Comune

RONCO SCRIVIA

Provincia

GENOVA

Titolo del progetto

REVAMPING DEL DEPURATORE DI RONCO SCRIVIA (GE) LOTTI 2 E 3

Livello di progettazione	Settore di business	Disciplina
D - DEFINITIVO	I2 - DEPURAZIONE	ELE - Elettrico

Numero	Titolo	Scala
EG - 009	SCHEMI TIPICI AVVIAMENTI UTENZE MOTORIZZATE	/

ID Progetto	Titolo sintetico	Codifica WBS
2016GESI0046-1679	2016GESI0046-1679-D-I2-ELE-EG-009-00.pdf	C75I2-A004-08-0001

Rev.	Data	Descrizione	Redatto	Controllato	Approvato
00	05/2021	Emissione	ETC	CC	FG

Redatto:

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI TRENTO
dott. ing. Angelo Cantatore
Ingegneria civile e ambientale, industriale e dell'informazione
Iscritto al N. 2532 d'Albo - Sezione A degli Ingegneri

Angelo Cantatore

Verificato:

Claudio Casale

Approvato:

PROJECT MANAGER
geom. Francesco Gaglio

Francesco Gaglio

Funzione Ingegneria e Realizzazioni
IRETI S.p.A. - Società con socio unico IREN S.p.A
Sottoposta a direzione e coordinamento di IREN S.p.A
Sede legale : S.P. 95 per Castelnuovo Scrivia - 15057 Tortona (AL)
cod.fisc e P.IVA n° 01791490343 pec:ireti@pec.ireti.it

E.T.C. Engineering s.r.l.
Via dei Palustei 16, 38121 Meano (TN)
Tel./Fax: 0461 825966 - e-mail: info@etc-eng.it
Cod.fisc. e P.IVA n° 02067250221

LISTA FOGLI \ INDEX

Foglio / Sheet	Descrizione / Description	Revisione / Revision 1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Copertina									
2	Elenco fogli									
6	Caratteristiche generali progettuali									
7	Simboli grafici									
8	Simboli grafici									
15	Tipico arrivo da trasformatore									
16	Tipico ausiliari trasformatore									
20	Tipico arrivo linea									
21	Tipico interruttore generale									
22	Tipico analizzatore di rete									
36	Tipici distribuzione 400Vac									
37	Tipici distribuzione 400Vac									
46	Tipici distribuzione 400Vac									
47	Tipici distribuzione 400Vac servizi									
48	Tipici distribuzione 400Vac servizi									
55	Tipici ausiliari 230Vac illuminazione									
70	Tipico avviamento diretto (DOL)									
75	Tipico avviamento inverter (VSD)									
80	Tipico avviamento paratoia (MOV)									
90	Tipico alimentazione sezione PLC									
91	Tipico distribuzione alimentazioni 230Vac									
92	Tipico alimentazione ausiliari 24Vdc									
95	Tipico distribuzione alimentazioni 24Vdc									
97	Tipico alimentatori separatori galvanici									
100	Tipico trasmettitori di pressione									
101	Tipico trasmettitori di livello									
102	Tipico galleggianti e pressostati									
103	Tipico trasmettitori di portata									
104	Tipico analizzatori di redox e ossigeno									
105	Tipico misuratore di livello a ultrasuoni									

N° Rev.	Data	Descrizione	Dis.	Ver.	App.
00	05/2021	Emissione	ETC	FG	CC

Committente: IRETI

Non è permesso consegnare a terzi o riprodurre questo documento, né utilizzarne il contenuto o renderlo comunque noto a terzi senza la nostra autorizzazione esplicita. Ogni infrazione comporta il risarcimento dei danni subiti. É fatta riserva di tutti i diritti derivati da brevetti o modelli.

Oggetto: Revamping del depuratore di Ronco Scrivia (GE) – Lotti 2 e 3
Schemi tipici avviamenti utenze motorizzate

Descrizione: Elenco fogli

Disegno N° D-I2-ELE-EG-009
File N° 2016GESI0046-1679-D-I2-ELE-EG-009
Comm. N° 2016GESI0046-1679
Quadro N° TIPICI

Progettista: ALP ENGINEERING

Foglio 2 di 105
Prec. 1 segue 6
Scala /

COLORE FILI:

CONDUTTORE DI PROTEZIONE	GIALLO/VERDE
CIRCUITI DI POTENZA	NERO
CIRCUITO NEUTRO	CELESTE
CIRCUITI DI SEGNALAZIONE 24Vcc	BLU
CIRCUITI DI MISURA 4-20mA	BLU
TENSIONI ESTERNE	ARANCIONE
TENSIONI UPS	BIANCO

SEZIONE CAVI:

MISURE 0-5A	SEZIONE 2,5MMQ
MISURE 4-20mA	SEZIONE 0,5MMQ
CORRENTE FINO A 8A	SEZIONE 1,5MMQ
CORRENTE FINO A 12A	SEZIONE 2,5MMQ
CORRENTE FINO A 20A	SEZIONE 4MMQ
CORRENTE FINO A 25A	SEZIONE 6MMQ
CORRENTE FINO A 32A	SEZIONE 10MMQ
CORRENTE FINO A 50A	SEZIONE 16MMQ
CORRENTE FINO A 65A	SEZIONE 25MMQ
CORRENTE FINO A 85A	SEZIONE 35MMQ
CORRENTE FINO A 115A	SEZIONE 50MMQ
CORRENTE FINO A 149A	SEZIONE 70MMQ
CORRENTE FINO A 175A	SEZIONE 95MMQ

DESIGNAZIONE MORSETTI:

COLLEGAMENTO DI POTENZA	-XP
COLLEGAM. SEGNALI	-XA

TIPO CAVO DI CABLAGGIO:

MISURE 4-20mA, 0-10V, ECC	FS17
POTENZA, SEGNALAZIONE, AUSILIARI	FS17

SEZIONE MINIME CAVI:

COLLEGAMENTO DI POTENZA	1,5mmq
COLLEGAMENTO SEGNALI DIGITALI ED ANALOGICI AL PLC	1mmq

ATTENZIONE

PRIMA DELLA MESSA IN MARCIA DELL'IMPIANTO DEVONO ESSERE CONTROLLATI, PER SEDE FISSA, TUTTI I COLLEGAMENTI A VITE ED ANCHE I COLLEGAMENTI A VITE DI MONTAGGIO E, SE NECESSARIO, RITIRATI!

N° Rev.	Data	Descrizione	Dis.	Ver.	App.
00	05/2021	Emissione	ETC	FG	CC

Committente: IRETI

Non è permesso consegnare a terzi o riprodurre questo documento, né utilizzarne il contenuto o renderlo comunque noto a terzi senza la nostra autorizzazione esplicita. Ogni infrazione comporta il risarcimento dei danni subiti. É fatta riserva di tutti i diritti derivati da brevetti o modelli.

Oggetto: Revamping del depuratore di Ronco Scrivia (GE) – Lotti 2 e 3
Schemi tipici avviamenti utenze motorizzate

Descrizione: Caratteristiche generali progettuali

Disegno N° D-I2-ELE-EG-009
File N° 2016GESI0046-1679-D-I2-ELE-EG-009
Comm. N° 2016GESI0046-1679
Quadro N° TIPICI

Progettista: ALP ENGINEERING

Foglio 6 di 105
Prec. 2 segue 7
Scala /

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
CONTATTO APERTO (NO) OPEN CONTACT (NO)	PROTEZIONE CON DIODO RECOVERY DIODE MODULE	AUTOTRASFORMATORE TRIFASE THREE PHASE AUTO-TRANSFORMER	PULSANTE MANUALE NC MANUAL PUSH-BUTTON NC	SELETTORE NO SELECTOR NO	SELETTORE STABILE A CHIAVE NC STABLE KEY SELECTOR NC	PRESSOSTATO NO PRESSURE SWITCH NO	
CONTATTO CHIUSO (NC) CLOSED CONTACT (NO)	TIMER TIMER	ALIMENTATORE MONOFASE SINGLE PHASE POWER SUPPLY	PULSANTE MANUALE LUMINOSO NO SIGNALING MANUAL PUSH-BUTTON NO	SELETTORE NC SELECTOR NC	SELETTORE STABILE LUMINOSO NO STABLE SIGNALING KEY SELECTOR NO	PRESSOSTATO NC PRESSURE SWITCH NC	
CONTATTO IN SCAMBIO CHANGE-OVER CONTACT	TIMER A TRE MORSETTI THREE CLAMP TIMER	ALIMENTATORE TRIFASE THREE PHASE POWER SUPPLY	PULSANTE MANUALE LUMINOSO NC SIGNALING MANUAL PUSH-BUTTON NC	SELETTORE A CHIAVE NO KEY SELECTOR NO	SELETTORE STABILE LUMINOSO NC STABLE SIGNALING KEY SELECTOR NC	DISPOSITIVO DI PROSSIMITA' INDUTTIVO A DUE FILI NO TO WIRE NO INDUCTIVE PROXIMITY SWITCH	
CONTATTO DI POTENZA POWER CONTACT	MOTORE IN CORRENTE CONTINUA DIRECT CURRENT MOTOR	DISPOSITIVO LAMPEGGIANTE BLINKING DEVICE	PULSANTE DI EMERGENZA NO EMERGENCY PUSH-BUTTON NO	SELETTORE A CHIAVE NC KEY SELECTOR NC	SELETTORE STABILE A TRE POSIZIONI NO THREE POSITION STABLE SELECTOR NO	DISPOSITIVO DI PROSSIMITA' INDUTTIVO A DUE FILI NC TO WIRE NC INDUCTIVE PROXIMITY SWITCH	
CONTATTO NO RITARDATO ALL'ECCITAZIONE DELAYED PICK-UP MAKE CONTACT NO	MOTORE ASINCRONO TRIFASE ASINCHRONOUSE THREE PHASE MOTOR	PRESE BIPOLARE DOUBLE PLUG SOCKET	PULSANTE DI EMERGENZA NC EMERGENCY PUSH-BUTTON NC	SELETTORE LUMINOSO NO SIGNALING SELECTOR NO	SELETTORE STABILE A TRE POSIZIONI NC THREE POSITION STABLE SELECTOR NC	DISPOSITIVO DI PROSSIMITA' INDUTTIVO A TRE FILI NO THREE WIRE NO INDUCTIVE PROXIMITY SWITCH	
CONTATTO NC RITARDATO ALL'ECCITAZIONE DELAYED PICK-UP MAKE CONTACT NC	MOTORE ASINCRONO TRIFASE A 6 POLI SIX POLE ASINCHRONOUSE THREE PHASE MOTOR	LAMPADA LAMP	PULSANTE MANUALE STABILE NO STABLE MANUAL PUSH-BUTTON NO	SELETTORE LUMINOSO NC SIGNALING SELECTOR NC	TERMOSTATO NO THERMOSTAT NO	DISPOSITIVO DI PROSSIMITA' INDUTTIVO A TRE FILI NC THREE WIRE NC INDUCTIVE PROXIMITY SWITCH	
CONTATTO NO RITARDATO ALLA DISECCITAZIONE DELAYED DROP-OUT MAKE CONTACT NO	MOTORE MONOFASE MONOPHASE MOTOR	SIRENA SIREN	PULSANTE MANUALE STABILE NC STABLE MANUAL PUSH-BUTTON NC	SELETTORE A TRE POSIZIONI NO THREE POSITION SELECTOR NO	TERMOSTATO NC THERMOSTAT NC	FINECORSA NO LIMIT SWITCH NO	
CONTATTO NC RITARDATO ALLA DISECCITAZIONE DELAYED DROP-OUT MAKE CONTACT NC	VENTILATORE MONOFASE SINGLE PHASE FAN	TERMICA TRIFASE THREE PHASE THERMAL CONTACT	PULSANTE MANUALE STABILE LUMINOSO NO STABLE SIGNALING MANUAL PUSH-BUTTON NO	SELETTORE A TRE POSIZIONI NC THREE POSITION SELECTOR NC	FLUSSOSTATO NO FLOW SWITCH NO	FINECORSA NC LIMIT SWITCH NC	
CONTATTO NO DI RELE' TERMICO NO CONTACT OF THERMAL RELAY	ELEMENTO RISCALDANTE HEATING ELEMENT	TRASFORMATORE DI CORRENTE (TA) CURRENT TRANSFORMER (TA)	PULSANTE MANUALE STABILE LUMINOSO NC STABLE SIGNALING MANUAL PUSH-BUTTON NC	SELETTORE STABILE NO STABLE SELECTOR NO	FLUSSOSTATO NC FLOW SWITCH NC	FOTOCELLULA EMETTITORE PHOTOCELL EMITTER	
CONTATTO NC DI RELE' TERMICO NC CONTACT OF THERMAL RELAY	TRASFORMATORE MONOFASE SINGLE PHASE TRANSFORMER	POTENZIOMETRO POTENTIOMETER	PULSANTE DI EMERGENZA STABILE NO STABLE EMERGENCY PUSH-BUTTON NO	SELETTORE STABILE NC STABLE SELECTOR NC	LIVELLOSTATO NO LEVEL SWITCH NO	FOTOCELLULA RICEVITORE A DUE FILI NO TWO WIRE NO RECIVER PHOTOCELL	
BOBINA COIL	TRASFORMATORE TRIFASE THREE PHASE TRANSFORMER	PULSANTE MANUALE NO MANUAL PUSH-BUTTON NO	PULSANTE DI EMERGENZA STABILE NC STABLE EMERGENCY PUSH-BUTTON NC	SELETTORE STABILE A CHIAVE NO STABLE KEY SELECTOR NO	LIVELLOSTATO NC LEVEL SWITCH NC	FOTOCELLULA RICEVITORE A DUE FILI NC TWO WIRE NC RECIVER PHOTOCELL	

N° Rev.	Data	Descrizione	Dis.	Ver.	App.
00	05/2021	Emissione	ETC	FG	CC

Committente: IRETI

Non è permesso consegnare a terzi o riprodurre questo documento, né utilizzarne il contenuto o renderlo comunque noto a terzi senza la nostra autorizzazione esplicita. Ogni infrazione comporta il risarcimento dei danni subiti. É fatta riserva di tutti i diritti derivati da brevetti o modelli.

Oggetto: Revamping del depuratore di Ronco Scrivia (GE) - Lotti 2 e 3
Schemi tipici avviamenti utenze motorizzate

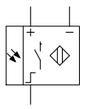
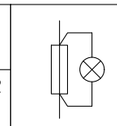
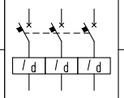
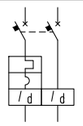
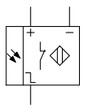
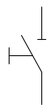
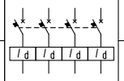
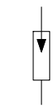
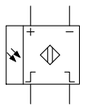
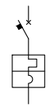
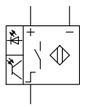
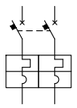
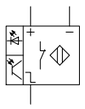
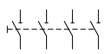
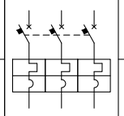
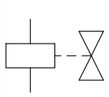
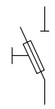
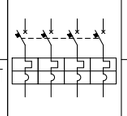
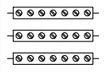
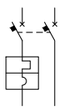
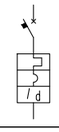
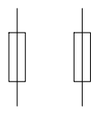
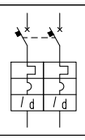
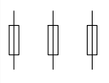
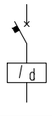
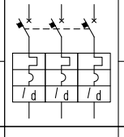
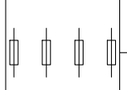
Descrizione: Simboli grafici

Disegno N° D-I2-ELE-EG-009
File N° 2016GESI0046-1679-D-I2-ELE-EG-009
Comm. N° 2016GESI0046-1679
Quadro N° TIPICI

Progettista: ALP ENGINEERING

Foglio 7 di 105
Prec. 6 segue 8
Scala /

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

	FOTOCELLULA RICEVITORE A TRE FILI NO THREE WIRE NO RECIVER PHOTOCELL		FUSIBILE UNIPOLARE CON SEGNALAZIONE LUMINOSA SINGLE PHASE FUSE WITH SIGNALING		INTERRUTTORE AUTOMATICO DIFFERENZIALE TRIPOLARE THREE PHASE AUTOMATIC SWITCH WITH DIFFERENTIAL		INT. AUT. MAGN. DIFFERENZIALE BIPOLARE CON UN SOLO POLO PROTETTO TWO PHASE AUT. MAGN. WITH DIFFERENTIAL SINGLE-POLE PROTECTED						
	FOTOCELLULA RICEVITORE A TRE FILI NC THREE WIRE NC RECIVER PHOTOCELL		SEZIONATORE UNIPOLARE SINGLE PHASE DISCONNECT		INTERRUTTORE AUTOMATICO DIFFERENZIALE TETRAPOLARE FOUR PHASE AUTOMATIC SWITCH WITH DIFFERENTIAL		SCARICATORE DISCHARGER						
	FOTOCELLULA RICEVITORE A QUATTRO FILI FOUR WIRE NO RECIVER PHOTOCELL		SEZIONATORE BIPOLARE TWO PHASE DISCONNECT		INTERRUTTORE AUTOMATICO MAGNETOTERMICO UNIPOLARE SINGLE PHASE AUTOMATIC MAGNETO-THERMAL SWITCH		MORSETTO TERMINAL CLAMP						
	EMETTITORE RICEVITORE A TRE FILI NO FOUR WIRE NC RECIVER PHOTOCELL		SEZIONATORE TRIPOLARE THREE PHASE DISCONNECT		INTERRUTTORE AUTOMATICO MAGNETOTERMICO BIPOLARE TWO PHASE AUTOMATIC MAGNETO-THERMAL SWITCH		MORSETTO FUSIBILATO TERMINAL CLAMP WITH FUSE						
	EMETTITORE RICEVITORE A TRE FILI NC THREE WIRE NC EMITTER RECIVER		SEZIONATORE TETRAPOLARE FOUR PHASE DISCONNECT		INTERRUTTORE AUTOMATICO MAGNETOTERMICO TRIPOLARE THREE PHASE AUTOMATIC MAGNETO-THERMAL SWITCH		MORSETTO SEZIONABILE DISCONNECT TERMINAL CLAMP						
	ELETTROVALVOLA SOLENOID VALVE		SEZIONATORE UNIPOLARE CON FUSIBILI SINGLE PHASE DISCONNECT WITH FUSE		INTERRUTTORE AUTOMATICO MAGNETOTERMICO TETRAPOLARE FOUR PHASE AUTOMATIC MAGNETO-THERMAL SWITCH		DIRAMAZIONE PARALLELA PARALLEL BRANCH						
	SBARRA DISTRIBUTRICE TRIPOLARE THREE PHASE BUS BAR		SEZIONATORE BIPOLARE CON FUSIBILI TWO PHASE DISCONNECT WITH FUSE		INT. AUT. MAGNETOTERMICO BIPOLARE CON UN SOLO POLO PROTETTO TWO PHASE AUT. MAGNETO-THERMAL SINGLE-POLE PROTECTED		DIRAMAZIONE SERIALE SERIAL BRANCH						
	FUSIBILE UNIPOLARE SINGLE PHASE FUSE		SEZIONATORE TRIPOLARE CON FUSIBILI THREE PHASE DISCONNECT WITH FUSE		INT. AUT. MAGNETOTERMICO DIFFERENZIALE UNIPOLARE SINGLE PHASE AUT. MAGNETO-THERMAL SWITCH WITH DIFFERENTIAL		TERRA GROUND						
	FUSIBILE BIPOLARE TWO PHASE FUSE		SEZIONATORE TETRAPOLARE CON FUSIBILI FOUR PHASE DISCONNECT WITH FUSE		INT. AUT. MAGNETOTERMICO DIFFERENZIALE BIPOLARE TWO PHASE AUT. MAGNETO-THERMAL SWITCH WITH DIFFERENTIAL		MASSA GROUND-FRAME						
	FUSIBILE TRIPOLARE THREE PHASE FUSE		INTERRUTTORE AUTOMATICO DIFFERENZIALE UNIPOLARE SINGLE PHASE AUTOMATIC SWITCH WITH DIFFERENTIAL		INT. AUT. MAGNETOTERMICO DIFFERENZIALE TRIPOLARE THREE PHASE AUT. MAGNETO-THERMAL SWITCH WITH DIFFERENTIAL								
	FUSIBILE TETRAPOLARE FOUR PHASE FUSE		INTERRUTTORE AUTOMATICO DIFFERENZIALE BIPOLARE TWO PHASE AUTOMATIC SWITCH WITH DIFFERENTIAL		INT. AUT. MAGNETOTERMICO DIFFERENZIALE TETRAPOLARE FOUR PHASE AUT. MAGNETO-THERMAL SWITCH WITH DIFFERENTIAL								

N° Rev.	Data	Descrizione	Dis.	Ver.	App.
00	05/2021	Emissione	ETC	FG	CC

Committente: IRETI

Non è permesso consegnare a terzi o riprodurre questo documento, né utilizzarne il contenuto o renderlo comunque noto a terzi senza la nostra autorizzazione esplicita. Ogni infrazione comporta il risarcimento dei danni subiti. É fatta riserva di tutti i diritti derivati da brevetti o modelli.

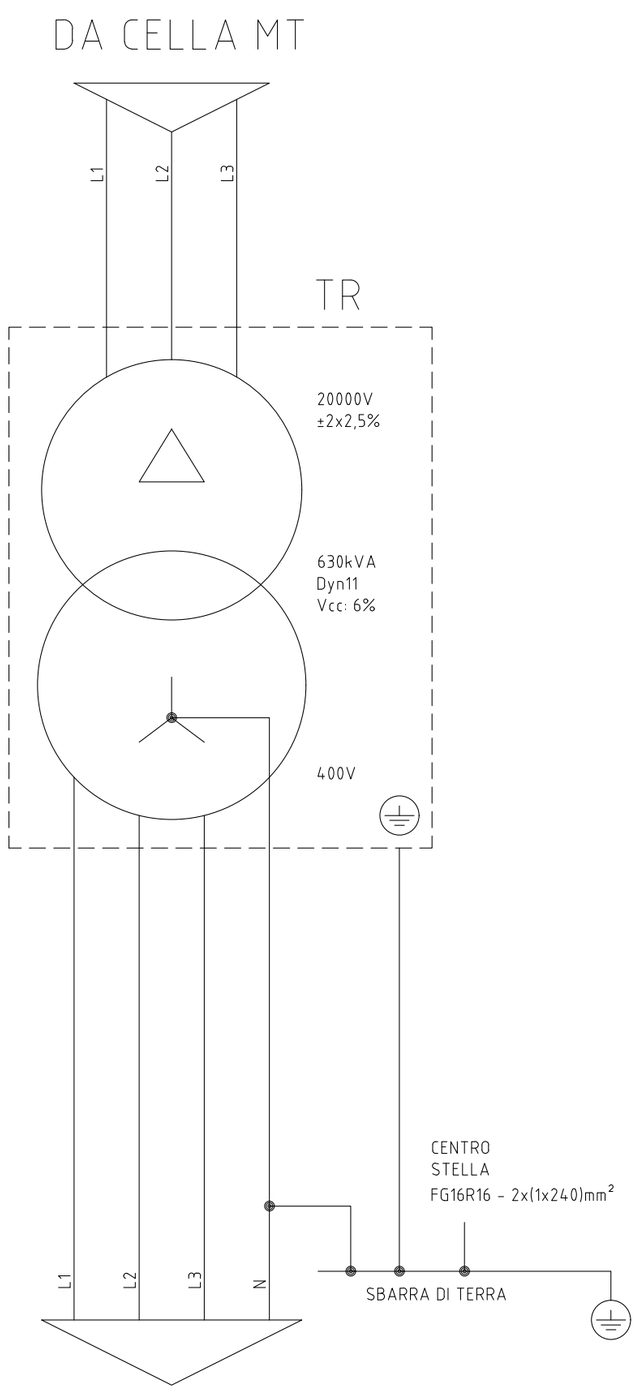
Oggetto: Revamping del depuratore di Ronco Scrivia (GE) - Lotti 2 e 3
Schemi tipici avviamenti utenze motorizzate

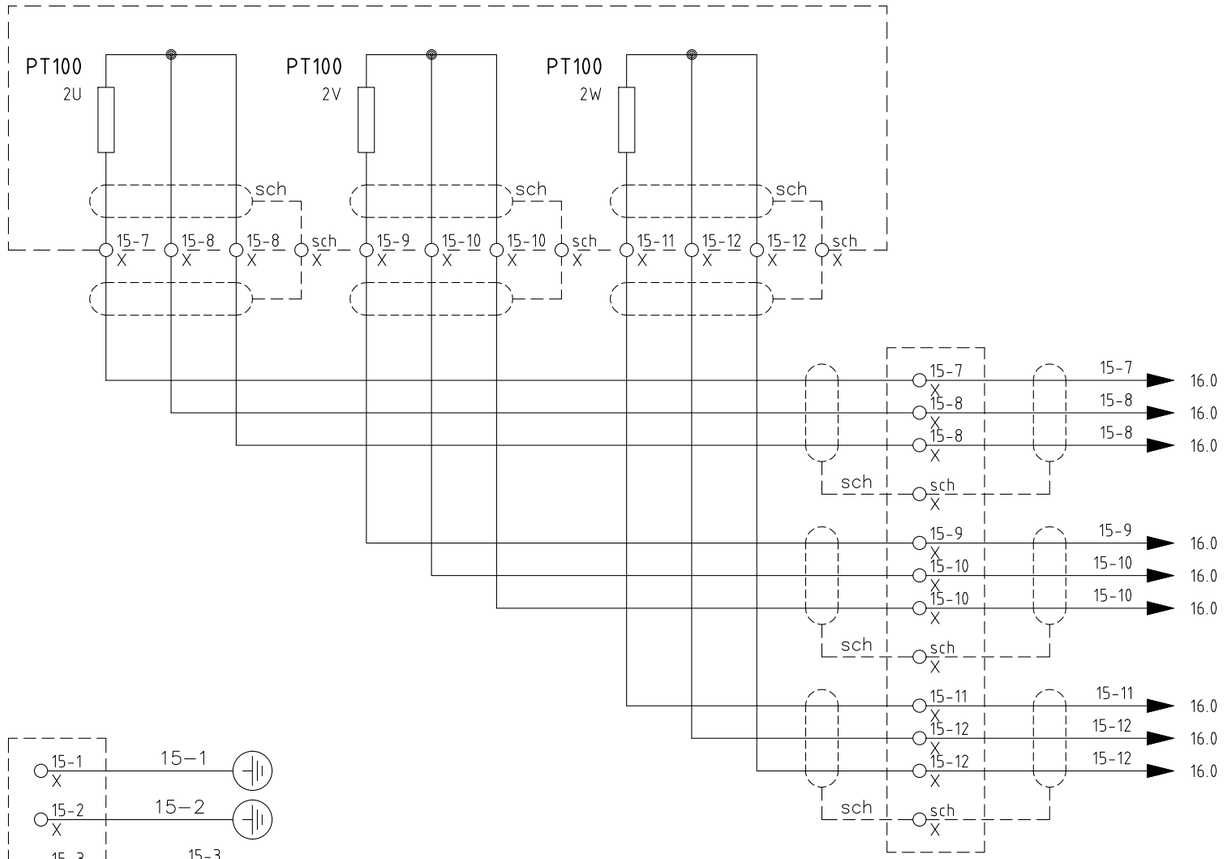
Descrizione: Simboli grafici

Disegno N° D-I2-ELE-EG-009
File N° 2016GESI0046-1679-D-I2-ELE-EG-009
Comm. N° 2016GESI0046-1679
Quadro N° TIPICI

Progettista: ALP ENGINEERING

Foglio 8 di 105
Prec. 7 segue 15
Scala /





N° Rev.	Data	Descrizione	Dis.	Ver.	App.
00	05/2021	Emissione	ETC	FG	CC

Non è permesso consegnare a terzi o riprodurre questo documento, né utilizzarne il contenuto o renderlo comunque noto a terzi senza la nostra autorizzazione esplicita. Ogni infrazione comporta il risarcimento dei danni subiti. É fatta riserva di tutti i diritti derivati da brevetti o modelli.

Committente: IRETI

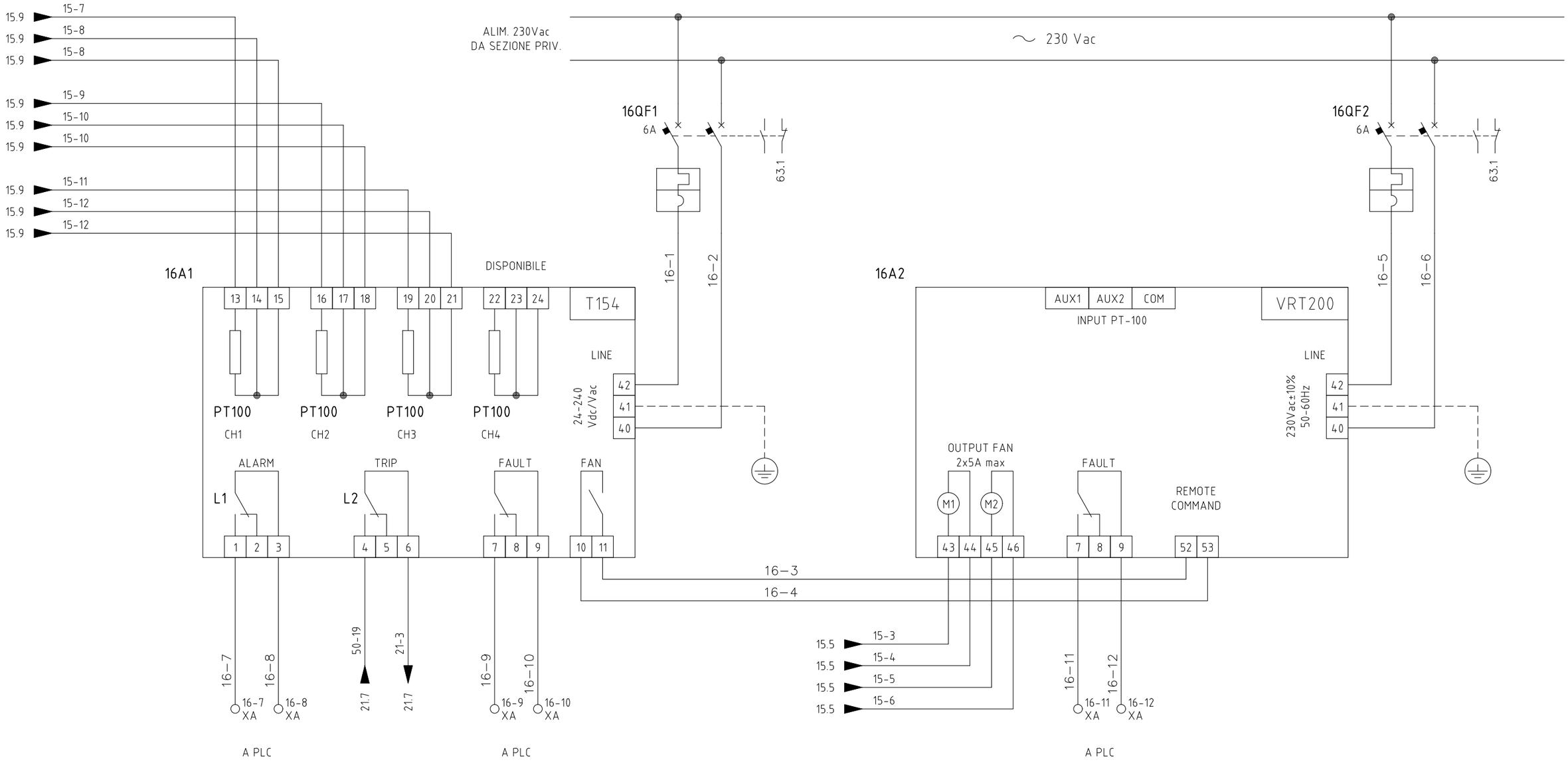
Oggetto: Revamping del depuratore di Ronco Scrivia (GE) – Lotti 2 e 3
Schemi tipici avviamenti utenze motorizzate

Descrizione: Tipico arrivo da trasformatore

Disegno N° D-I2-ELE-EG-009
File N° 2016GESI0046-1679-D-I2-ELE-EG-009
Comm. N° 2016GESI0046-1679
Quadro N° TIPICI

Progettista: ALP ENGINEERING

Foglio 15 di 105
Prec. 8 segue 16
Scala /



N° Rev.	Data	Descrizione	Dis.	Ver.	App.
00	05/2021	Emissione	ETC	FG	CC

Non è permesso consegnare a terzi o riprodurre questo documento, né utilizzarne il contenuto o renderlo comunque noto a terzi senza la nostra autorizzazione esplicita. Ogni infrazione comporta il risarcimento dei danni subiti. É fatta riserva di tutti i diritti derivati da brevetti o modelli.

Committente: IRETI

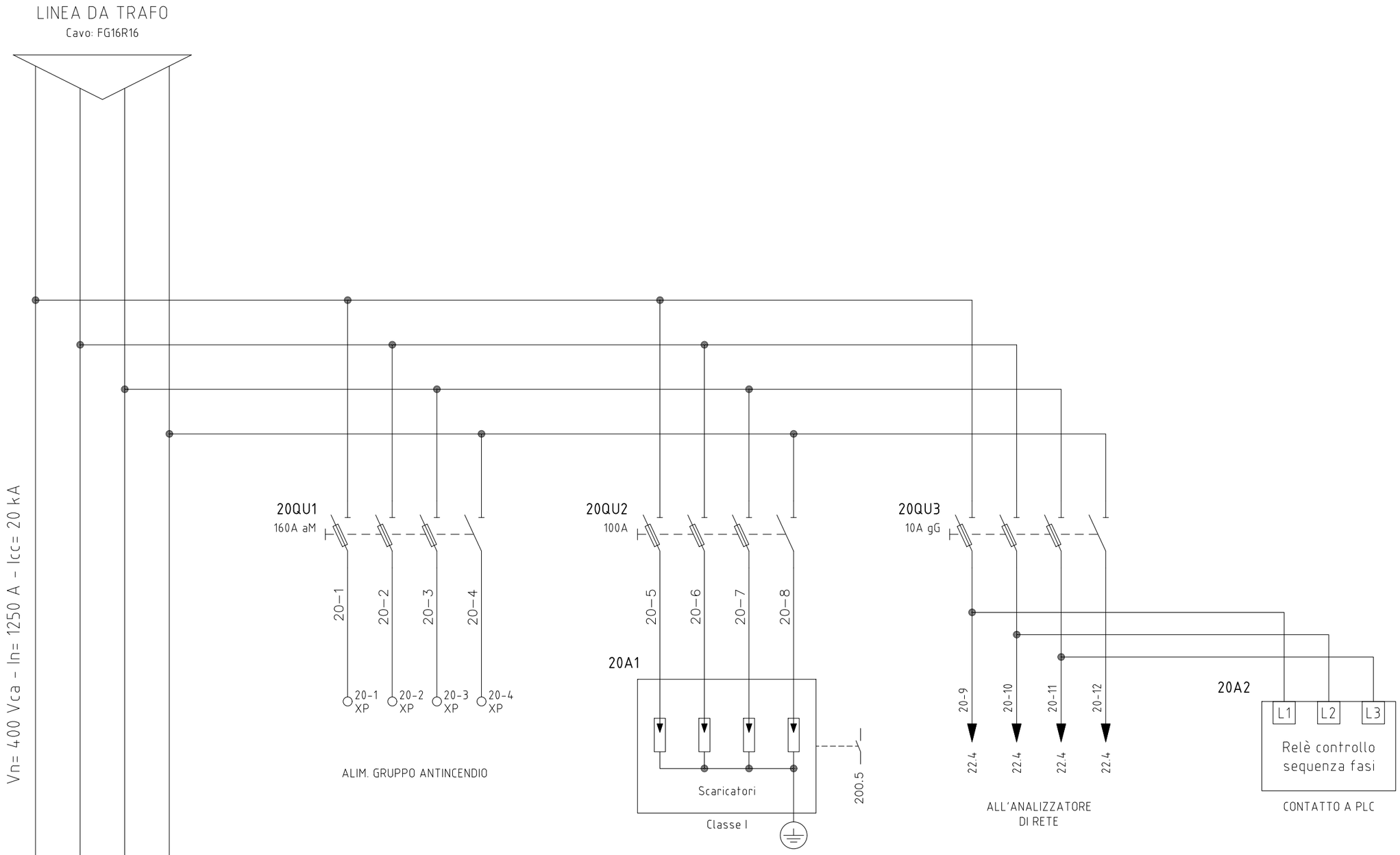
Oggetto: Revamping del depuratore di Ronco Scrivia (GE) – Lotti 2 e 3
Schemi tipici avviamenti utenze motorizzate

Descrizione: Tipico ausiliari trasformatore

Disegno N°: D-I2-ELE-EG-009
File N°: 2016GESI0046-1679-D-I2-ELE-EG-009
Comm. N°: 2016GESI0046-1679
Quadro N°: TIPICI

Progettista: ALP ENGINEERING

Foglio 16 di 105
Prec. 15 segue 20
Scala /



N° Rev.	Data	Descrizione	Dis.	Ver.	App.
00	05/2021	Emissione	ETC	FG	CC

Committente: IRETI

Non è permesso consegnare a terzi o riprodurre questo documento, né utilizzarne il contenuto o renderlo comunque noto a terzi senza la nostra autorizzazione esplicita. Ogni infrazione comporta il risarcimento dei danni subiti. É fatta riserva di tutti i diritti derivati da brevetti o modelli.

Oggetto: Revamping del depuratore di Ronco Scrivia (GE) – Lotti 2 e 3
Schemi tipici avviamenti utenze motorizzate

Descrizione: Tipico arrivo linea

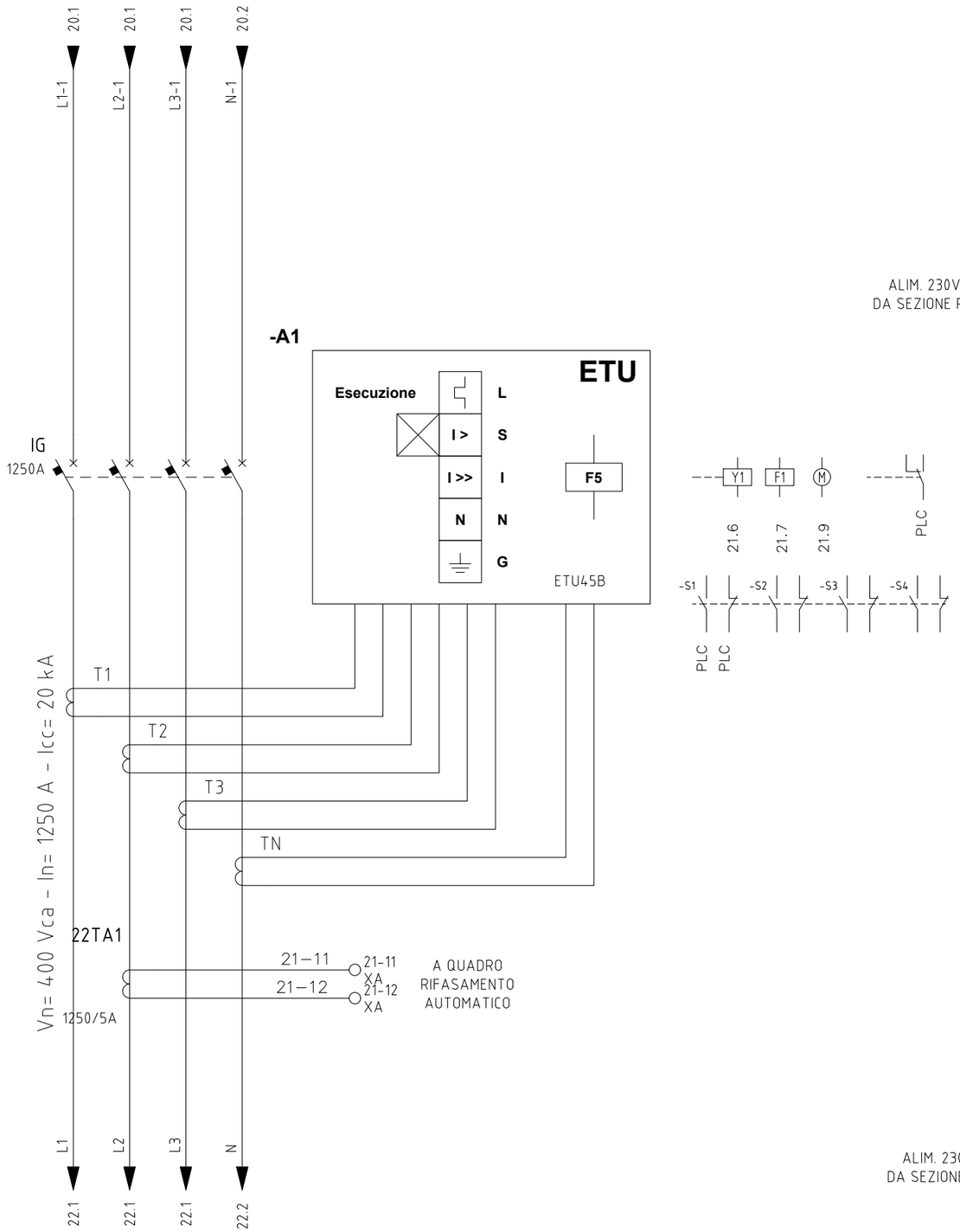
Disegno N°: D-I2-ELE-EG-009
File N°: 2016GESI0046-1679-D-I2-ELE-EG-009
Comm. N°: 2016GESI0046-1679
Quadro N°: TIPICI

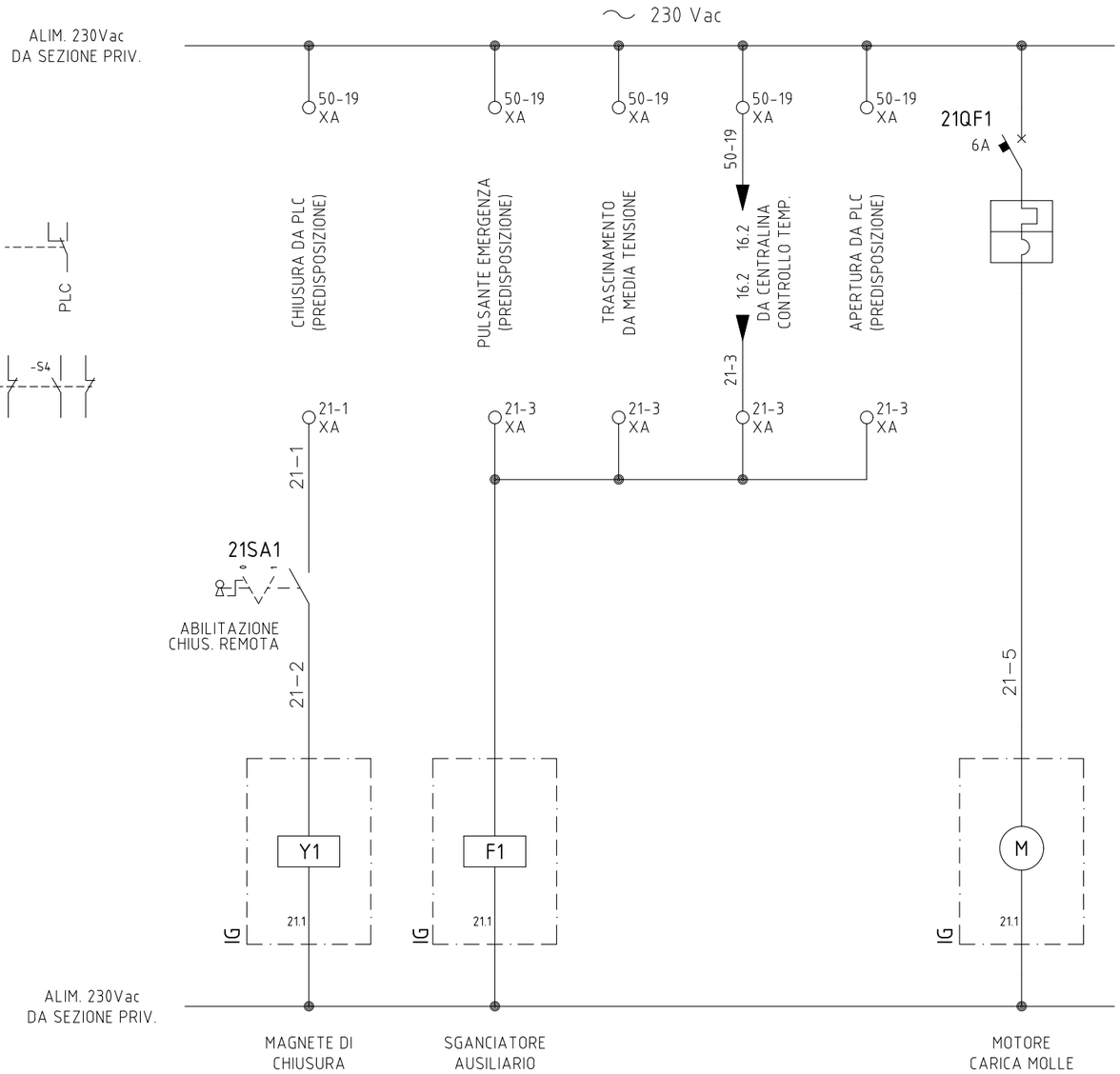
Progettista: ALP ENGINEERING

Foglio 20 di 105
Prec. 16 segue 21
Scala /

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

N.B.: L'INTERRUTTORE IG E' INTERBLOCCATO PER TRASCINAMENTO CON L'INTERRUTTORE DI M.T.





N° Rev.	Data	Descrizione	Dis.	Ver.	App.
00	05/2021	Emissione	ETC	FG	CC

Committente: IRETI

Non è permesso consegnare a terzi o riprodurre questo documento, né utilizzarne il contenuto o renderlo comunque noto a terzi senza la nostra autorizzazione esplicita. Ogni infrazione comporta il risarcimento dei danni subiti. É fatta riserva di tutti i diritti derivati da brevetti o modelli.

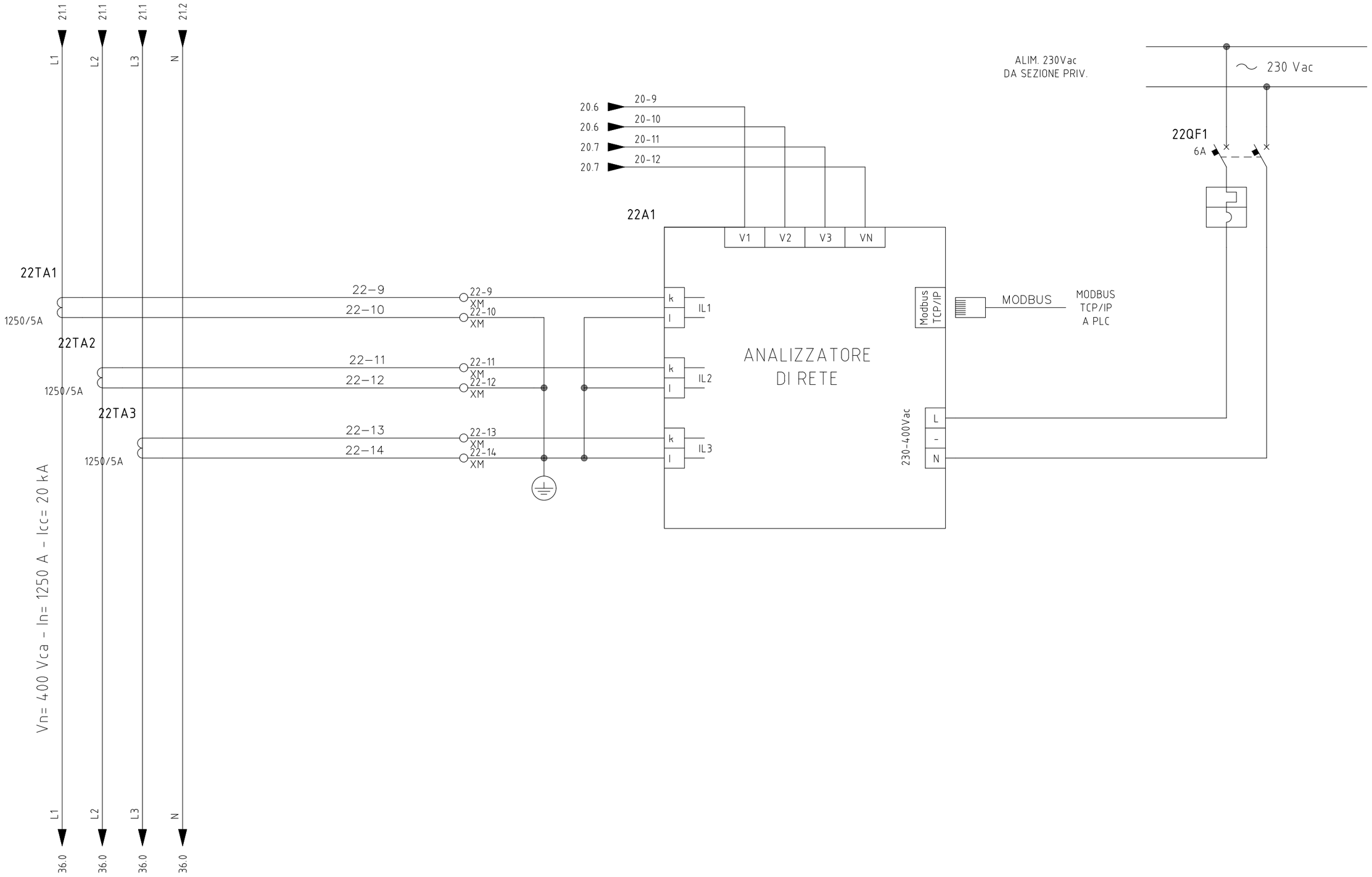
Oggetto: Revamping del depuratore di Ronco Scrivia (GE) – Lotti 2 e 3
Schemi tipici avviamenti utenze motorizzate

Descrizione: Tipico interruttore generale

Disegno N° D-I2-ELE-EG-009
File N° 2016GESI0046-1679-D-I2-ELE-EG-009
Comm. N° 2016GESI0046-1679
Quadro N° TIPICI

Progettista: ALP ENGINEERING

Foglio 21 di 105
Prec. 20 segue 22
Scala /



N° Rev.	Data	Descrizione	Dis.	Ver.	App.
00	05/2021	Emissione	ETC	FG	CC

Non è permesso consegnare a terzi o riprodurre questo documento, né utilizzarne il contenuto o renderlo comunque noto a terzi senza la nostra autorizzazione esplicita. Ogni infrazione comporta il risarcimento dei danni subiti. É fatta riserva di tutti i diritti derivati da brevetti o modelli.

Committente: IRETI

Oggetto: Revamping del depuratore di Ronco Scrivia (GE) – Lotti 2 e 3
Schemi tipici avviamenti utenze motorizzate

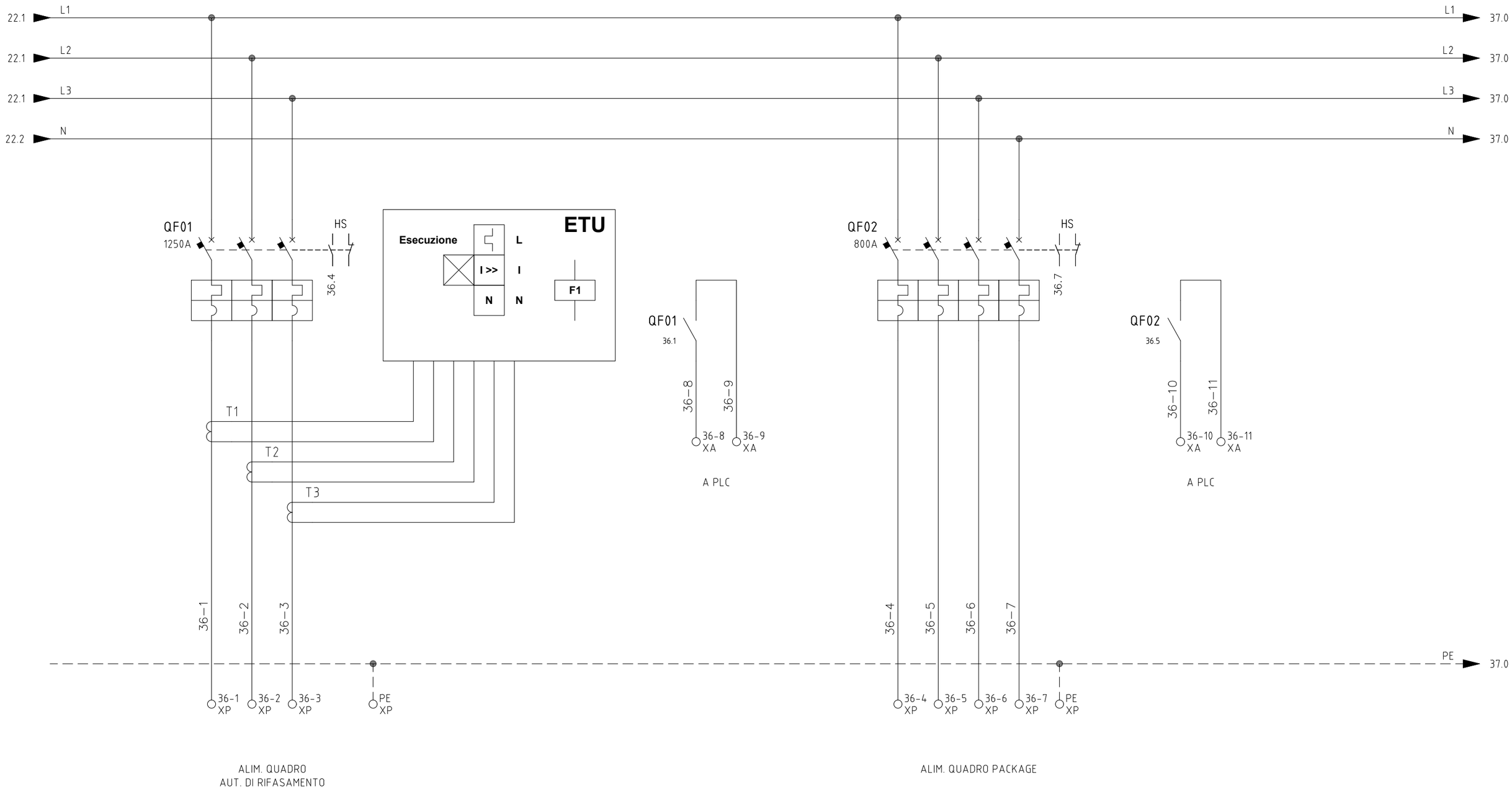
Descrizione: Tipico analizzatore di rete

Disegno N° D-I2-ELE-EG-009
File N° 2016GESI0046-1679-D-I2-ELE-EG-009

Comm. N° 2016GESI0046-1679
Quadro N° TIPICI

Progettista: ALP ENGINEERING

Foglio 22 di 105
Prec. 21 segue 36
Scala /



N° Rev.	Data	Descrizione	Dis.	Ver.	App.
00	05/2021	Emissione	ETC	FG	CC

Committente: IRETI

Non è permesso consegnare a terzi o riprodurre questo documento, né utilizzarne il contenuto o renderlo comunque noto a terzi senza la nostra autorizzazione esplicita. Ogni infrazione comporta il risarcimento dei danni subiti. É fatta riserva di tutti i diritti derivati da brevetti o modelli.

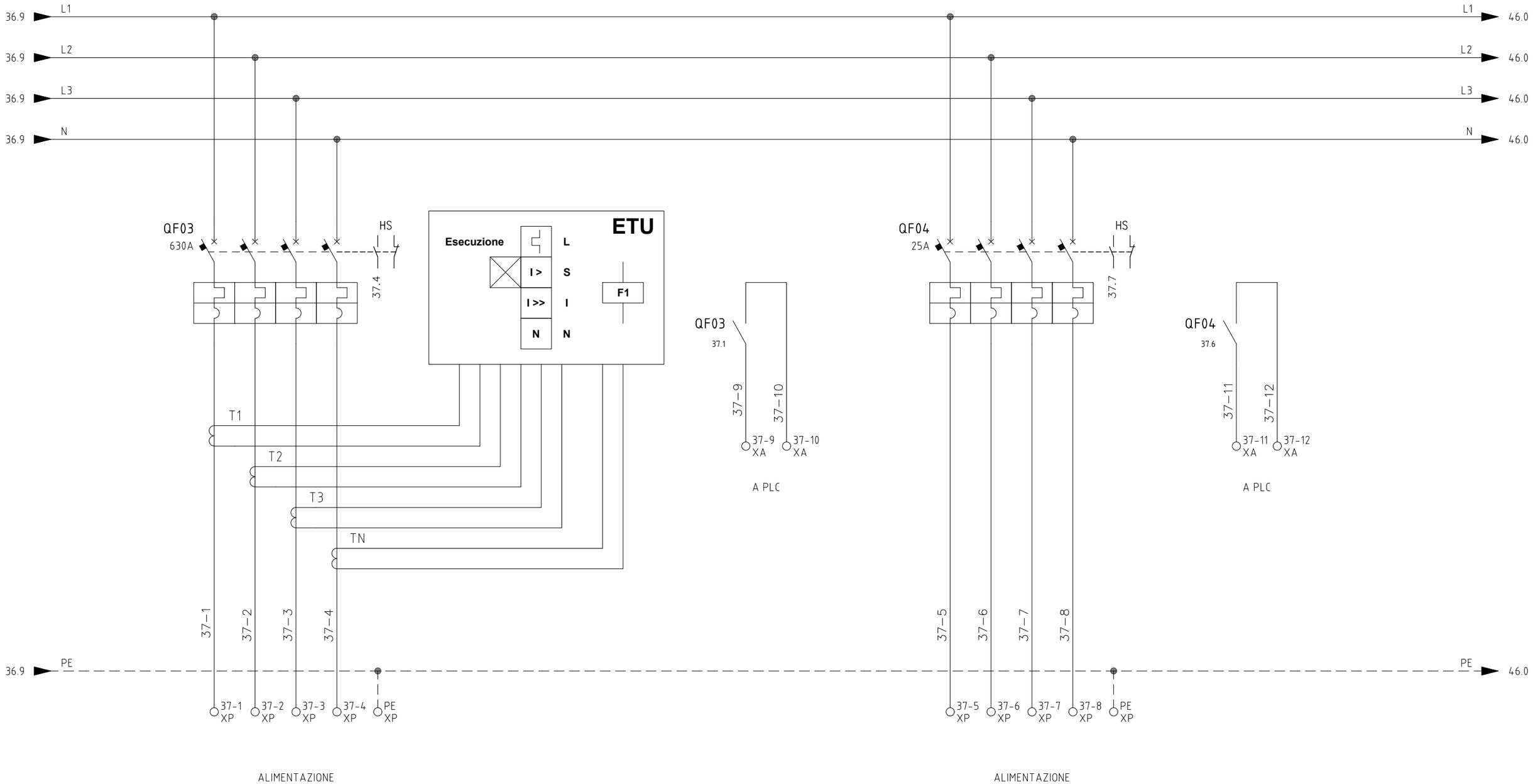
Oggetto: Revamping del depuratore di Ronco Scrivia (GE) – Lotti 2 e 3
Schemi tipici avviamenti utenze motorizzate

Descrizione: Tipici distribuzione 400Vac

Disegno N° D-I2-ELE-EG-009
File N° 2016GESI0046-1679-D-I2-ELE-EG-009
Comm. N° 2016GESI0046-1679
Quadro N° TIPICI

Progettista: ALP ENGINEERING

Foglio 36 di 105
Prec. 22 segue 37
Scala /



N° Rev.	Data	Descrizione	Dis.	Ver.	App.
00	05/2021	Emissione	ETC	FG	CC

Committente: IRETI

Non è permesso consegnare a terzi o riprodurre questo documento, né utilizzarne il contenuto o renderlo comunque noto a terzi senza la nostra autorizzazione esplicita. Ogni infrazione comporta il risarcimento dei danni subiti. É fatta riserva di tutti i diritti derivati da brevetti o modelli.

Oggetto: Revamping del depuratore di Ronco Scrivia (GE) – Lotti 2 e 3
Schemi tipici avviamenti utenze motorizzate

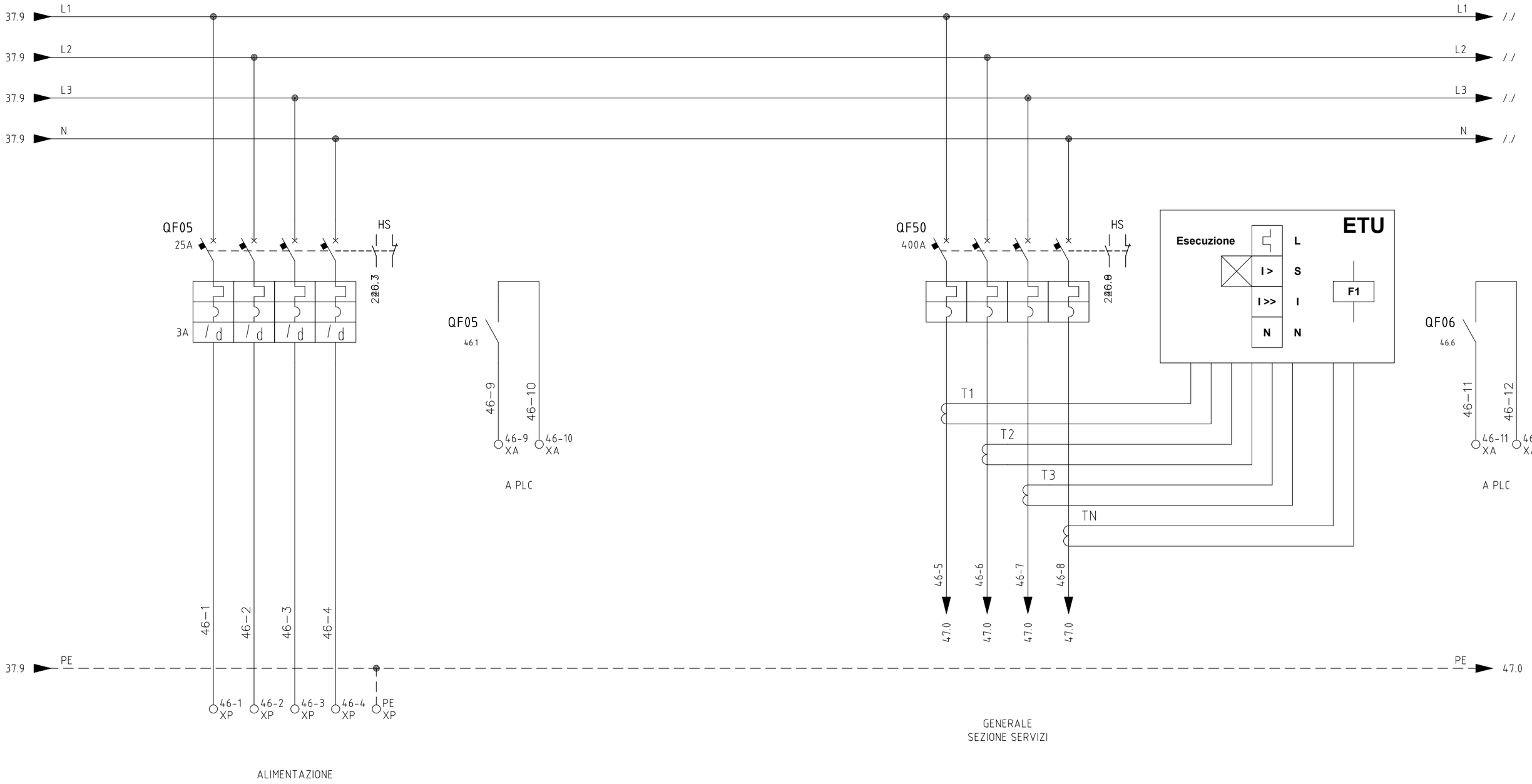
Descrizione: Tipici distribuzione 400Vac

Disegno N° D-I2-ELE-EG-009
File N° 2016GESI0046-1679-D-I2-ELE-EG-009
Comm. N° 2016GESI0046-1679
Quadro N° TIPICI

Progettista: ALP ENGINEERING

Foglio 37 di 105
Prec. 36 segue 46
Scala /

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9



N° Rev.	Data	Descrizione	Dis.	Ver.	App.
00	05/2021	Emissione	ETC	FG	CC

Committente: IRETI

Non è permesso consegnare a terzi o riprodurre questo documento, né utilizzarne il contenuto o renderlo comunque noto a terzi senza la nostra autorizzazione esplicita. Ogni infrazione comporta il risarcimento dei danni subiti. É fatta riserva di tutti i diritti derivati da brevetti o modelli.

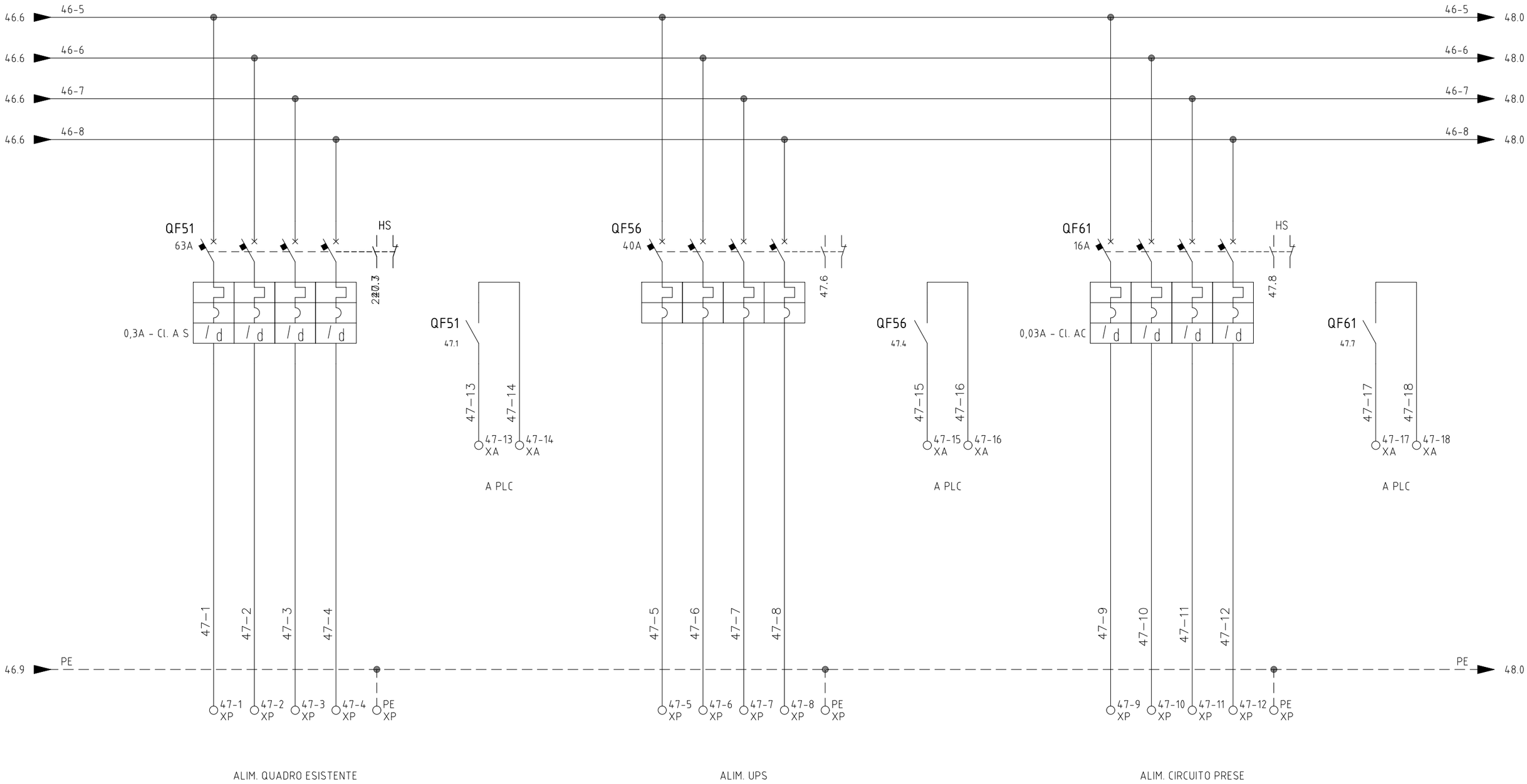
Oggetto: Revamping del depuratore di Ronco Scrivia (GE) – Lotti 2 e 3
Schemi tipici avviamenti utenze motorizzate

Descrizione: Tipici distribuzione 400Vac

Disegno N° D-I2-ELE-EG-009
File N° 2016GESI0046-1679-D-I2-ELE-EG-009
Comm. N° 2016GESI0046-1679
Quadro N° TIPICI

Progettista: ALP ENGINEERING

Foglio 46 di 105
Prec. 37 segue 47
Scala /



N° Rev.	Data	Descrizione	Dis.	Ver.	App.
00	05/2021	Emissione	ETC	FG	CC

Committente: IRETI

Non è permesso consegnare a terzi o riprodurre questo documento, né utilizzarne il contenuto o renderlo comunque noto a terzi senza la nostra autorizzazione esplicita. Ogni infrazione comporta il risarcimento dei danni subiti. É fatta riserva di tutti i diritti derivati da brevetti o modelli.

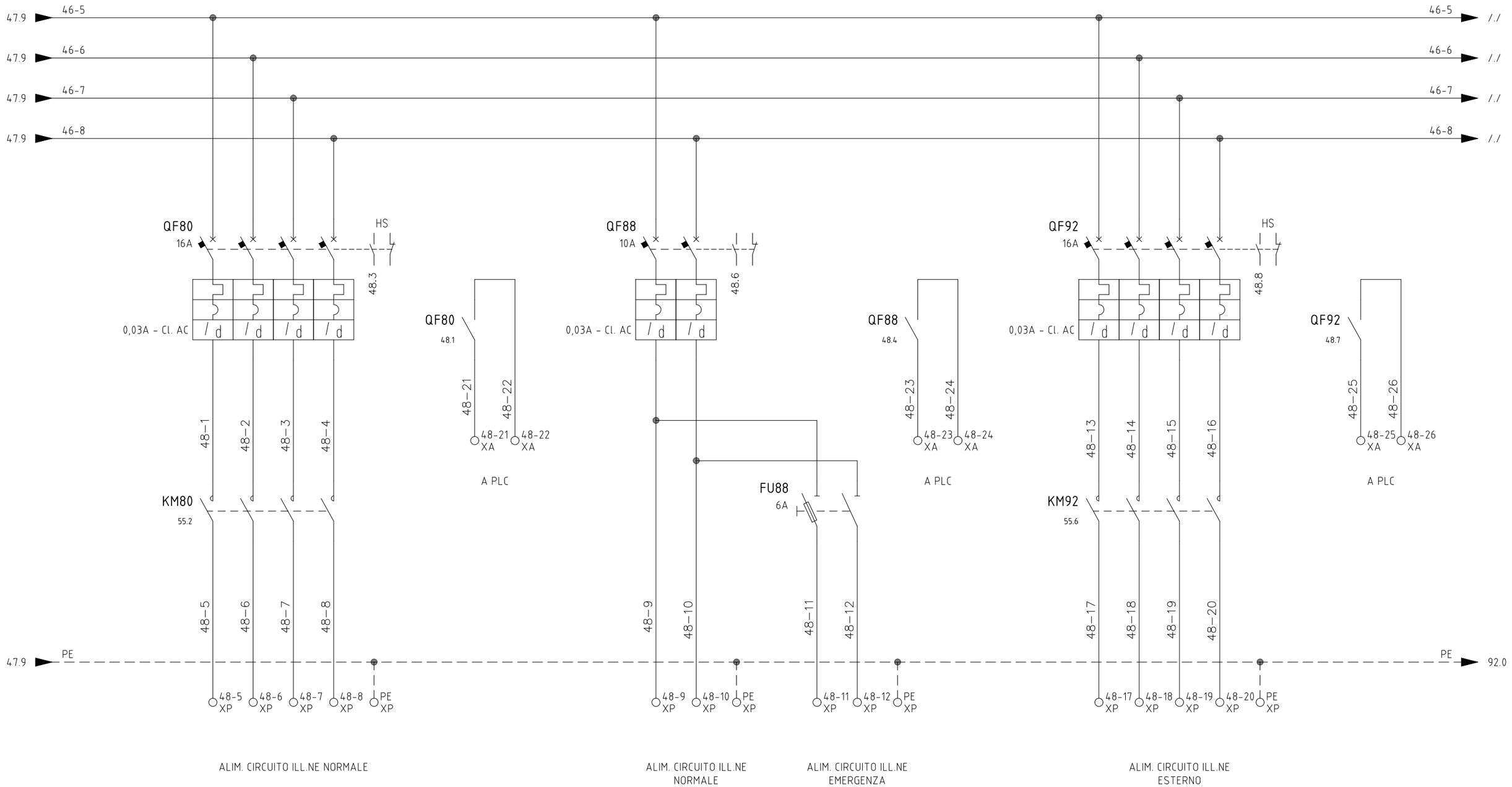
Oggetto: Revamping del depuratore di Ronco Scrivia (GE) – Lotti 2 e 3
Schemi tipici avviamenti utenze motorizzate

Descrizione: Tipici distribuzione 400Vac servizi

Disegno N° D-I2-ELE-EG-009
File N° 2016GESI0046-1679-D-I2-ELE-EG-009
Comm. N° 2016GESI0046-1679
Quadro N° TIPICI

Progettista: ALP ENGINEERING

Foglio 47 di 105
Prec. 46 segue 48
Scala /



N° Rev.	Data	Descrizione	Dis.	Ver.	App.
00	05/2021	Emissione	ETC	FG	CC

Committente: IRETI

Non è permesso consegnare a terzi o riprodurre questo documento, né utilizzarne il contenuto o renderlo comunque noto a terzi senza la nostra autorizzazione esplicita. Ogni infrazione comporta il risarcimento dei danni subiti. É fatta riserva di tutti i diritti derivati da brevetti o modelli.

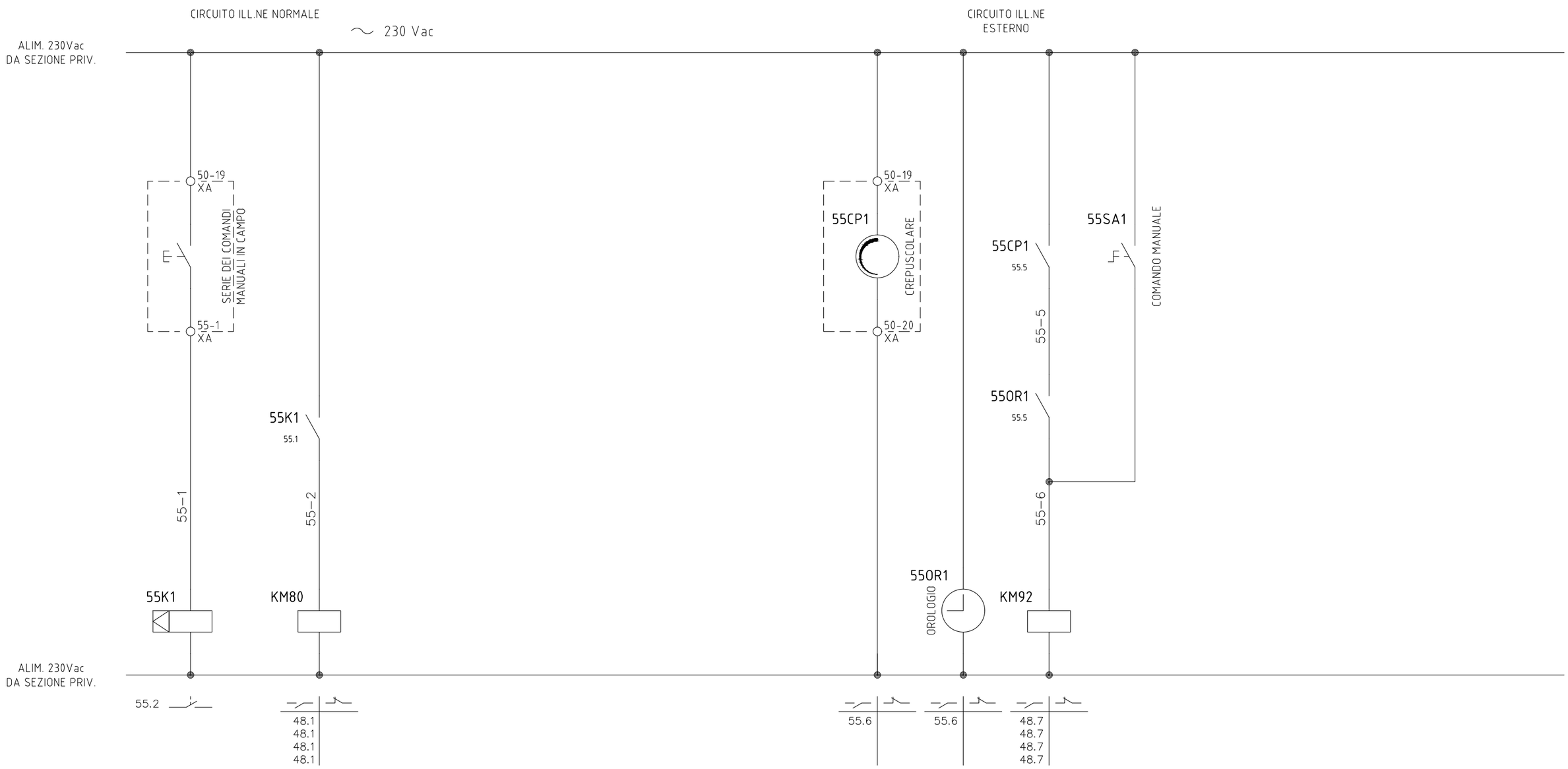
Oggetto: Revamping del depuratore di Ronco Scrivia (GE) – Lotti 2 e 3
Schemi tipici avviamenti utenze motorizzate

Descrizione: Tipici distribuzione 400Vac servizi

Disegno N° D-I2-ELE-EG-009
File N° 2016GESI0046-1679-D-I2-ELE-EG-009
Comm. N° 2016GESI0046-1679
Quadro N° TIPICI

Progettista: ALP ENGINEERING

Foglio 48 di 105
Prec. 47 segue 55
Scala /



N° Rev.	Data	Descrizione	Dis.	Ver.	App.
00	05/2021	Emissione	ETC	FG	CC

Non è permesso consegnare a terzi o riprodurre questo documento, né utilizzarne il contenuto o renderlo comunque noto a terzi senza la nostra autorizzazione esplicita. Ogni infrazione comporta il risarcimento dei danni subiti. É fatta riserva di tutti i diritti derivati da brevetti o modelli.

Committente: IRETI

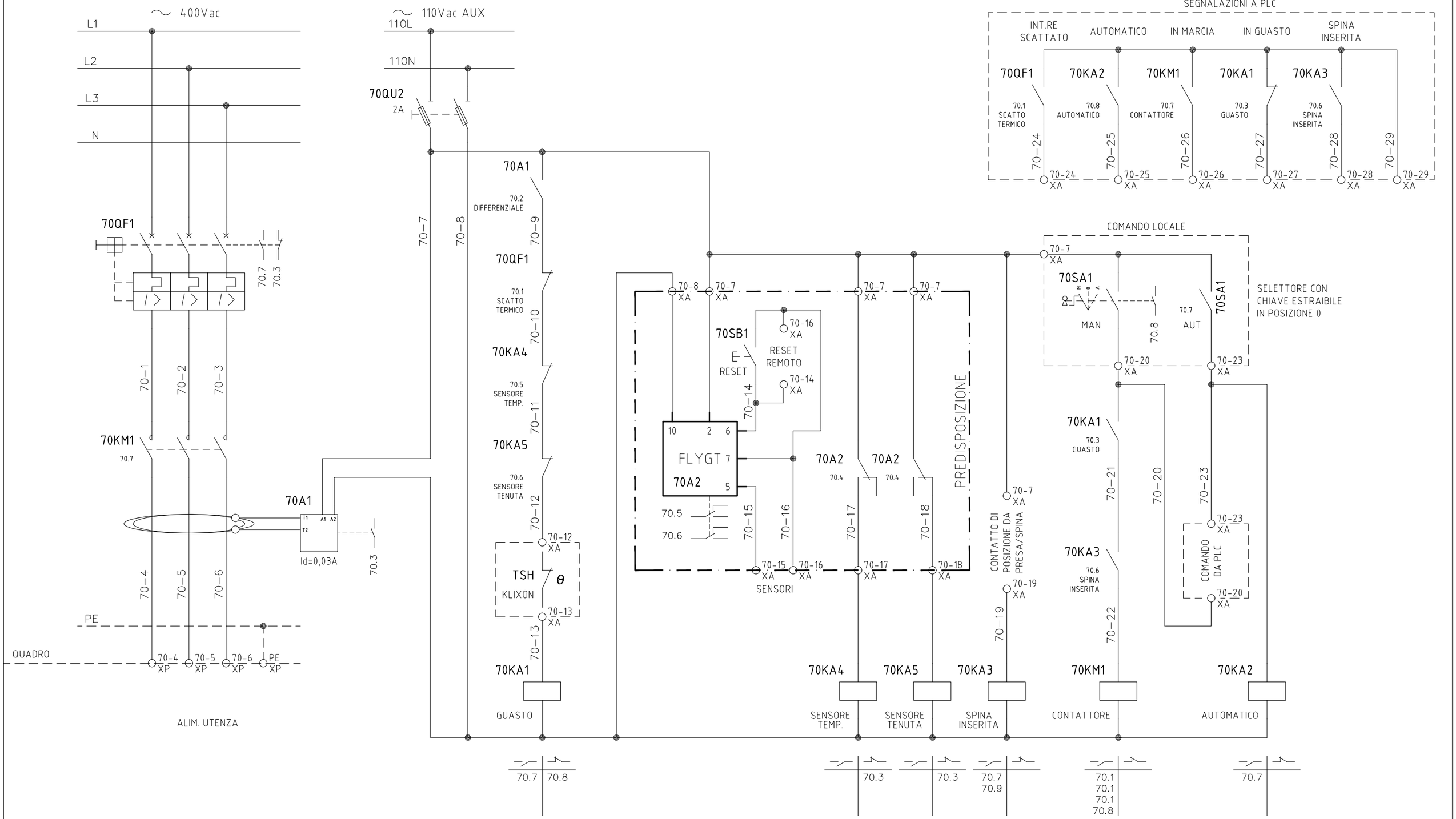
Oggetto: Revamping del depuratore di Ronco Scrivia (GE) – Lotti 2 e 3
Schemi tipici avviamenti utenze motorizzate

Descrizione: Tipici ausiliari 230Vac illuminazione

Disegno N° D-I2-ELE-EG-009
File N° 2016GESI0046-1679-D-I2-ELE-EG-009
Comm. N° 2016GESI0046-1679
Quadro N° TIPICI

Progettista: ALP ENGINEERING

Foglio 55 di 105
Prec. 48 segue 70
Scala /



N° Rev.	Data	Descrizione	Dis.	Ver.	App.
00	05/2021	Emissione	ETC	FG	CC

Committente: IRETI

Non è permesso consegnare a terzi o riprodurre questo documento, né utilizzarne il contenuto o renderlo comunque noto a terzi senza la nostra autorizzazione esplicita. Ogni infrazione comporta il risarcimento dei danni subiti. É fatta riserva di tutti i diritti derivati da brevetti o modelli.

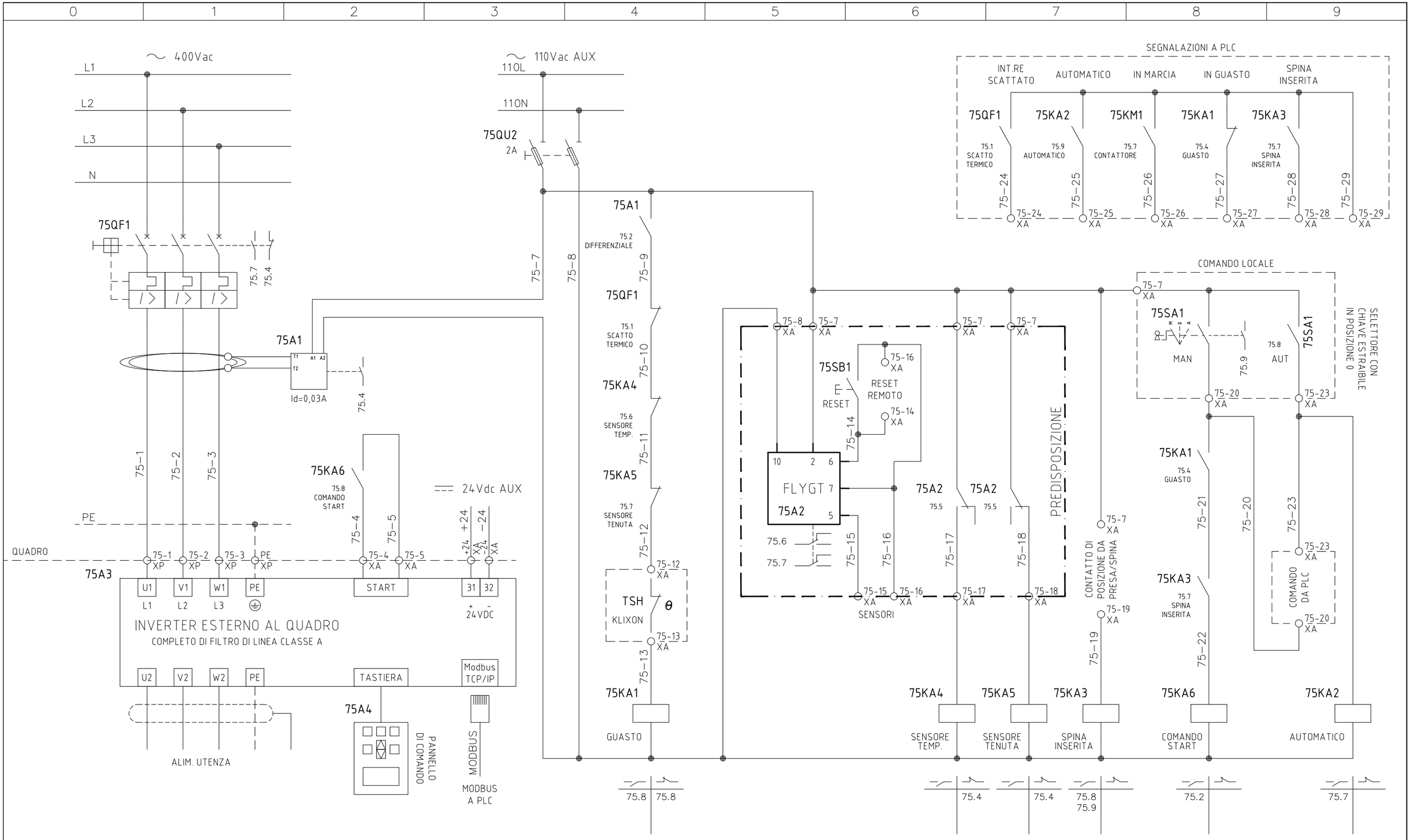
Oggetto: Revamping del depuratore di Ronco Scrivia (GE) – Lotti 2 e 3
Schemi tipici avviamenti utenze motorizzate

Descrizione: Tipico avviamento diretto (DOL)

Disegno N°: D-I2-ELE-EG-009
File N°: 2016GESI0046-1679-D-I2-ELE-EG-009
Comm. N°: 2016GESI0046-1679
Quadro N°: TIPICI

Progettista: ALP ENGINEERING

Foglio 70 di 105
Prec. 55 segue 75
Scala /



N° Rev.	Data	Descrizione	Dis.	Ver.	App.
00	05/2021	Emissione	ETC	FG	CC

Committente: IRETI

Non è permesso consegnare a terzi o riprodurre questo documento, né utilizzarne il contenuto o renderlo comunque noto a terzi senza la nostra autorizzazione esplicita. Ogni infrazione comporta il risarcimento dei danni subiti. É fatta riserva di tutti i diritti derivati da brevetti o modelli.

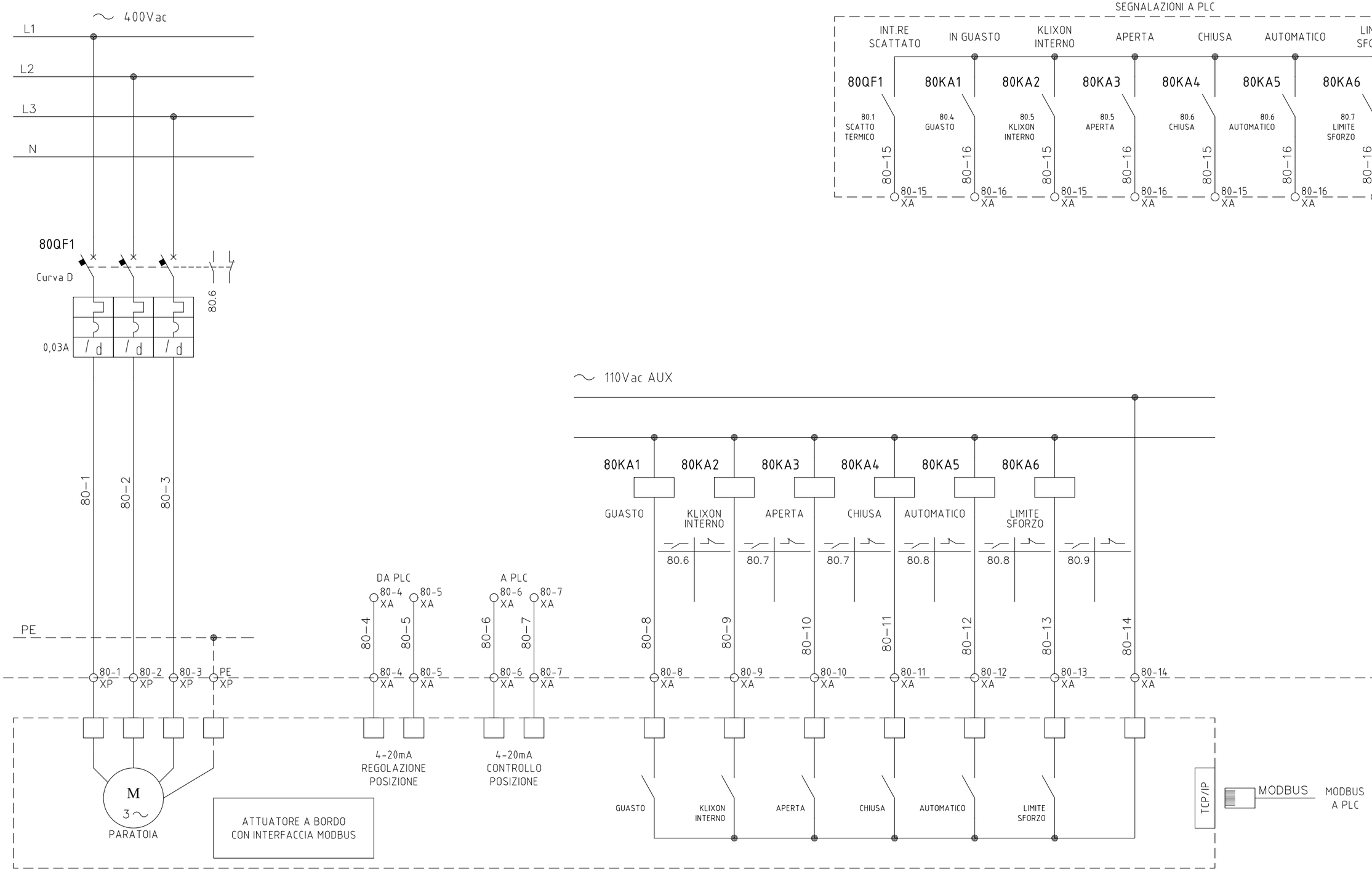
Oggetto: Revamping del depuratore di Ronco Scrivia (GE) – Lotti 2 e 3
Schemi tipici avviamenti utenze motorizzate

Descrizione: Tipico avviamento inverter (VSD)

Disegno N°: D-I2-ELE-EG-009
File N°: 2016GESI0046-1679-D-I2-ELE-EG-009
Comm. N°: 2016GESI0046-1679
Quadro N°: TIPICI

Progettista: ALP ENGINEERING

Foglio 75 di 105
Prec. 70 segue 80
Scala /



N° Rev.	Data	Descrizione	Dis.	Ver.	App.
00	05/2021	Emissione	ETC	FG	CC

Committente: IRETI

Non è permesso consegnare a terzi o riprodurre questo documento, né utilizzarne il contenuto o renderlo comunque noto a terzi senza la nostra autorizzazione esplicita. Ogni infrazione comporta il risarcimento dei danni subiti. É fatta riserva di tutti i diritti derivati da brevetti o modelli.

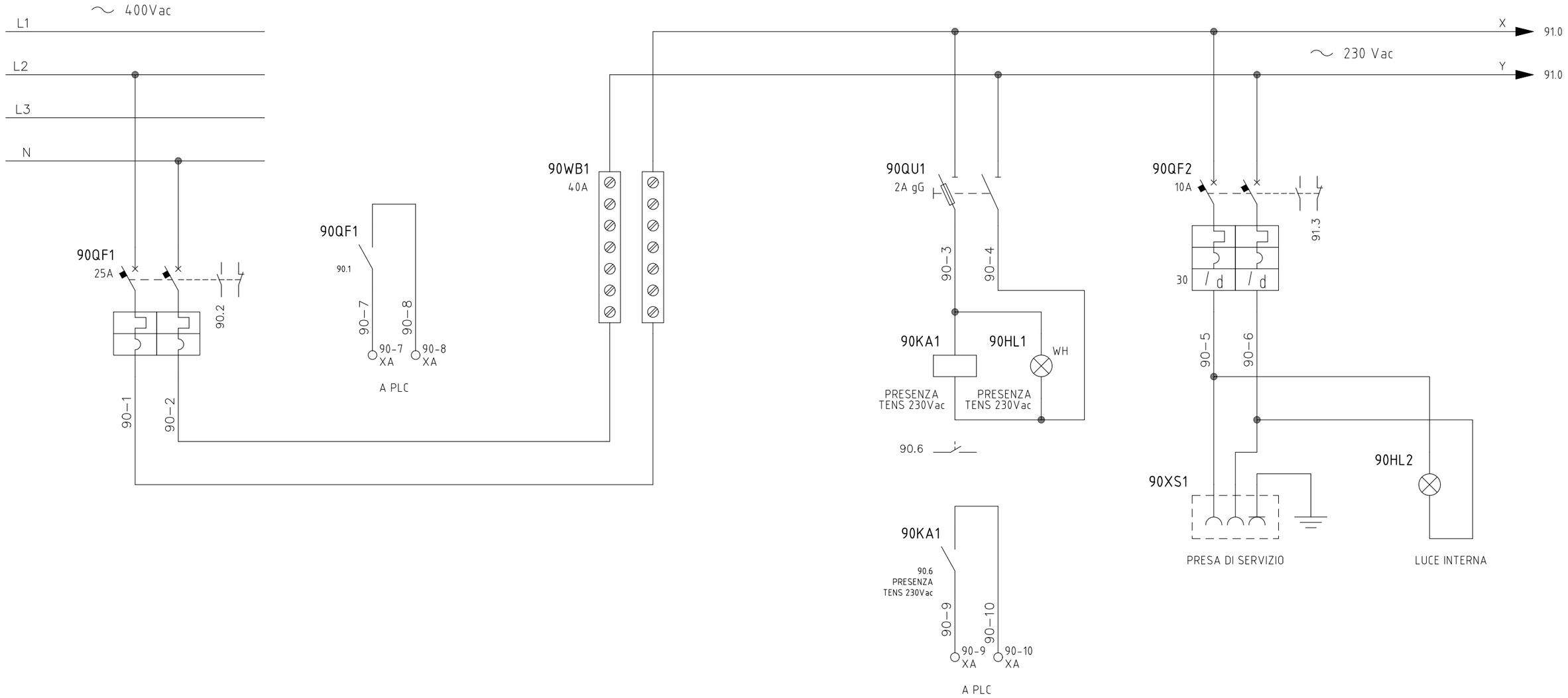
Oggetto: Revamping del depuratore di Ronco Scrivia (GE) – Lotti 2 e 3
Schemi tipici avviamenti utenze motorizzate

Descrizione: Tipico avviamento paratoia (MOV)

Disegno N° D-I2-ELE-EG-009
File N° 2016GESI0046-1679-D-I2-ELE-EG-009
Comm. N° 2016GESI0046-1679
Quadro N° TIPICI

Progettista: ALP ENGINEERING

Foglio 80 di 105
Prec. 75 segue 90
Scala /



N° Rev.	Data	Descrizione	Dis.	Ver.	App.
00	05/2021	Emissione	ETC	FG	CC

Non è permesso consegnare a terzi o riprodurre questo documento, né utilizzarne il contenuto o renderlo comunque noto a terzi senza la nostra autorizzazione esplicita. Ogni infrazione comporta il risarcimento dei danni subiti. É fatta riserva di tutti i diritti derivati da brevetti o modelli.

Committente: IRETI

Oggetto: Revamping del depuratore di Ronco Scrivia (GE) – Lotti 2 e 3
Schemi tipici avviamenti utenze motorizzate

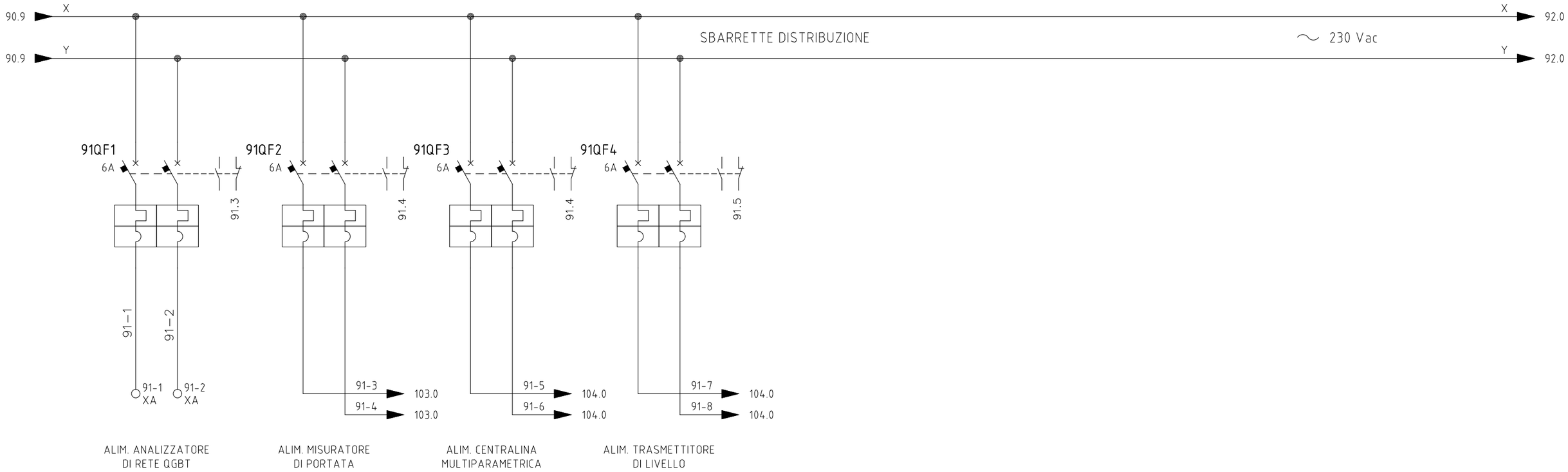
Descrizione: Tipico alimentazione sezione PLC

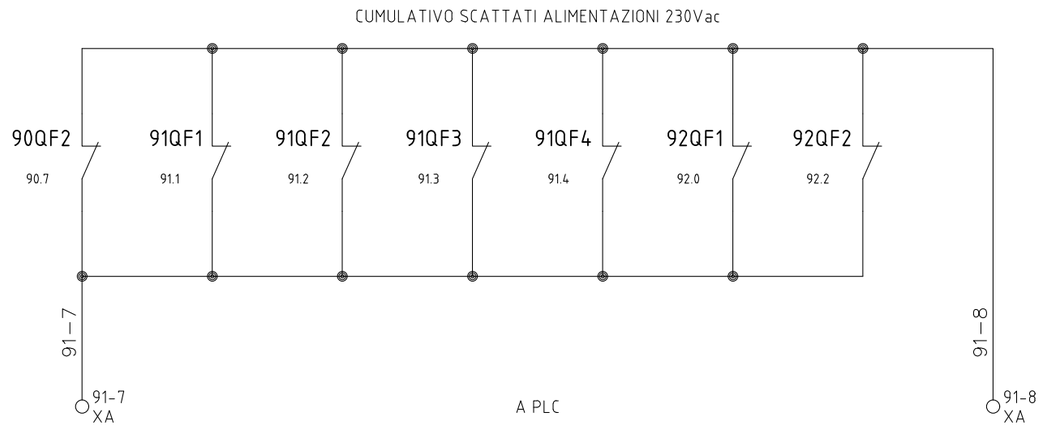
Disegno N° D-I2-ELE-EG-009
File N° 2016GESI0046-1679-D-I2-ELE-EG-009

Comm. N° 2016GESI0046-1679
Quadro N° TIPICI

Progettista: ALP ENGINEERING

Foglio 90 di 105
Prec. 80 segue 91
Scala /





N° Rev.	Data	Descrizione	Dis.	Ver.	App.
00	05/2021	Emissione	ETC	FG	CC

Non è permesso consegnare a terzi o riprodurre questo documento, né utilizzarne il contenuto o renderlo comunque noto a terzi senza la nostra autorizzazione esplicita. Ogni infrazione comporta il risarcimento dei danni subiti. É fatta riserva di tutti i diritti derivati da brevetti o modelli.

Committente: IRETI

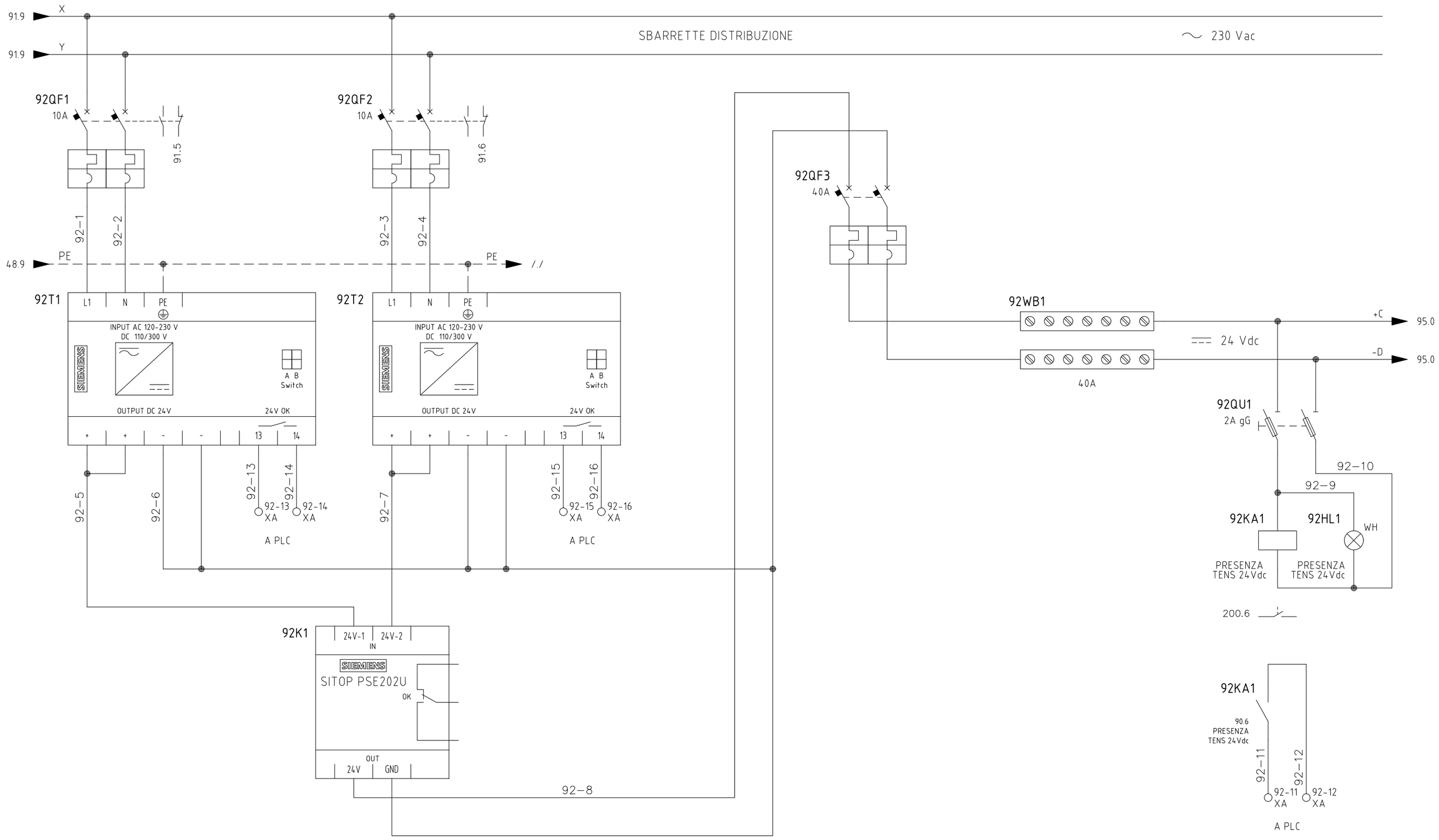
Oggetto: Revamping del depuratore di Ronco Scrivia (GE) – Lotti 2 e 3
Schemi tipici avviamenti utenze motorizzate

Descrizione: Tipico distribuzione alimentazioni 230Vac

Disegno N° D-I2-ELE-EG-009
File N° 2016GESI0046-1679-D-I2-ELE-EG-009
Comm. N° 2016GESI0046-1679
Quadro N° TIPICI

Progettista: ALP ENGINEERING

Foglio 91 di 105
Prec. 90 segue 92
Scala /



00	05/2021	Emissione	ETC	FG	CC	
N° Rev.	Data	Descrizione	Dis.	Ver.	App.	

Committente

IRETI

Non è permesso consegnare a terzi o riprodurre questo documento, né utilizzarne il contenuto o renderlo comunque noto a terzi senza la nostra autorizzazione esplicita. Ogni infrazione comporta il risarcimento dei danni subiti. É fatta riserva di tutti i diritti derivati da brevetti o modelli.

Oggetto

Revamping del depuratore di Ronco Scrivia (GE) – Lotti 2 e 3
Schemi tipici avviamenti utenze motorizzate

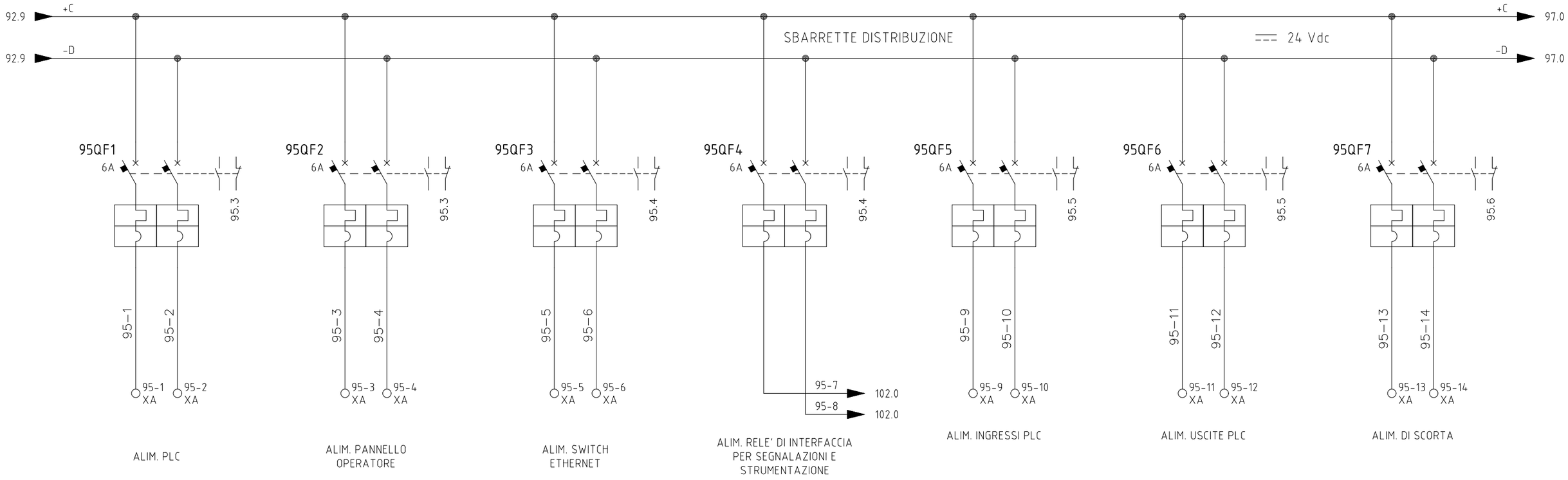
Descrizione: Tipico alimentazione ausiliari 24Vdc

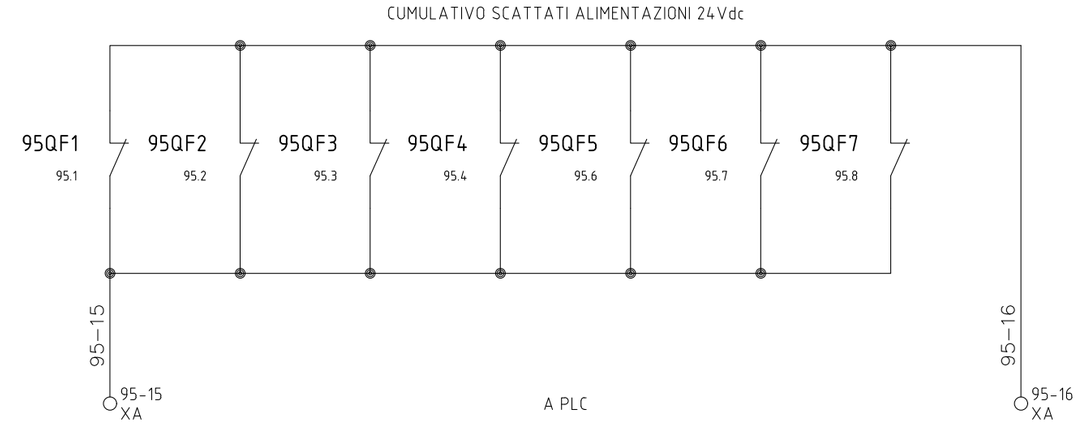
Disegno N° D-I2-ELE-EG-009
File N° 2016GESI0046-1679-D-I2-ELE-EG-009

Comm. N° 2016GESI0046-1679
Quadro N° TIPICI

Progettista: ALP ENGINEERING

Foglio 92 di 105
Prec. 91 segue 95
Scala /





N° Rev.	Data	Descrizione	Dis.	Ver.	App.
00	05/2021	Emissione	ETC	FG	CC

Committente: IRETI

Non è permesso consegnare a terzi o riprodurre questo documento, né utilizzarne il contenuto o renderlo comunque noto a terzi senza la nostra autorizzazione esplicita. Ogni infrazione comporta il risarcimento dei danni subiti. É fatta riserva di tutti i diritti derivati da brevetti o modelli.

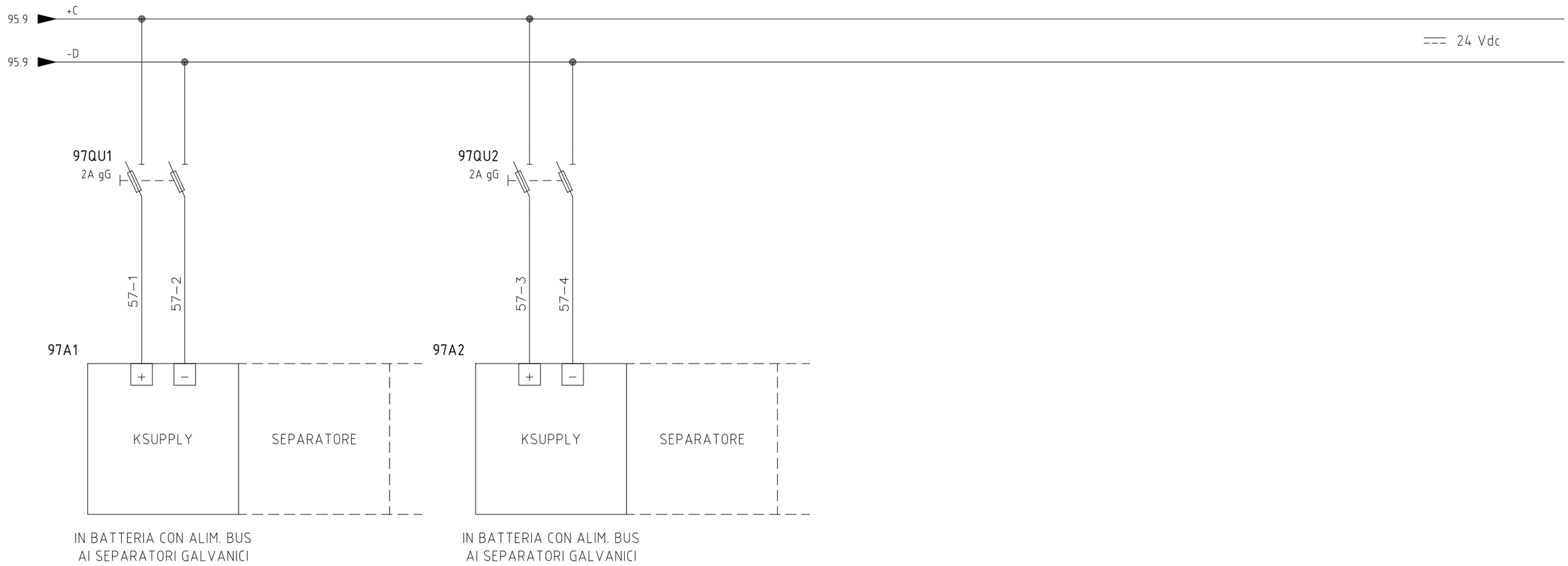
Oggetto: Revamping del depuratore di Ronco Scrivia (GE) – Lotti 2 e 3
Schemi tipici avviamenti utenze motorizzate

Descrizione: Tipico distribuzione alimentazioni 24Vdc

Disegno N° D-I2-ELE-EG-009
File N° 2016GESI0046-1679-D-I2-ELE-EG-009
Comm. N° 2016GESI0046-1679
Quadro N° TIPICI

Progettista: ALP ENGINEERING

Foglio 95 di 105
Prec. 92 segue 97
Scala /



N° Rev.	Data	Descrizione	Dis.	Ver.	App.
00	05/2021	Emissione	ETC	FG	CC

Committente: IRETI

Non è permesso consegnare a terzi o riprodurre questo documento, né utilizzarne il contenuto o renderlo comunque noto a terzi senza la nostra autorizzazione esplicita. Ogni infrazione comporta il risarcimento dei danni subiti. É fatta riserva di tutti i diritti derivati da brevetti o modelli.

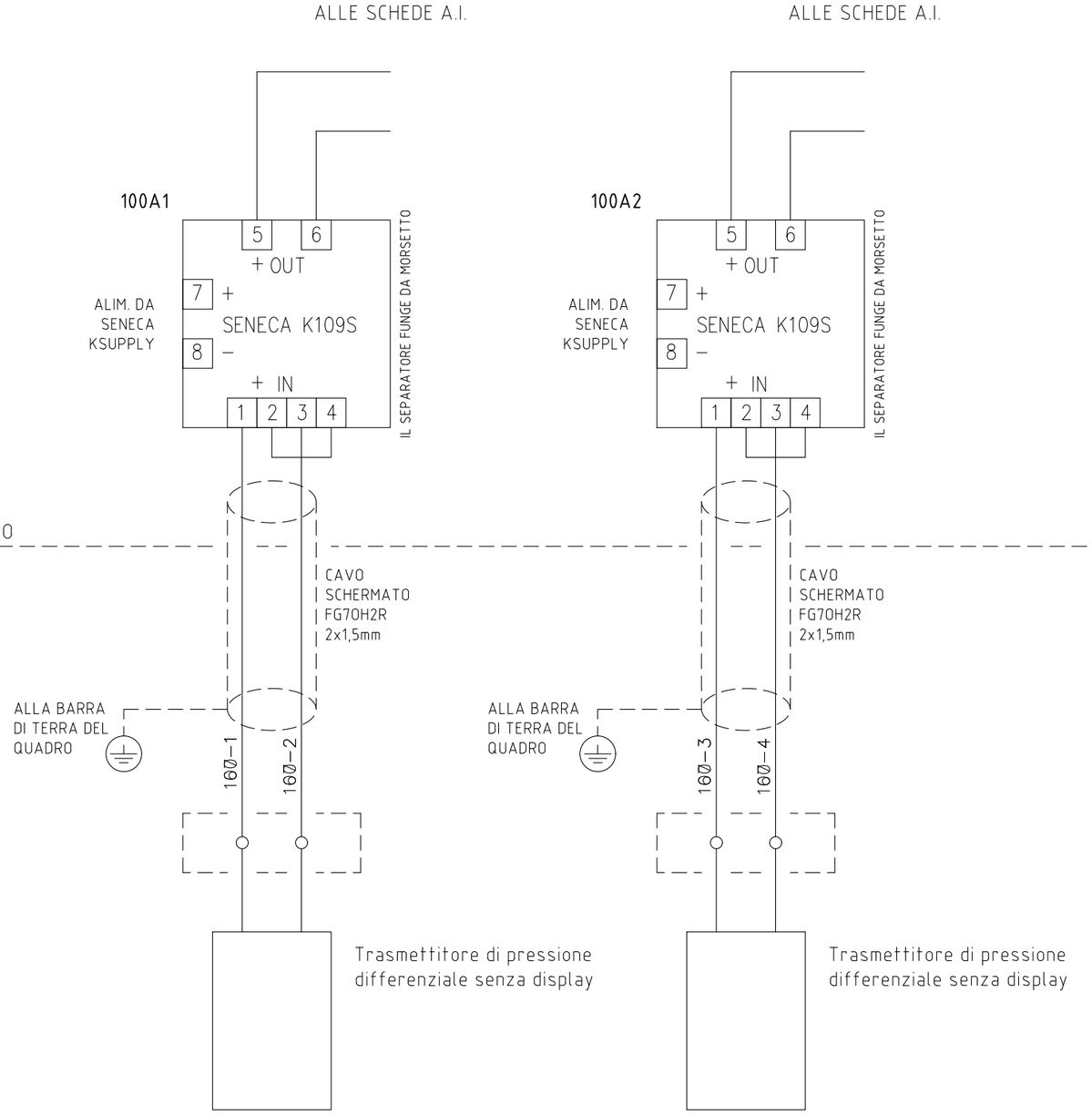
Oggetto: Revamping del depuratore di Ronco Scrivia (GE) – Lotti 2 e 3
Schemi tipici avviamenti utenze motorizzate

Descrizione: Tipico alimentatori separatori galvanici

Disegno N° D-I2-ELE-EG-009
File N° 2016GESI0046-1679-D-I2-ELE-EG-009
Comm. N° 2016GESI0046-1679
Quadro N° TIPICI

Progettista: ALP ENGINEERING

Foglio 97 di 105
Prec. 95 segue 100
Scala /



N° Rev.	Data	Descrizione	Dis.	Ver.	App.
00	05/2021	Emissione	ETC	FG	CC

Committente: IRETI

Non è permesso consegnare a terzi o riprodurre questo documento, né utilizzarne il contenuto o renderlo comunque noto a terzi senza la nostra autorizzazione esplicita. Ogni infrazione comporta il risarcimento dei danni subiti. É fatta riserva di tutti i diritti derivati da brevetti o modelli.

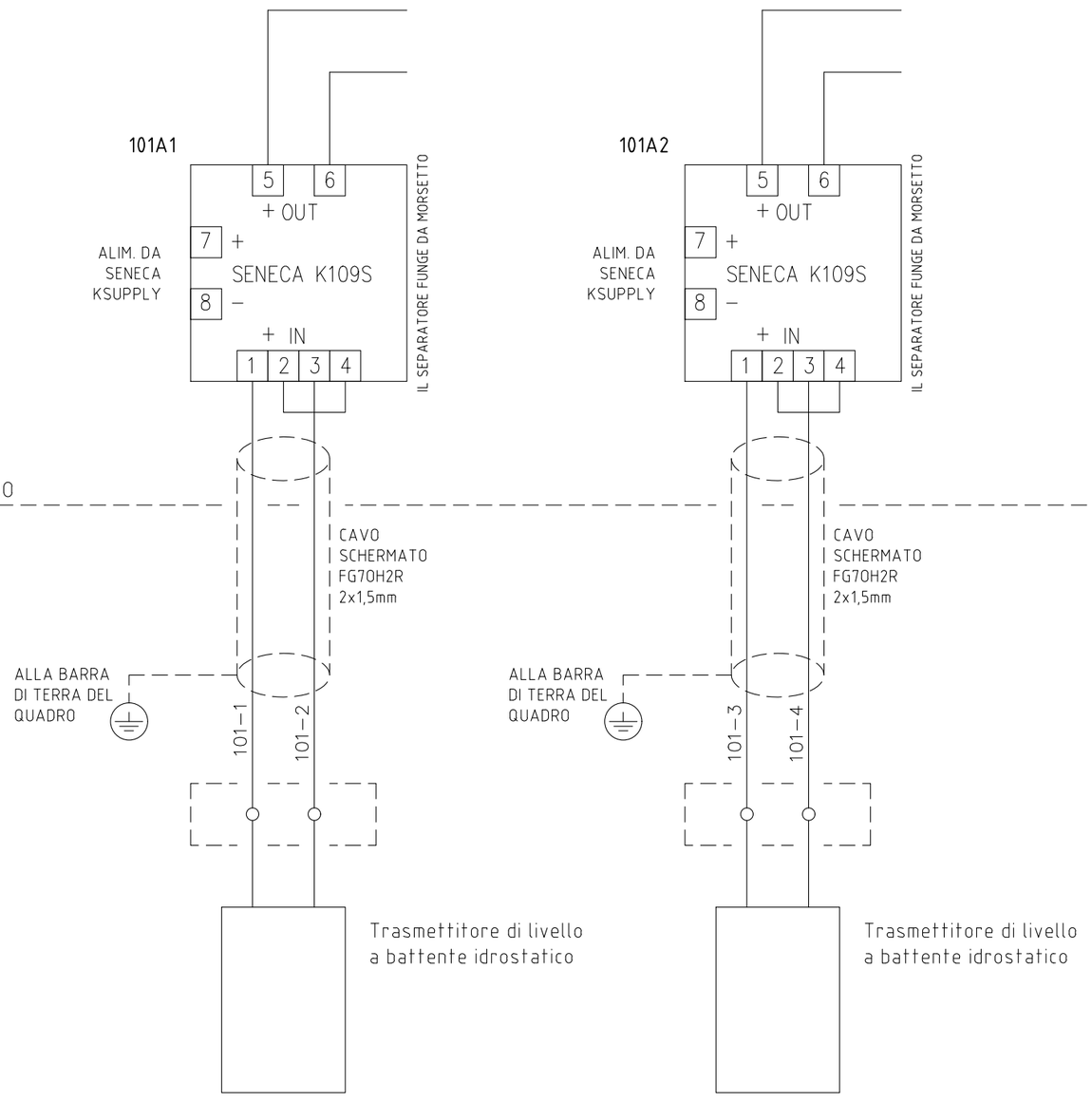
Oggetto: Revamping del depuratore di Ronco Scrivia (GE) – Lotti 2 e 3
Schemi tipici avviamenti utenze motorizzate

Descrizione: Tipico trasmettitori di pressione

Disegno N° D-I2-ELE-EG-009
File N° 2016GESI0046-1679-D-I2-ELE-EG-009
Comm. N° 2016GESI0046-1679
Quadro N° TIPICI

Progettista: ALP ENGINEERING

Foglio 100 di 105
Prec. 97 segue 101
Scala /



N° Rev.	Data	Descrizione	Dis.	Ver.	App.
00	05/2021	Emissione	ETC	FG	CC

Non è permesso consegnare a terzi o riprodurre questo documento, né utilizzarne il contenuto o renderlo comunque noto a terzi senza la nostra autorizzazione esplicita. Ogni infrazione comporta il risarcimento dei danni subiti. É fatta riserva di tutti i diritti derivati da brevetti o modelli.

Committente: IRETI

Oggetto: Revamping del depuratore di Ronco Scrivia (GE) – Lotti 2 e 3
Schemi tipici avviamenti utenze motorizzate

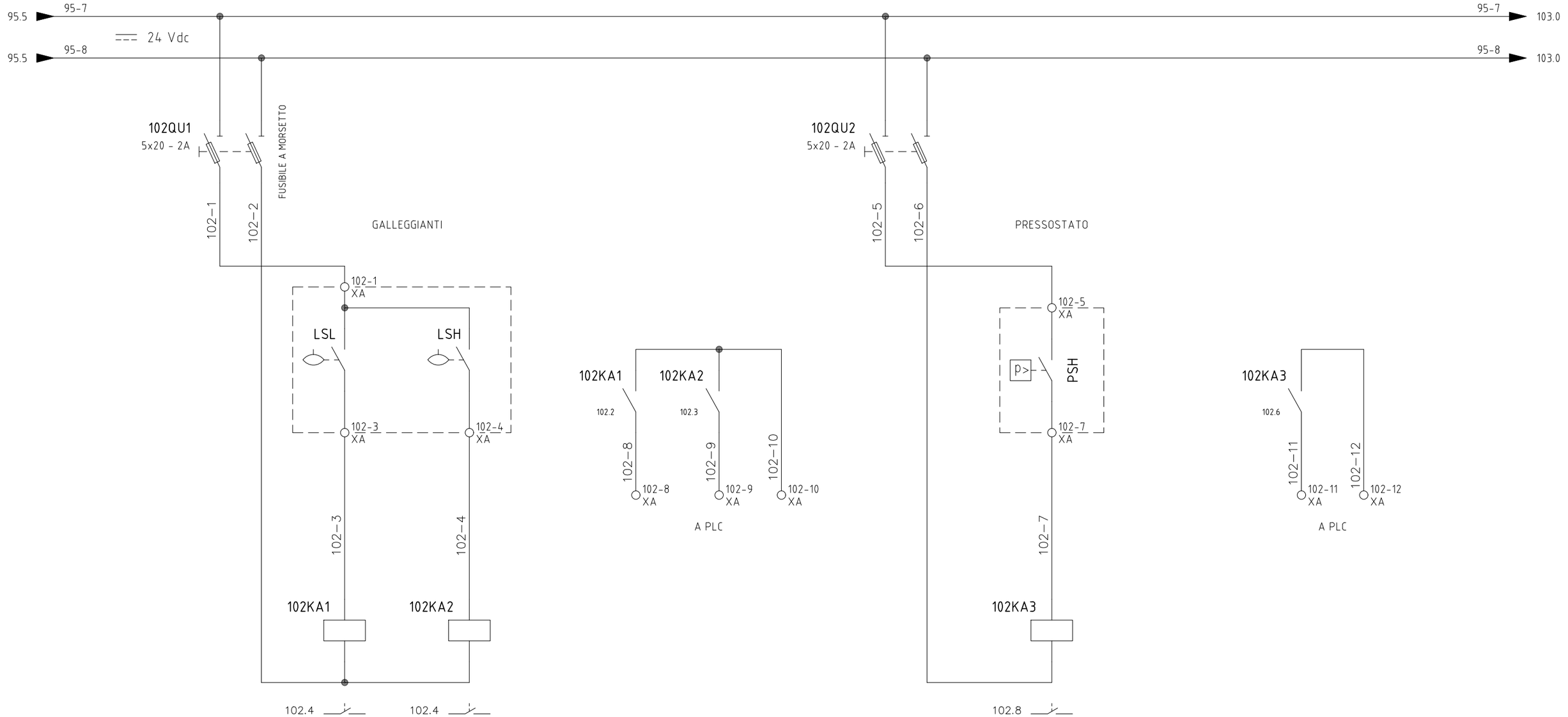
Descrizione: Tipico trasmettitori di livello

Disegno N° D-I2-ELE-EG-009
File N° 2016GESI0046-1679-D-I2-ELE-EG-009

Comm. N° 2016GESI0046-1679
Quadro N° TIPICI

Progettista: ALP ENGINEERING

Foglio 101 di 105
Prec. 100 segue 102
Scala /



N° Rev.	Data	Descrizione	Dis.	Ver.	App.
00	05/2021	Emissione	ETC	FG	CC

Non è permesso consegnare a terzi o riprodurre questo documento, né utilizzarne il contenuto o renderlo comunque noto a terzi senza la nostra autorizzazione esplicita. Ogni infrazione comporta il risarcimento dei danni subiti. É fatta riserva di tutti i diritti derivati da brevetti o modelli.

Committente: IRETI

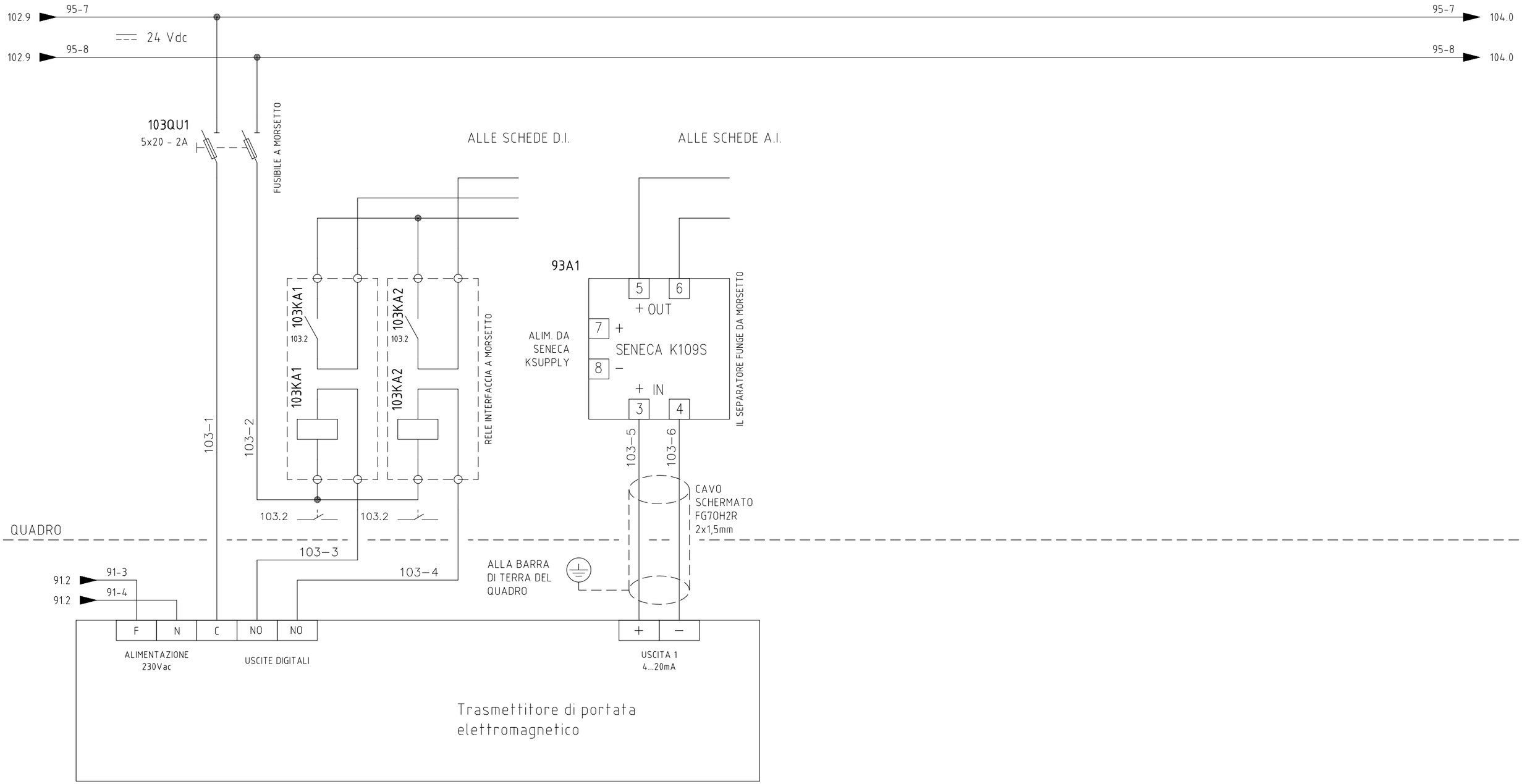
Oggetto: Revamping del depuratore di Ronco Scrivia (GE) – Lotti 2 e 3
Schemi tipici avviamenti utenze motorizzate

Descrizione: Tipico galleggianti e pressostati

Disegno N°: D-I2-ELE-EG-009
File N°: 2016GESI0046-1679-D-I2-ELE-EG-009
Comm. N°: 2016GESI0046-1679
Quadro N°: TIPICI

Progettista: ALP ENGINEERING

Foglio 102 di 105
Prec. 101 segue 103
Scala /



N° Rev.	Data	Descrizione	Dis.	Ver.	App.
00	05/2021	Emissione	ETC	FG	CC

Committente: IRETI

Non è permesso consegnare a terzi o riprodurre questo documento, né utilizzarne il contenuto o renderlo comunque noto a terzi senza la nostra autorizzazione esplicita. Ogni infrazione comporta il risarcimento dei danni subiti. É fatta riserva di tutti i diritti derivati da brevetti o modelli.

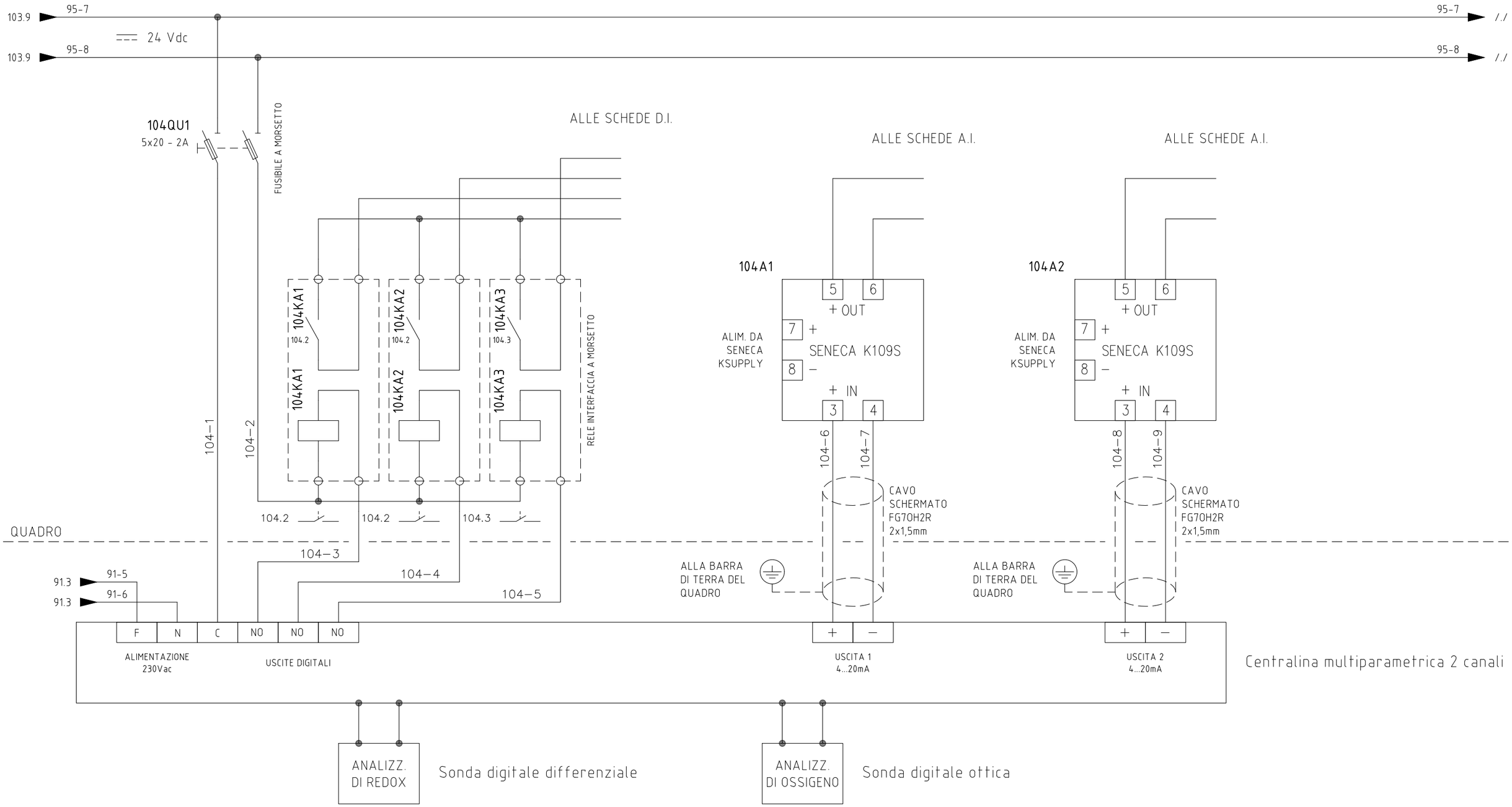
Oggetto: Revamping del depuratore di Ronco Scrivia (GE) – Lotti 2 e 3
Schemi tipici avviamenti utenze motorizzate

Descrizione: Tipico trasmettitori di portata

Disegno N°: D-I2-ELE-EG-009
File N°: 2016GESI0046-1679-D-I2-ELE-EG-009
Comm. N°: 2016GESI0046-1679
Quadro N°: TIPICI

Progettista: ALP ENGINEERING

Foglio 103 di 105
Prec. 102 segue 104
Scala /



N° Rev.	Data	Descrizione	Dis.	Ver.	App.
00	05/2021	Emissione	ETC	FG	CC

Non è permesso consegnare a terzi o riprodurre questo documento, né utilizzarne il contenuto o renderlo comunque noto a terzi senza la nostra autorizzazione esplicita. Ogni infrazione comporta il risarcimento dei danni subiti. É fatta riserva di tutti i diritti derivati da brevetti o modelli.

Committente: IRETI

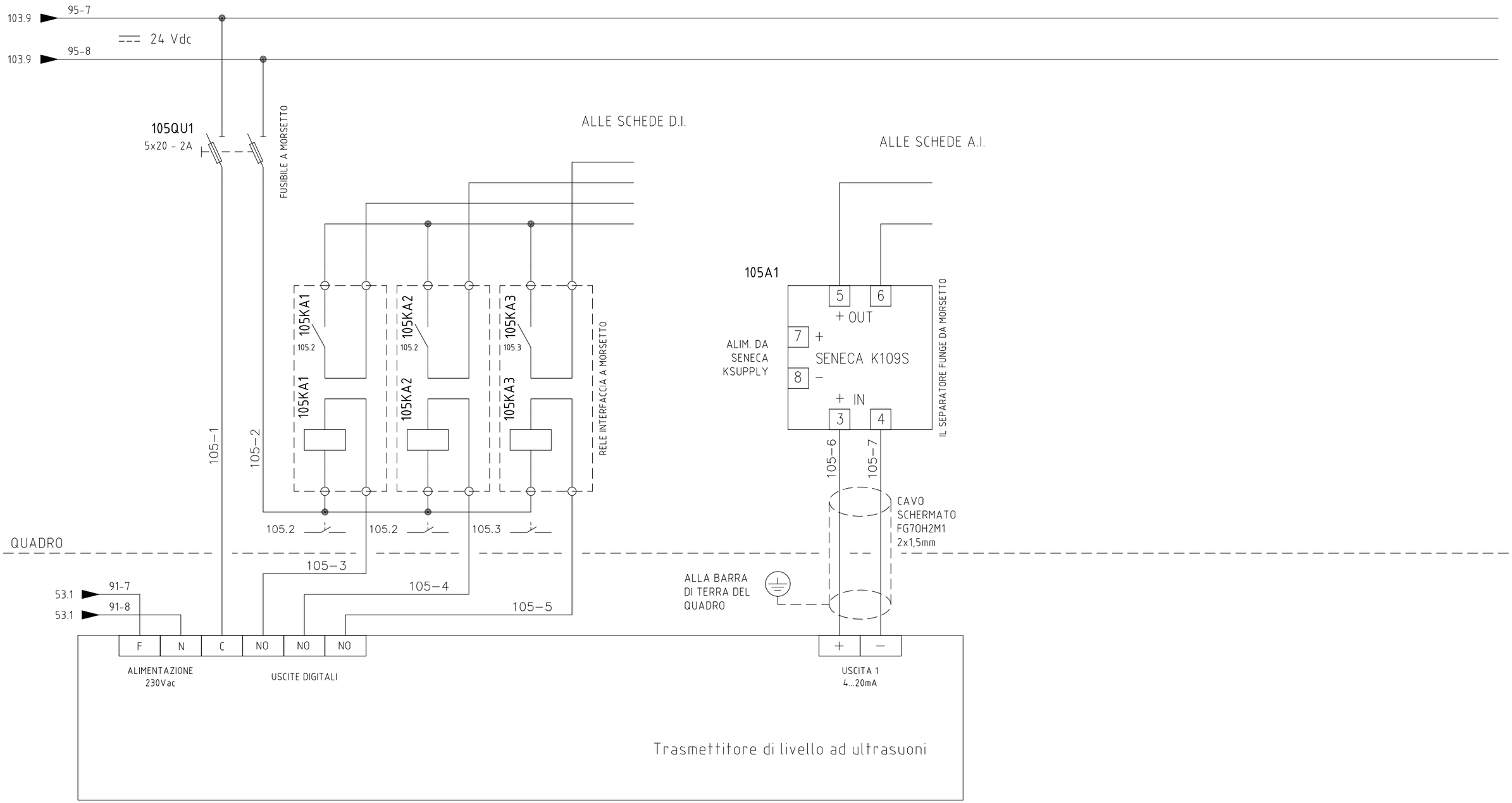
Oggetto: Revamping del depuratore di Ronco Scrivia (GE) – Lotti 2 e 3
Schemi tipici avviamenti utenze motorizzate

Descrizione: Tipico analizzatori di redox e ossigeno

Disegno N°: D-I2-ELE-EG-009
File N°: 2016GESI0046-1679-D-I2-ELE-EG-009
Comm. N°: 2016GESI0046-1679
Quadro N°: TIPICI

Progettista: ALP ENGINEERING

Foglio 104 di 105
Prec. 103 segue 105
Scala /



N° Rev.	Data	Descrizione	Dis.	Ver.	App.
00	05/2021	Emissione	ETC	FG	CC

Non è permesso consegnare a terzi o riprodurre questo documento, né utilizzarne il contenuto o renderlo comunque noto a terzi senza la nostra autorizzazione esplicita. Ogni infrazione comporta il risarcimento dei danni subiti. É fatta riserva di tutti i diritti derivati da brevetti o modelli.

Committente: IRETI

Oggetto: Revamping del depuratore di Ronco Scrivia (GE) – Lotti 2 e 3
Schemi tipici avviamenti utenze motorizzate

Descrizione: Tipico misuratore di livello a ultrasuoni

Disegno N° D-I2-ELE-EG-009
File N° 2016GESI0046-1679-D-I2-ELE-EG-009
Comm. N° 2016GESI0046-1679
Quadro N° TIPICI

Progettista: ALP ENGINEERING

Foglio 105 di 105
Prec. 104 segue /
Scala /