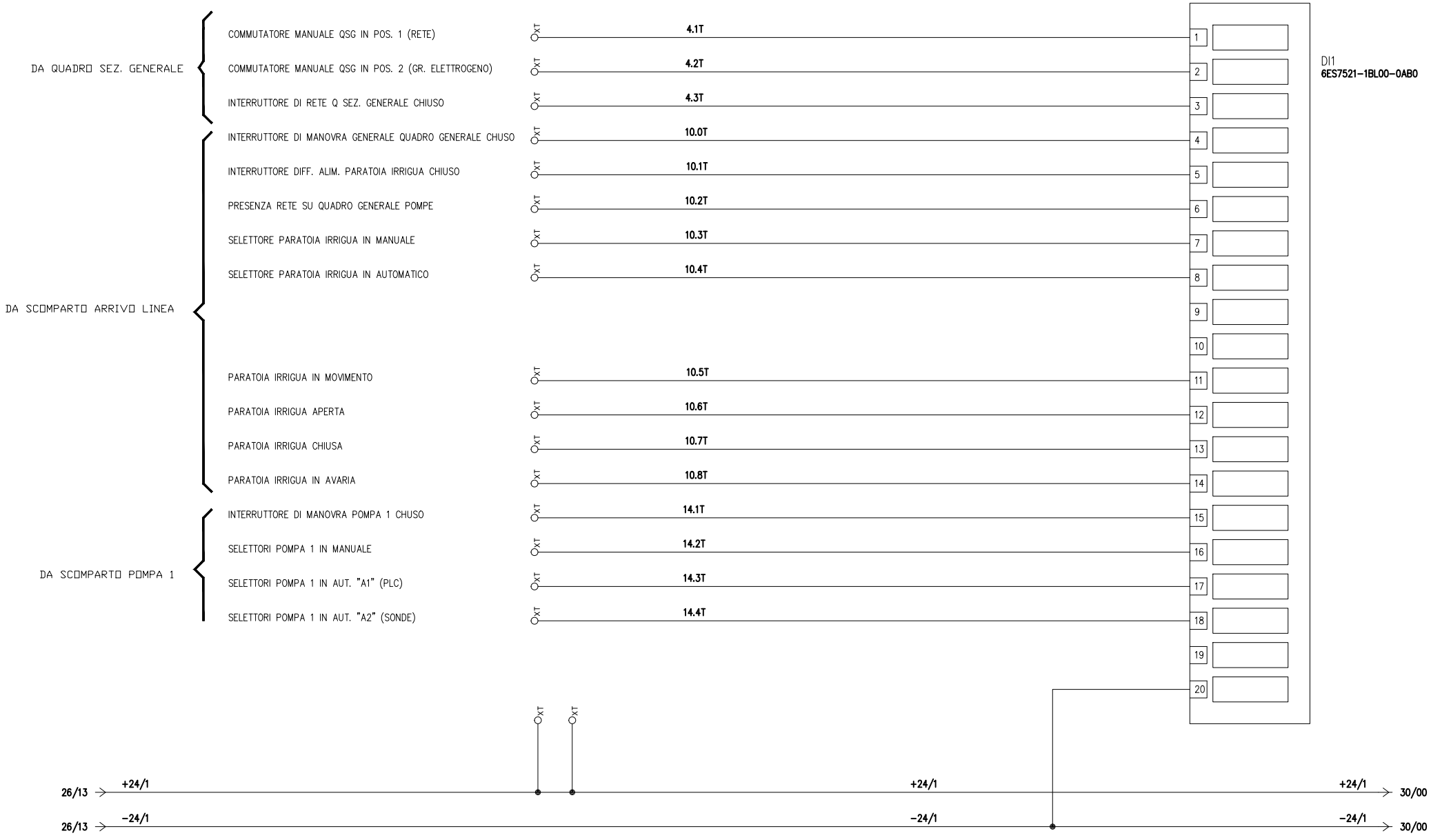
REVISIONE	DATA	CONFIGURAZIONE PLC	DESCRIZIONE		PROGETTISTA	FIRMA	COMMESSA N.	DATA	FILE F6
EMISSIONE	18/04/25		SCHEMA MULTIFILARE QUADRO GENRALE POMPE E BYPASS - QG				DC170	18/04/25	FOGLI 26/40
			COMMITTENTE CONS. BONIFICA PIANURA DI FERRARA	UBICAZIONE IMPIANTO CANALE SCORSURO - FERRARA	DISEGNATORE	FIRMA	DIS. N.	SCALA /	SCOMPARTO



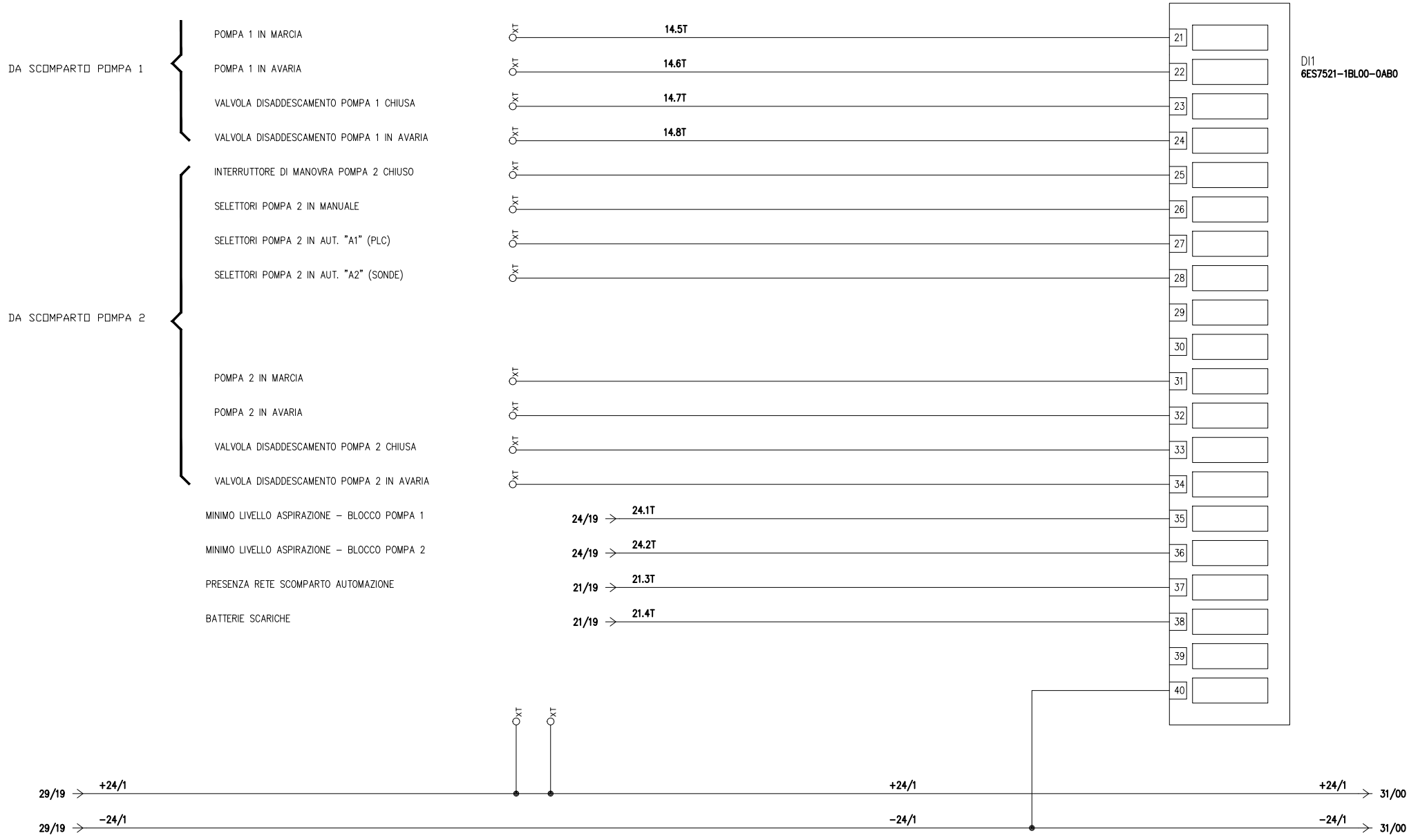
REVISIONE	DATA	PANEL PC	DESCRIZIONE		PROGETTISTA	FIRMA	COMMESSA N.	DATA	FILE F6
EMISSIONE	18/04/25		SCHEMA MULTIFILARE QUADRO GENRALE POMPE E BYPASS - QG				DC170	18/04/25	FOGLI **27**/40
			COMMITTENTE	UBICAZIONE IMPIANTO	DISEGNATORE	FIRMA	DIS. N.	SCALA	
			CONS. BONIFICA PIANURA DI FERRARA	CANALE SCORSURO - FERRARA				/	SCOMPARTO



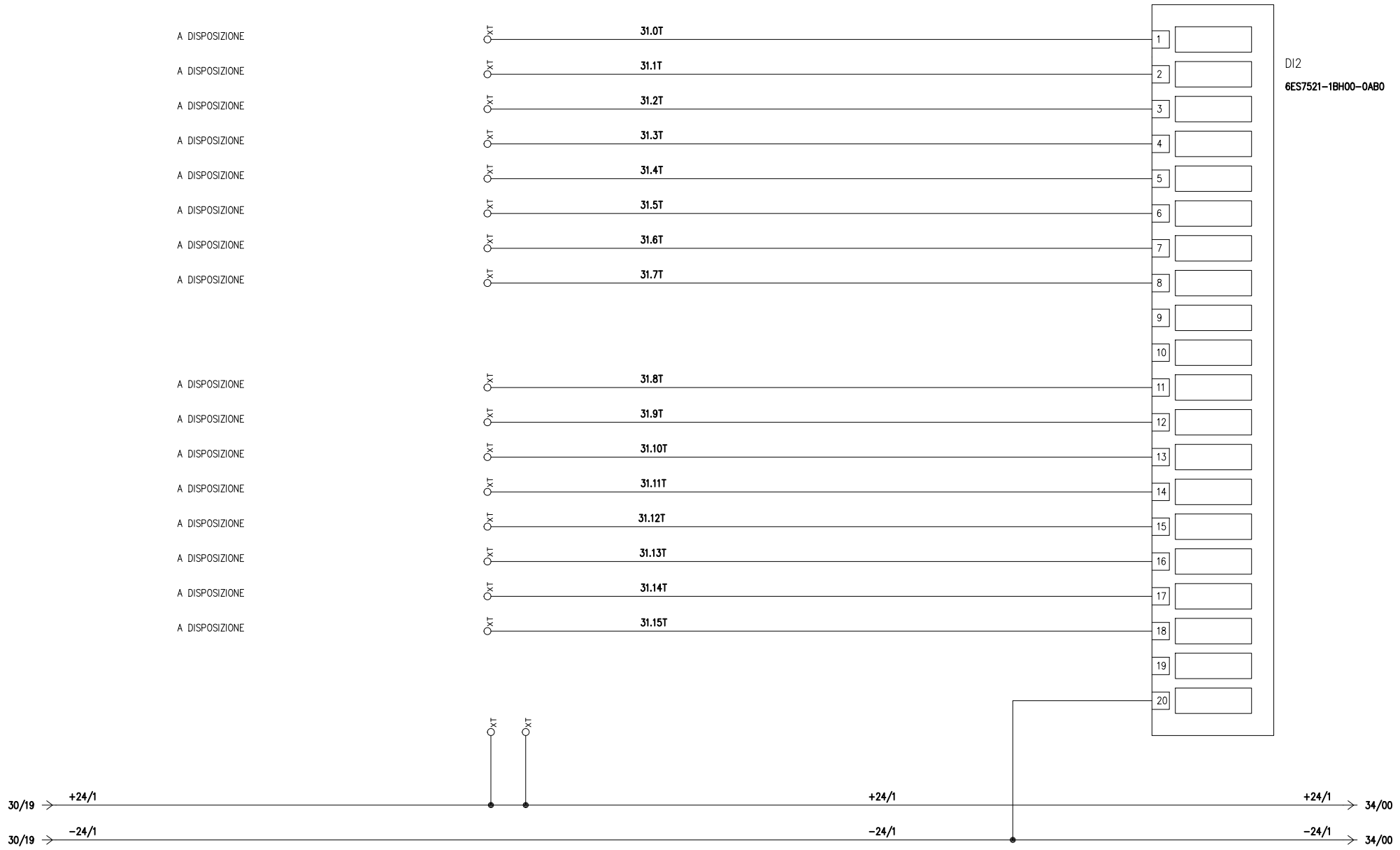
REVISIONE	DATA	ROUTER GSM	DESCRIZIONE SCHEMA MULTIFILARE QUADRO GENRALE POMPE E BYPASS - QG		PROGETTISTA	FIRMA	COMMESSA N. OC170	DATA 18/04/25	FILE F6
EMISSIONE	18/04/25								FOGLI **28**/40
			COMMITTENTE CONS. BONIFICA PIANURA DI FERRARA	UBICAZIONE IMPIANTO CANALE SCORSURO - FERRARA	DISEGNATORE	FIRMA	DIS. N.	SCALA /	SCOMPARTO



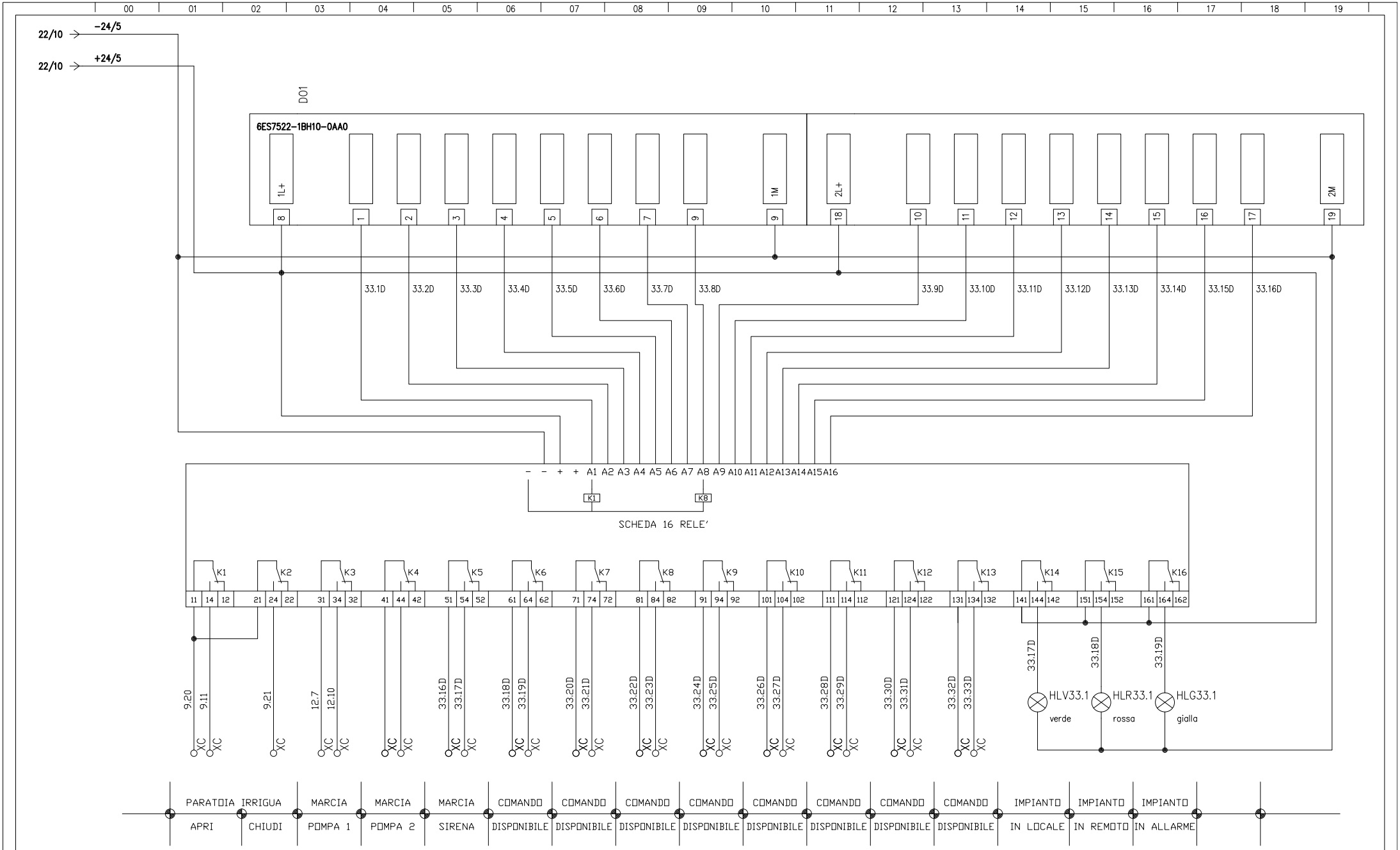
REVISIONE	DATA	INGRESSI DIGITALI 1	DESCRIZIONE		PROGETTISTA	FIRMA	COMMESSA N.	DATA	FILE F6
EMISSIONE	18/04/25		SCHEMA MULTIFILARE QUADRO GENRALE POMPE E BYPASS - QG				DC170	18/04/25	FOGLI 29/40
			COMMITTENTE CONS. BONIFICA PIANURA DI FERRARA	UBICAZIONE IMPIANTO CANALE SCORSURO - FERRARA	DISEGNATORE	FIRMA	DIS. N.	SCALA /	SCOMPARTO



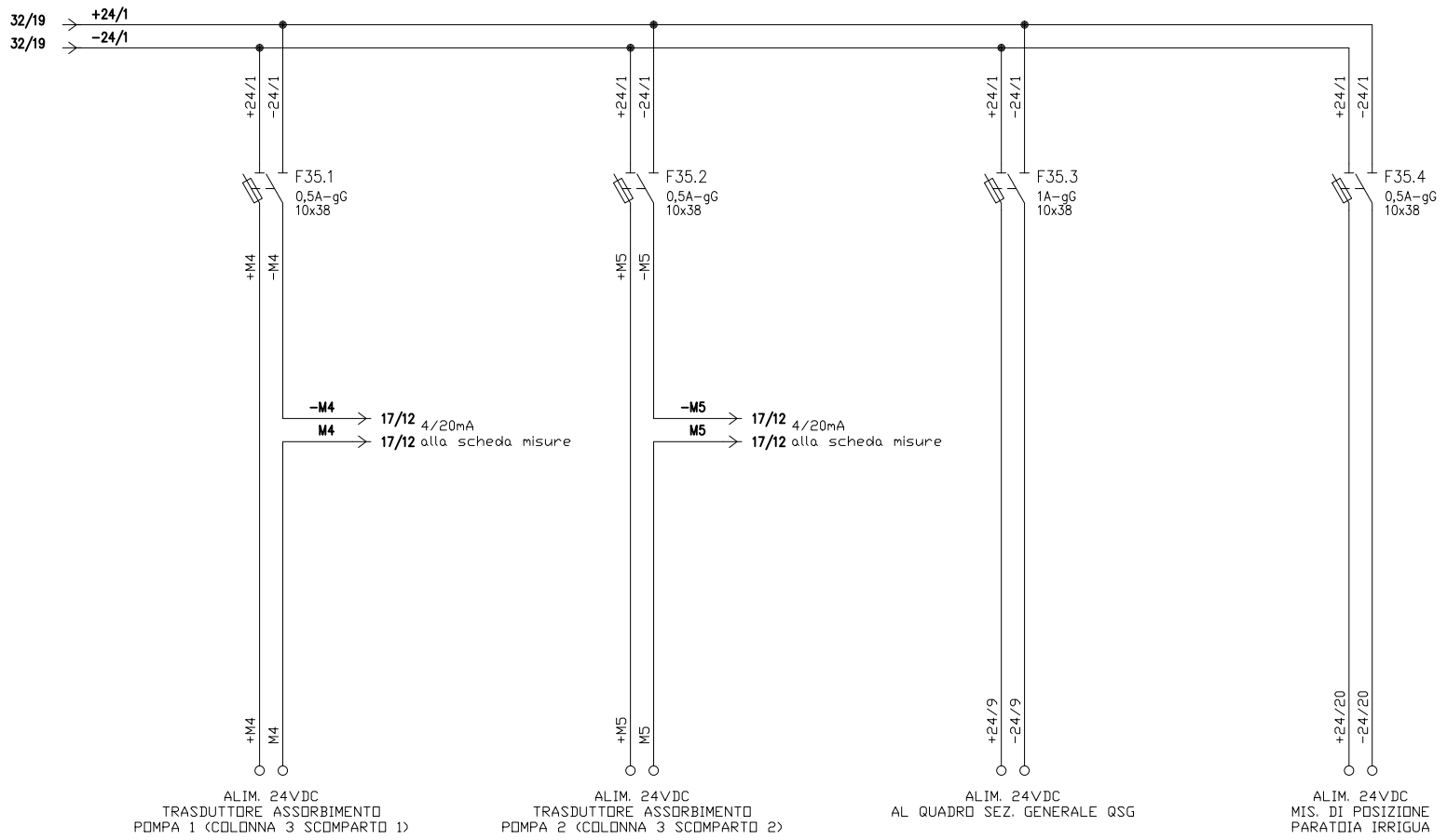
REVISIONE	DATA	INGRESSI DIGITALI 2	DESCRIZIONE	PROGETTISTA	FIRMA	COMMESSA N.	DATA	FILE F6
EMISSIONE	18/04/25		SCHEMA MULTIFILARE QUADRO GENRALE POMPE E BYPASS - QG			DC170	18/04/25	FOGLI 30/40
			COMMITTENTE: CONS. BONIFICA PIANURA DI FERRARA / UBICAZIONE IMPIANTO: CANALE SCORSURO - FERRARA	DISEGNATORE	FIRMA	DIS. N.	SCALA /	SCOMPARTO



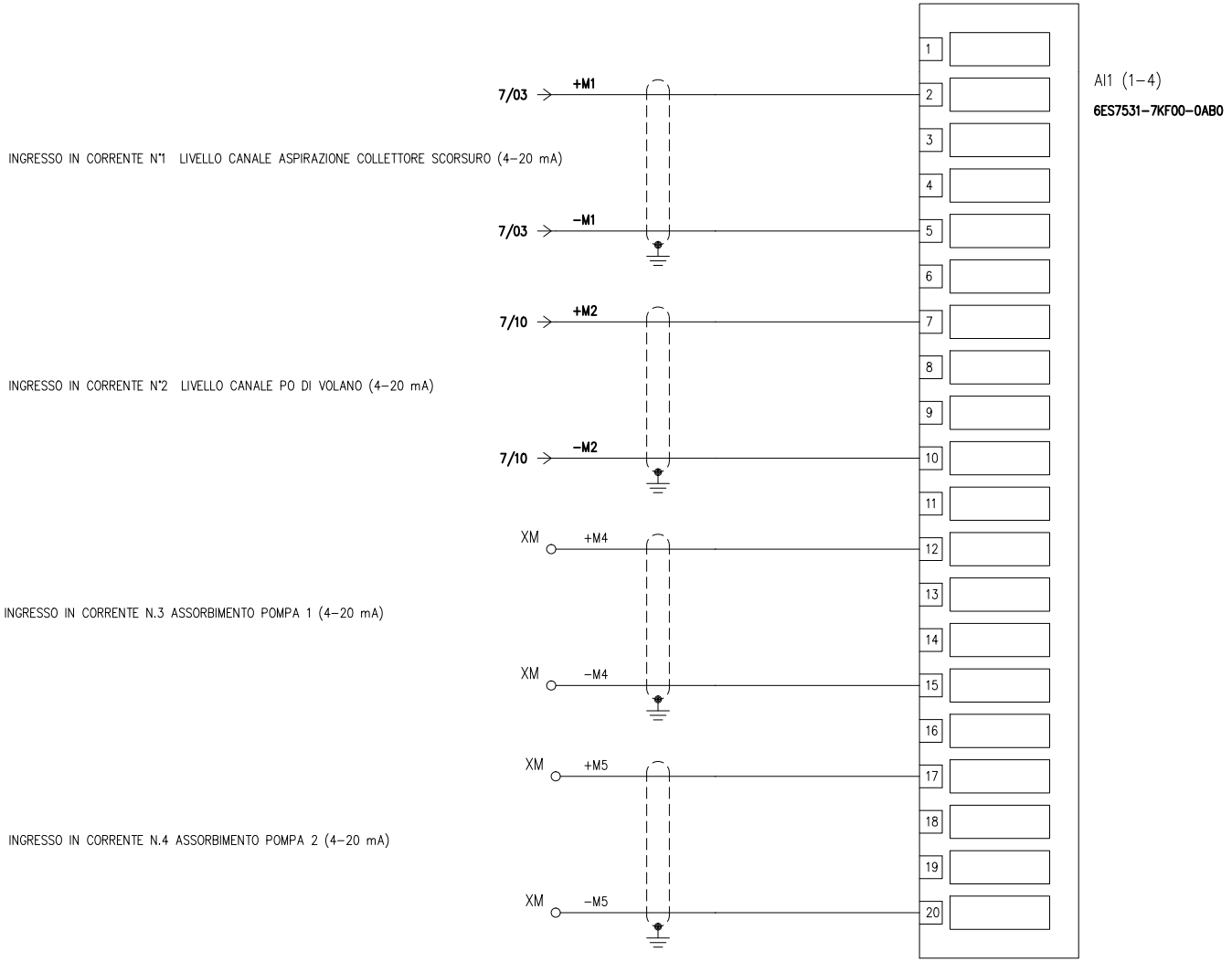
REVISIONE	DATA	INGRESSI DIGITALI 3	DESCRIZIONE		PROGETTISTA	FIRMA	COMMESSA N.	DATA	FILE F6
EMISSIONE	18/04/25		SCHEMA MULTIFILARE QUADRO GENRALE POMPE E BYPASS - QG				DC170	18/04/25	FOGLI 31/40
			COMMITTENTE CONS. BONIFICA PIANURA DI FERRARA	UBICAZIONE IMPIANTO CANALE SCORSURO - FERRARA	DISEGNATORE	FIRMA	DIS. N.	SCALA /	SCOMPARTO



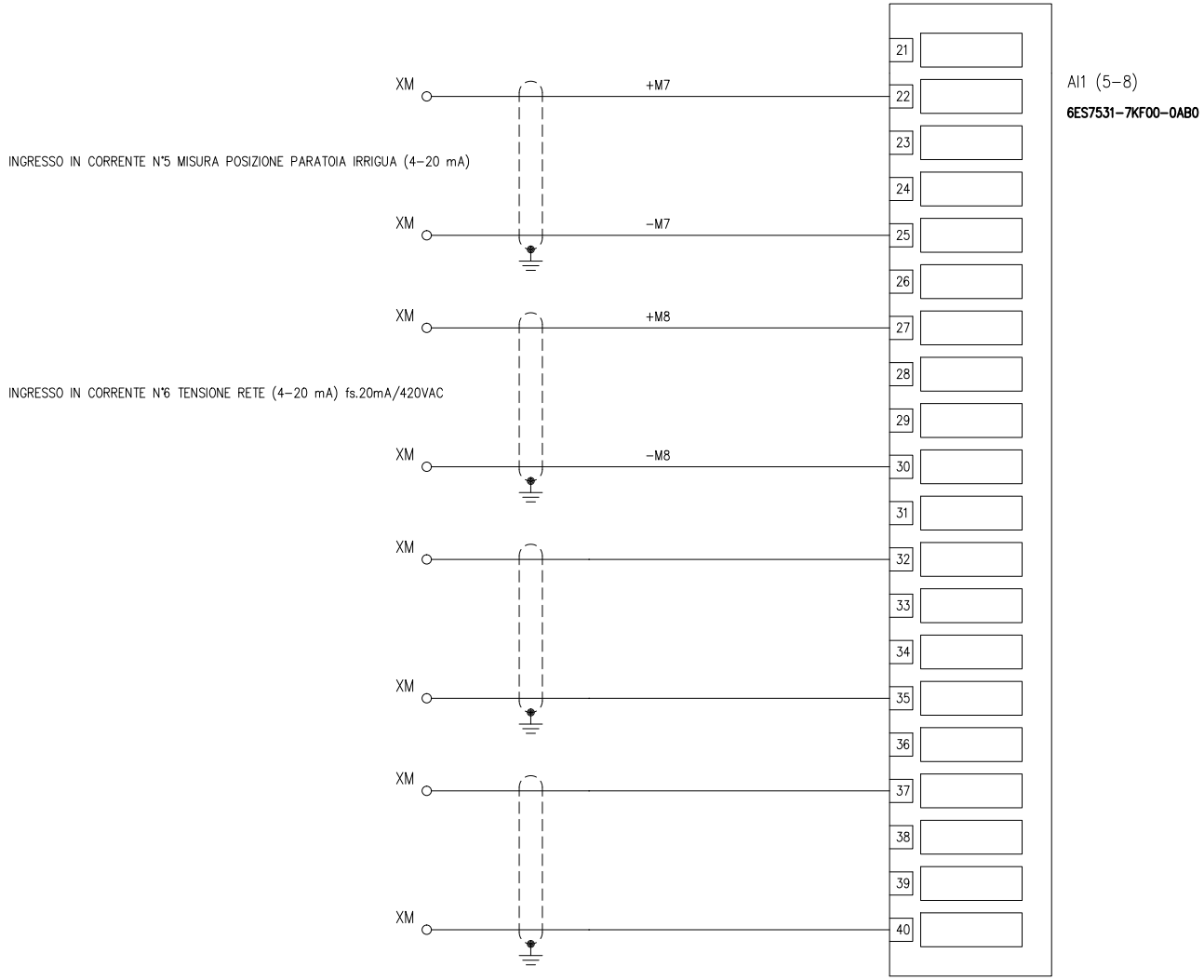
REVISIONE	DATA	USCITE DIGITALI	DESCRIZIONE		PROGETTISTA	FIRMA	COMMESSA N.	DATA	FILE F6
EMISSIONE	18/04/25		SCHEMA MULTIFILARE QUADRO GENRALE POMPE E BYPASS - QG				DC170	18/04/25	FOGLI 33/40
			COMMITTENTE CONS. BONIFICA PIANURA DI FERRARA	UBICAZIONE IMPIANTO CANALE SCORSURO - FERRARA	DISEGNATORE	FIRMA	DIS. N.	SCALA /	SCOMPARTO



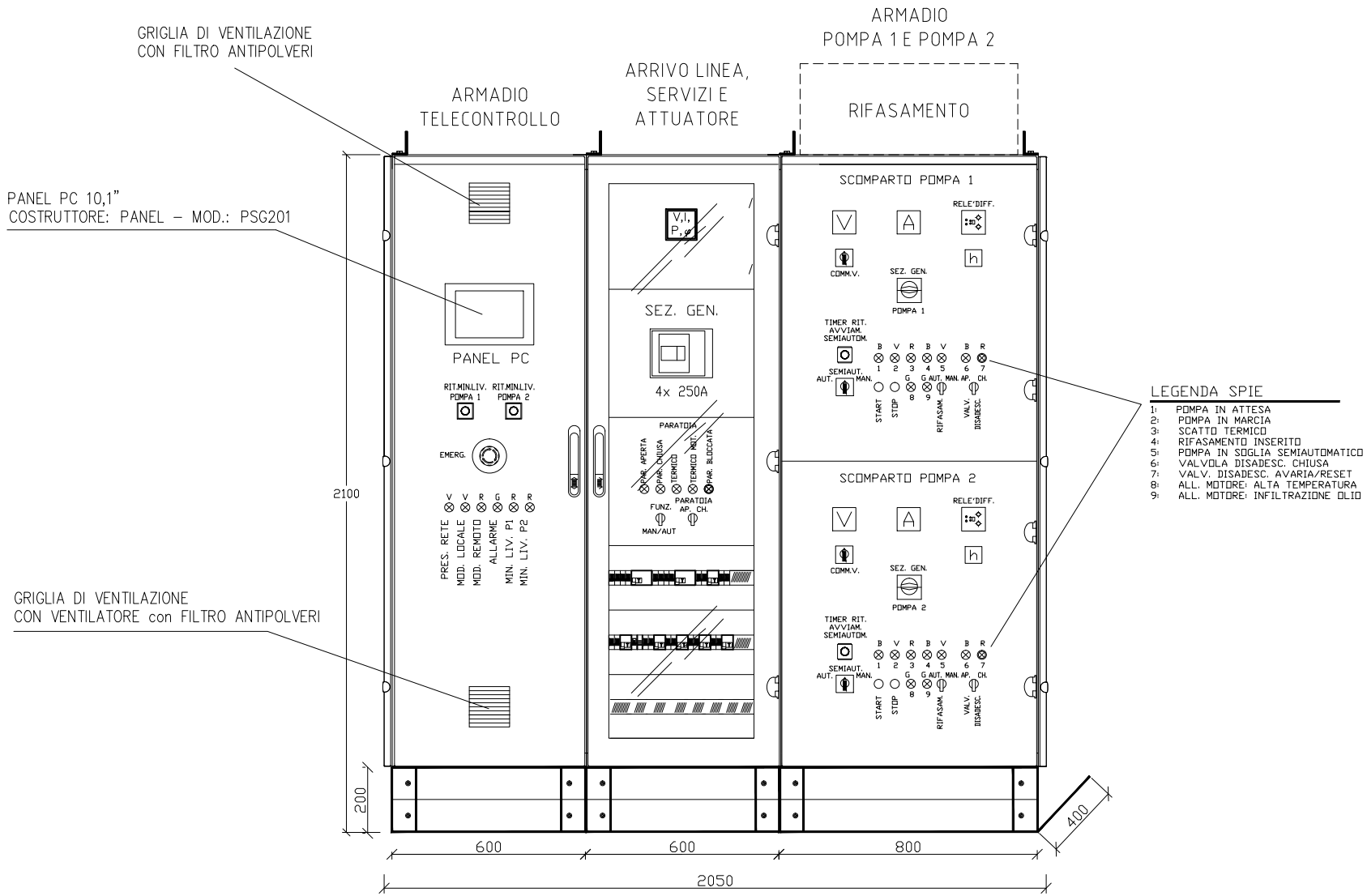
REVISIONE	DATA	ALIMENTAZIONI 24 VDC TRASDUTTORI	DESCRIZIONE	PROGETTISTA	FIRMA	COMMESSA N.	DATA	FILE F6
EMISSIONE	18/04/25		SCHEMA MULTIFILARE QUADRO GENRALE POMPE E BYPASS - QG			OC170	18/04/25	FOGLI **34**/40
			COMMITTENTE: CONS. BONIFICA PIANURA DI FERRARA / UBICAZIONE IMPIANTO: CANALE SCORSURO - FERRARA	DISEGNATORE	FIRMA	DIS. N.	SCALA /	SCOMPARTO



REVISIONE	DATA	INGRESSI ANALOGICI 1	DESCRIZIONE		PROGETTISTA	FIRMA	COMMESSA N.	DATA	FILE F6
EMISSIONE	18/04/25		SCHEMA MULTIFILARE QUADRO GENRALE POMPE E BYPASS - QG				DC170	18/04/25	FOGLI 35/40
			COMMITTENTE CONS. BONIFICA PIANURA DI FERRARA	UBICAZIONE IMPIANTO CANALE SCORSURO - FERRARA	DISEGNATORE	FIRMA	DIS. N.	SCALA /	SCOMPARTO



REVISIONE	DATA	INGRESSI ANALOGICI 2	DESCRIZIONE SCHEMA MULTIFILARE QUADRO GENRALE POMPE E BYPASS - QG	PROGETTISTA	FIRMA	COMMESSA N. DC170	DATA 18/04/25	FILE F6
EMISSIONE	18/04/25		COMMITTENTE CONS. BONIFICA PIANURA DI FERRARA / UBICAZIONE IMPIANTO CANALE SCORSURO - FERRARA	DISEGNATORE	FIRMA	DIS. N.	SCALA /	FOGLI **36**/40
								SCOMPARTO



REVISIONE	DATA	LAYOUT FRONTE QUADRO	DESCRIZIONE		PROGETTISTA	FIRMA	COMMESSA N.	DATA	FILE F6
EMISSIONE	18/04/25		SCHEMA MULTIFILARE QUADRO GENRALE POMPE E BYPASS - QG				DC170	18/04/25	FOGLI 40/40
			COMMITTENTE	UBICAZIONE IMPIANTO	DISEGNATORE	FIRMA	DIS. N.	SCALA	
			CONS. BONIFICA PIANURA DI FERRARA	CANALE SCORSURO - FERRARA				/	SCOMPARTO