INGEGNERIE TOSCANE
Area Territoriale A.T.O. n. 2
56121 PISA - Loc. OSPEDALETTO
Via A. Bellatalla, 1
tel. 050/843423 - Fax 050/843400

ACQUE S.p.A.
Uffici e Sede amministrativa:
56121 PISA - Loc. OSPEDALETTO
Via A. Bellatalla, 1
tel. 050/843111 - Fax 050/843260
Sede Legale: 50053 EMPOLI (FI) Via Garigliano, 1

COMUNI DI S. MARIA A MONTE E CASTELFRANCO DI SOTTO

Provincia di Pisa

PROGETTO ESECUTIVO

PROGETTO PER IL COLLEGAMENTO DEL SISTEMA FOGNARIO DI S. MARIA A MONTE CON IL DEPURATORE DI CASTELFRANCO
II STRALCIO

Elaborato		Data :
E02	ELABORATI TECNICI IMPIANTI ELETTRICI SOLLEVAMENTO D	Settembre 2014

Committente:
Dott. Ing. Roberto CECCHINI

Responsabile di Commessa:
Geom. Claudio LASTRAIOLI

Il Progettista impianti elettrici :
Dott. Ing. Carmine MIULLI

Indice rev.	*Data*	*Oggetto*	*Controllato*	*Approvato*
REV. 0	*18/03/2010*	*Approvazione progetto definitivo con Conferenza Servizi*	Iacopini	Simonelli
REV. 1	*Giugno 2011*	*Prima emissione progetto esecutivo*	Iacopini	Simonelli
REV. 2	*Luglio 2012*	*Emissione progetto esecutivo*	Iacopini	Simonelli
REV. 3	*02/2013*	*Affidamento lavori - I STRALCIO- Ponticelli*	Iacopini	Simonelli
REV. 4	*02/2014*	*Emissione progetto esecutivo - II STRALCIO*	Iacopini	Simonelli
REV. 5	*09/2014*	*Revisione progetto esecutivo - II STRALCIO*	Iacopini	Simonelli

La proprietà del presente elaborato è tutelata a termini di legge. E' vietato quindi usarlo, modificarlo, renderlo noto a terzi.

DATI IDENTIFICAZIONE QUADRO	
Nome quadro	Quadro Distribuzione + Quadro Pompe
Sigla quadro	
Numero disegno	–
Committente	Acque Spa
Numero commessa	
Impianto	Sollevamento D
Tipo versione	
Data prima emissione	Maggio 2011
Data aggiornamento	
File disegno	

DATI TECNICI QUADRO	
Potenza nominale	
Tipo di alimentazione	
Tensione di linea	400 V
Corrente nominale	
Tensione ausiliaria CA	24 V
Tensione ausiliaria CC	
Frequenza di rete	50 Hz
Tensione di prova	
Grado di protezione interno	
Grado di protezione esterno	IP66

COLORE FILI	
Circuito di potenza (CA/CC)	NERO
Circuto ausiliario (CA/CC)	BIANCO
Neutro	BLU
PE	GIALLO/VERDE

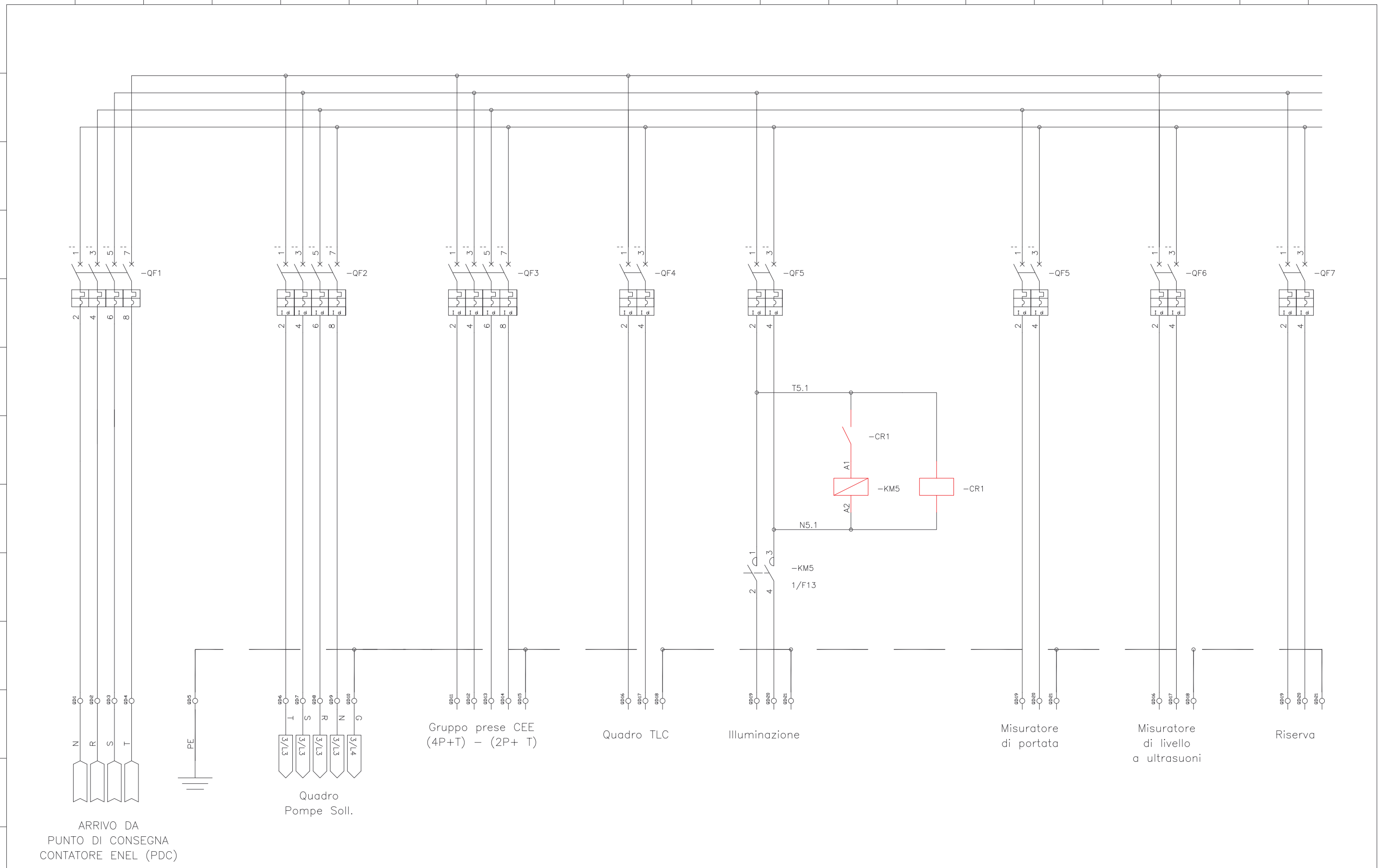
FOGNATURA SMM–CASTELFRANCO
Stazione di Sollevamento D

Schemi multifilari
Quadri elettrici

SEZIONE FILI	
Potenza in CA e CC	NERO
Ausiliari	BIANCO
Di misura	BLU

Pagina:	Pagina succ.:	Pagine tot.:
A	1a	22

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



*******	*******		Data :	29/05/11	Descrizione:	Cliente:	Acque Spa		N° DISEGNO:	
*******	*******		Diseg.:	–	Quadro Distribuzione	Progetto:	Fognatura SMM–Castelfranco		Sollevamento D	
*******	*******		Progetto:	–		File disegno:		Pagina:	Pagina succ.	Pagine Tot.:
MODIFICA	DATA	FIRME	Visto:	–		Matricola:	–	1a	1b	22

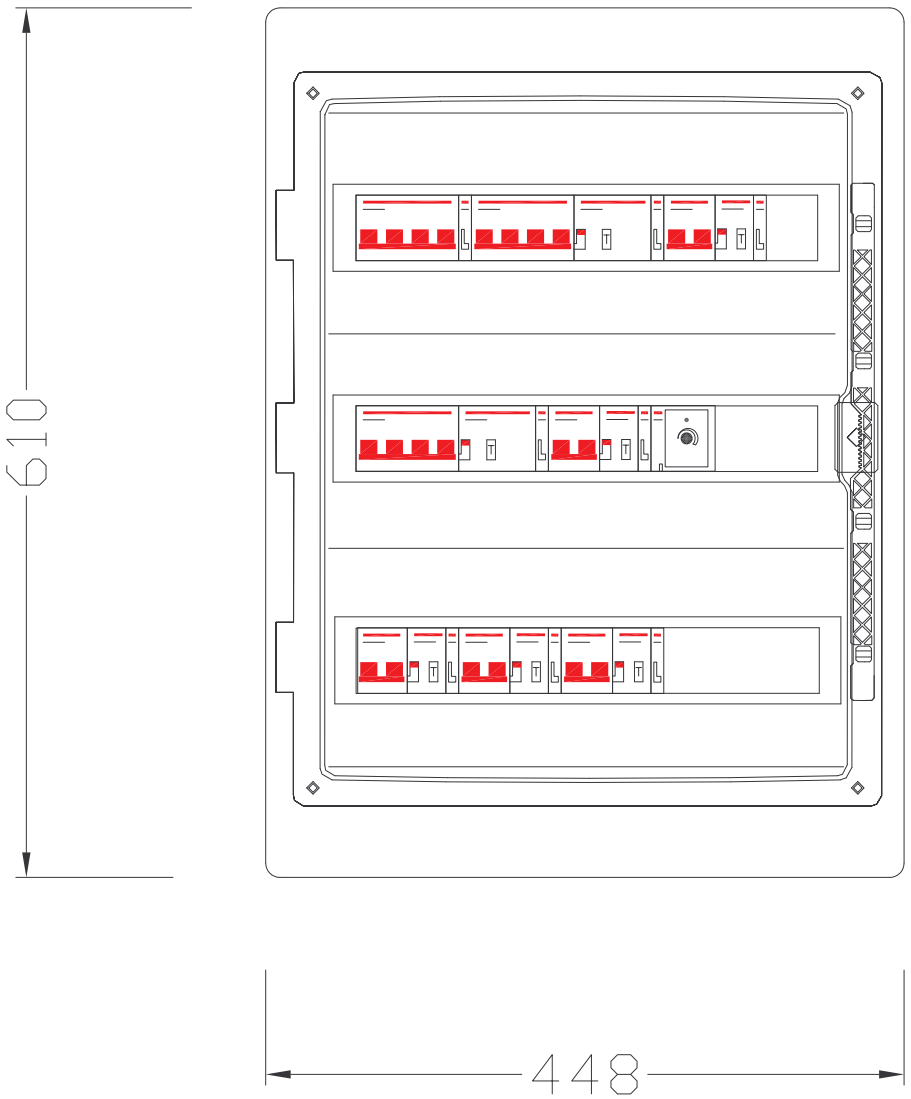
INTENTIONALLY LEFT BLANK

*******	*******		Data :	29/05/11		Descrizione:	Cliente:	Acque Spa		N° DISEGNO: Sollevamento D	
*******	*******		Diseg.:	–			Progetto:	Fognatura SMM–Castelfranco			
*******	*******		Progetto:	–			File disegno:		Pagina: 1b	Pagina succ. 1c	Pagine Tot.: 22
MODIFICA	DATA	FIRME	Visto:	–			Matricola:	–			

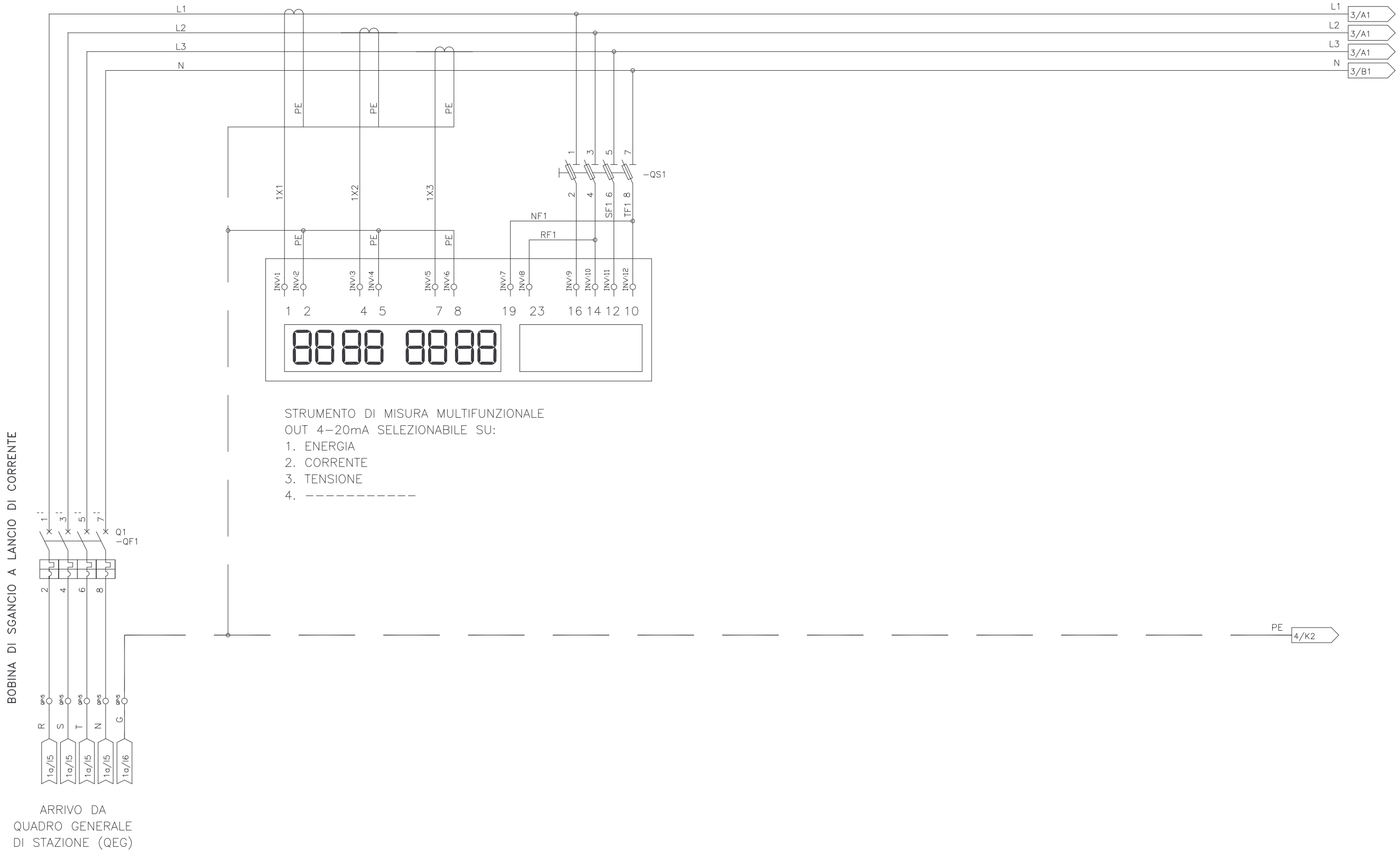
QUADRO DISTRIBUZIONE

Quadro da parete e da incasso in poliestere con portello trasparente in policarbonato, equipaggiato con guida DIN 35, IP 65.

Misure in mm (lxhxp): 448x610x160



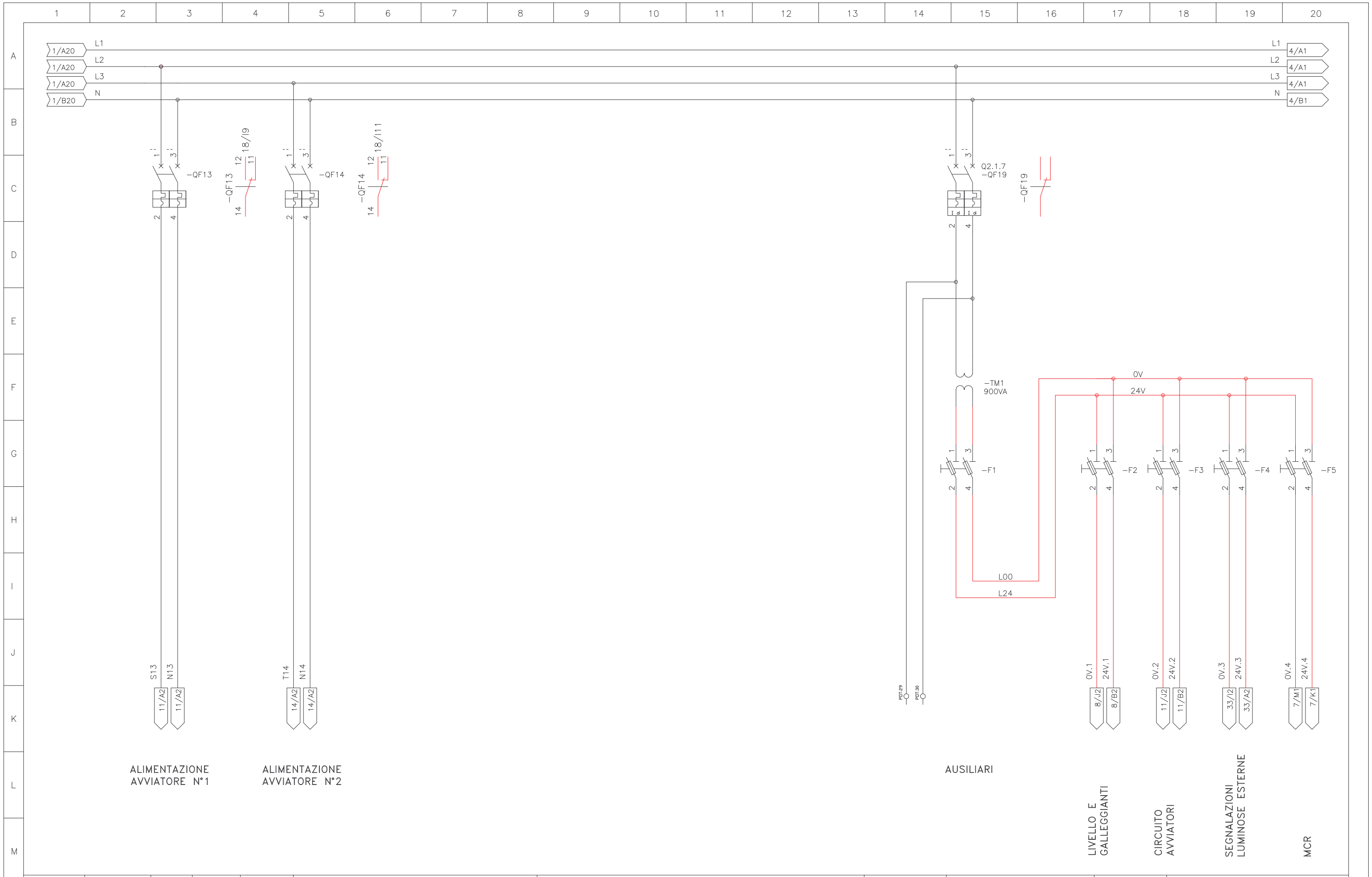
*******	*******		Data :	29/05/11		Descrizione:	Cliente:	Acque Spa		N° DISEGNO:	
*******	*******		Diseg.:	–		Carpenteria Quadro Distribuzione	Progetto:	Fognatura SMM–Castelfranco		Sollevamento D	
*******	*******		Progetto:	–			File disegno:		Pagina:	Pagina succ.	Pagine Tot.:
MODIFICA	DATA	FIRME	Visto:	–			Matricola:	–	1c	1	22



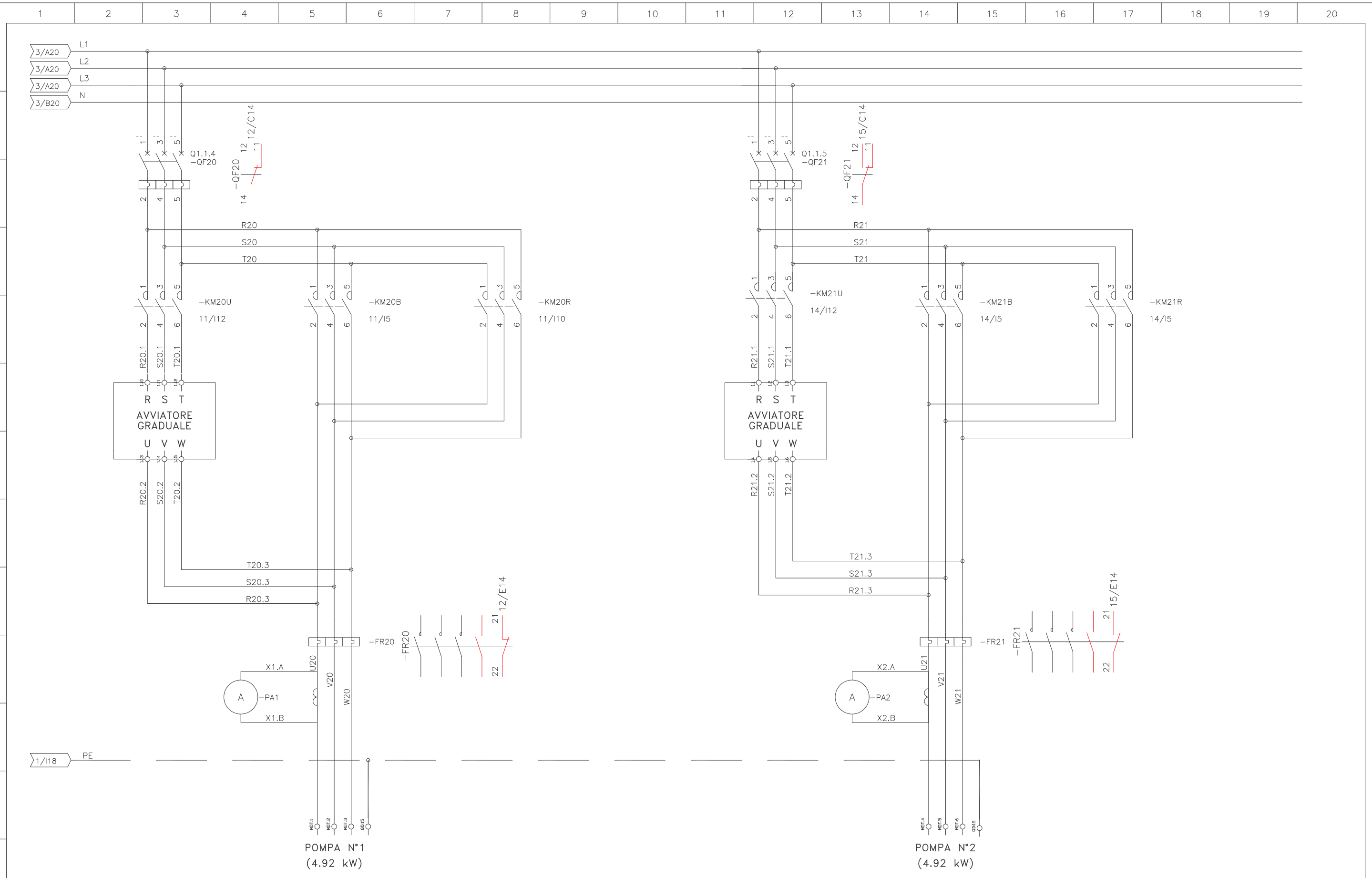
*******	*******		Data :	29/05/11	Descrizione:	Cliente:	Acque SPA	–	N° DISEGNO:	
*******	*******		Diseg.:	–	Sollevamento Fognario	Progetto:	Fognatura SMM-Castelfranco	–	Sollevamento D	
*******	*******		Progetto:	–	Circuito potenza	File disegno:		Pagina: 1	Pagina succ. 2	Pagine Tot.: 22
MODIFICA	DATA	FIRME	Visto:	–		Matricola:	–			

INTENTIONALLY LEFT BLANK

*******	*******		Data :	29/05/11	Descrizione:	Cliente:	Acque SPA	–	N° DISEGNO:		
*******	*******		Diseg.:	–		Progetto:	Fognatura SMM–Castelfranco	–	Sollevamento D		
*******	*******		Progetto:	–		File disegno:		Pagina:	Pagina succ.	Pagine Tot.:	
MODIFICA	DATA	FIRME	Visto:	–		Matricola:	–	2	3	22	



*******	*******		Data :	29/05/11	Descrizione:	Cliente:	Acque SPA	–	N° DISEGNO:	
*******	*******		Diseg.:	–	Sollevamento Fognario	Progetto:	Fognatura SMM–Castelfranco	–	Sollevamento D	
*******	*******		Progetto:	–	Alimentazione Softstart e ausiliari	File disegno:		Pagina: 3	Pagina succ. 4	Pagine Tot.: 22
MODIFICA	DATA	FIRME	Visto:	–		Matricola:	–			



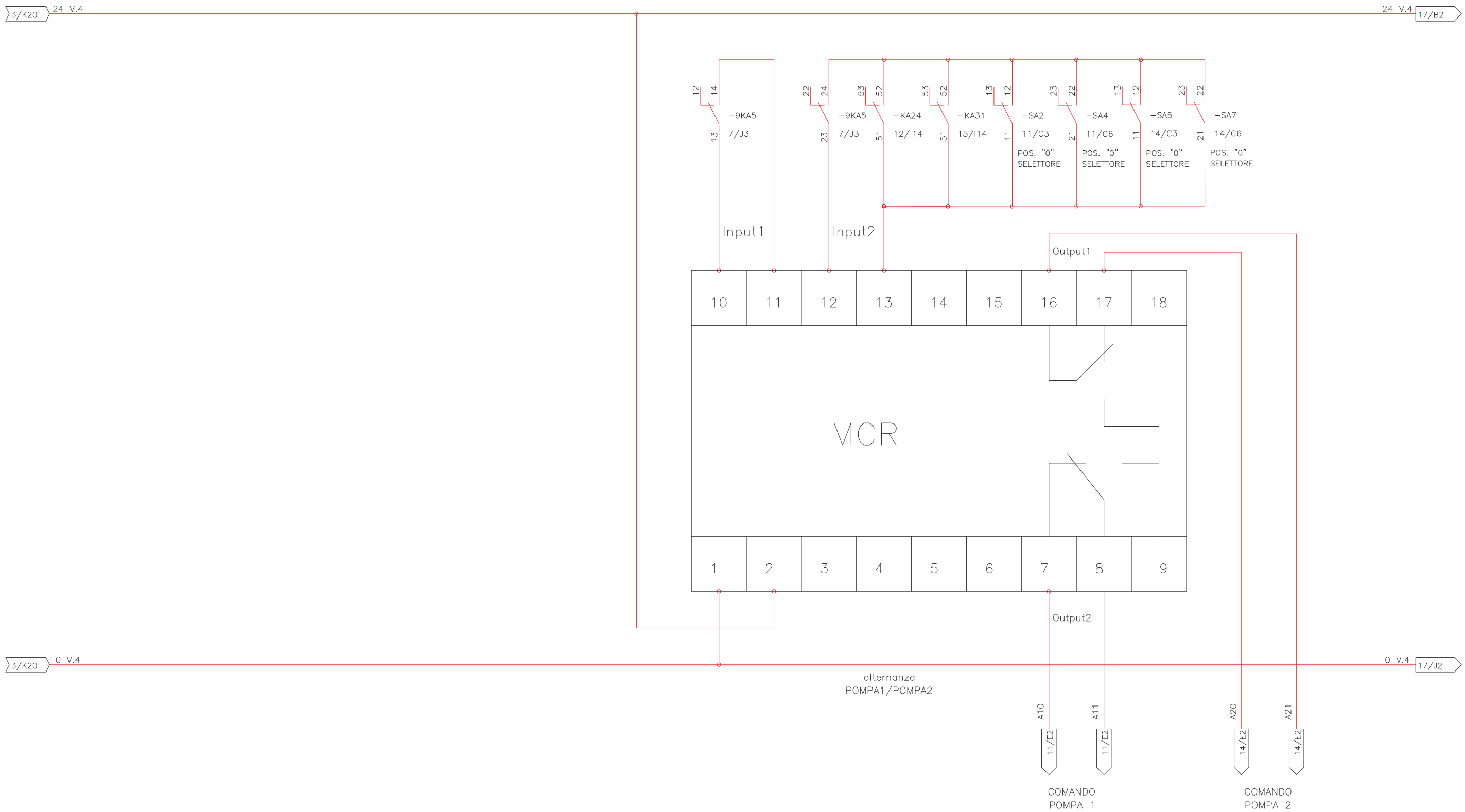
*******	*******		Data :	29/05/11	Descrizione: Sollevamento Fognario Partenza pompe 1–2	Cliente:	Acque SPA	–	N° DISEGNO: Sollevamento D
*******	*******		Diseg.:	–		Progetto:	Fognatura SMM–Castelfranco	–	
*******	*******		Progetto:	–		File disegno:		Pagina: 4	Pagina succ. 5 / Pagine Tot.: 22
MODIFICA	DATA	FIRME	Visto:	–		Matricola:	–		

INTENTIONALLY LEFT BLANK

*******	*******		Data :	29/05/11		Descrizione:	Cliente:	Acque SPA	–	N° DISEGNO: Sollevamento D	
*******	*******		Diseg.:	–			Progetto:	Fognatura SMM–Castelfranco	–		
*******	*******		Progetto:	–			File disegno:		Pagina: 5	Pagina succ. 6	Pagine Tot.: 22
MODIFICA	DATA	FIRME	Visto:	–			Matricola:	–			

INTENTIONALLY LEFT BLANK

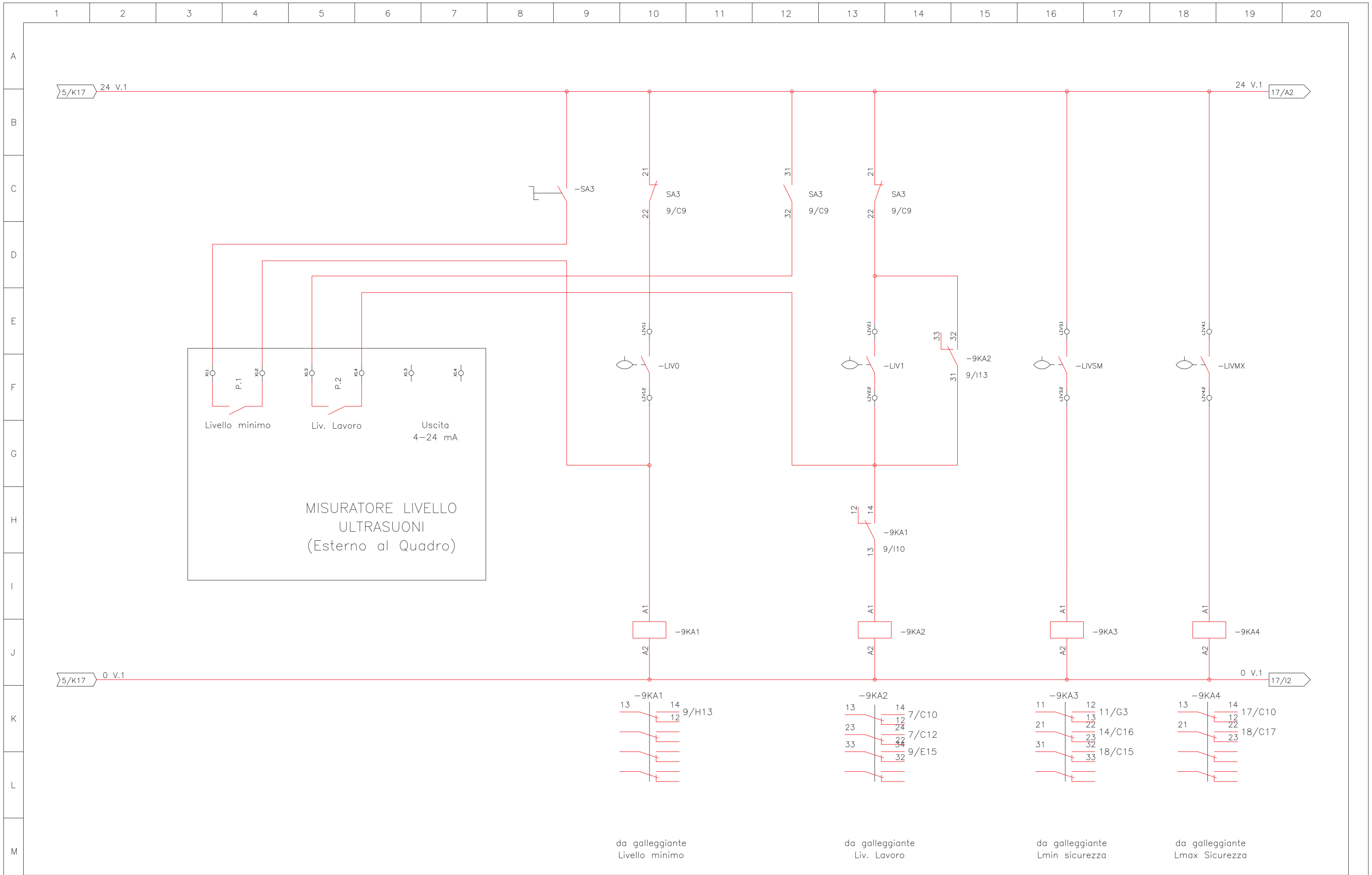
*******	*******		Data :	29/05/11		Descrizione:	Cliente:	Acque SPA	–	N° DISEGNO:	
*******	*******		Diseg.:	–			Progetto:	Fognatura SMM–Castelfranco	–	Sollevamento D	
*******	*******		Progetto:	–			File disegno:		Pagina: 6	Pagina succ. 7	Pagine Tot.: 22
MODIFICA	DATA	FIRME	Visto:	–			Matricola:	–			



*******	*******		Data :	29/05/11	Descrizione:	Cliente:	Acque Spa		N° DISEGNO:		
*******	*******		Diseg.:	–	Alternanza Pompe	Progetto:	Fognatura SMM–Castelfranco		Sollevamento D		
*******	*******		Progetto:	–		File disegno:		Pagina:	Pagina succ.	Pagine Tot.:	
MODIFICA	DATA	FIRME	Visto:	–		Matricola:	–	7	8	22	

INTENTIONALLY LEFT BLANK

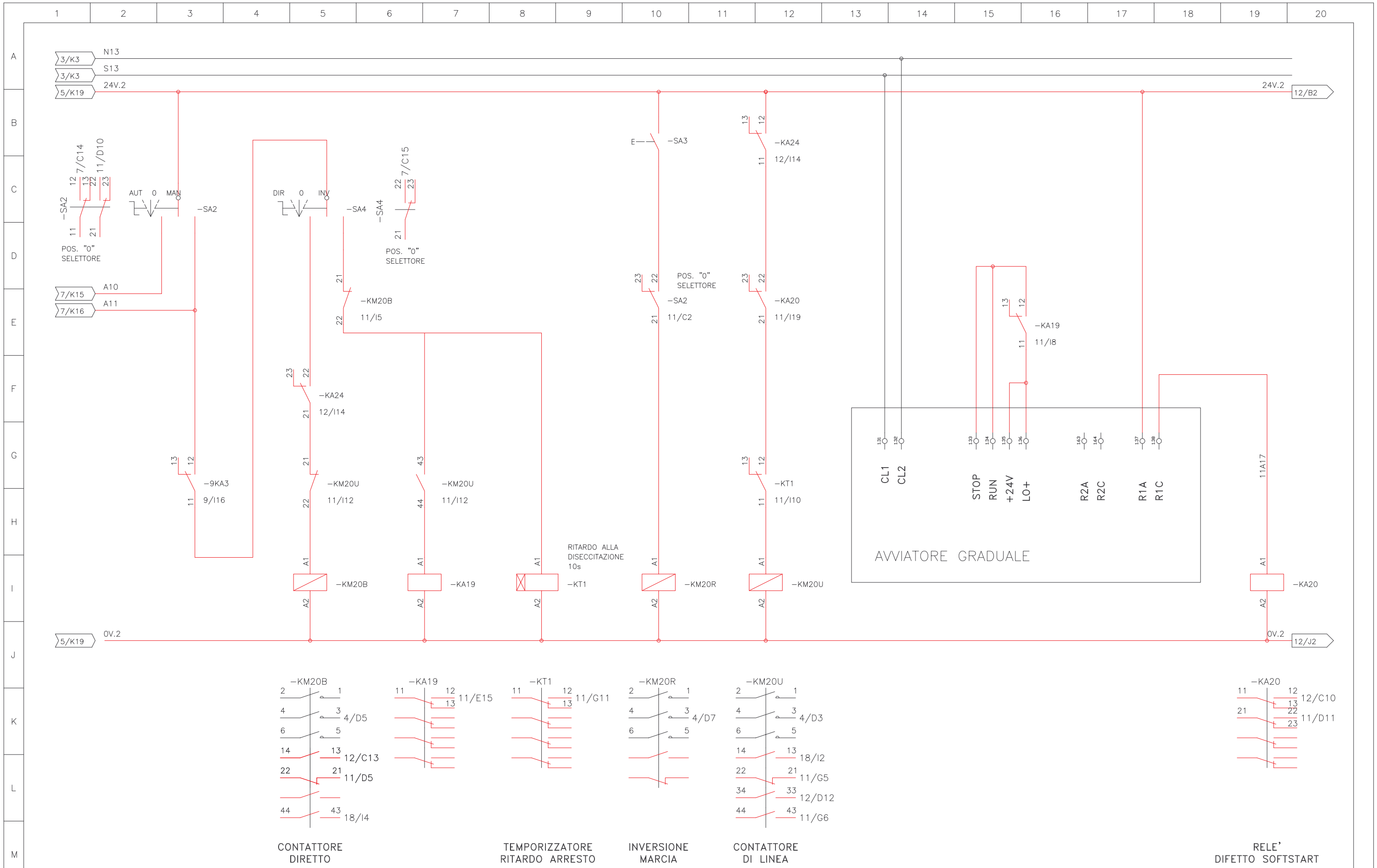
*******	*******		Data :	29/05/11	Descrizione:	Cliente:	Acque SPA	–	N° DISEGNO:			
*******	*******		Diseg.:	–	Schema ausiliari Livello Ultrasuoni	Progetto:	Fognatura SMM–Castelfranco	–	Sollevamento D			
*******	*******		Progetto:	–		File disegno:		Pagina:	Pagina succ.	Pagine Tot.:		
MODIFICA	DATA	FIRME	Visto:	–		Matricola:	–	8	9	22		



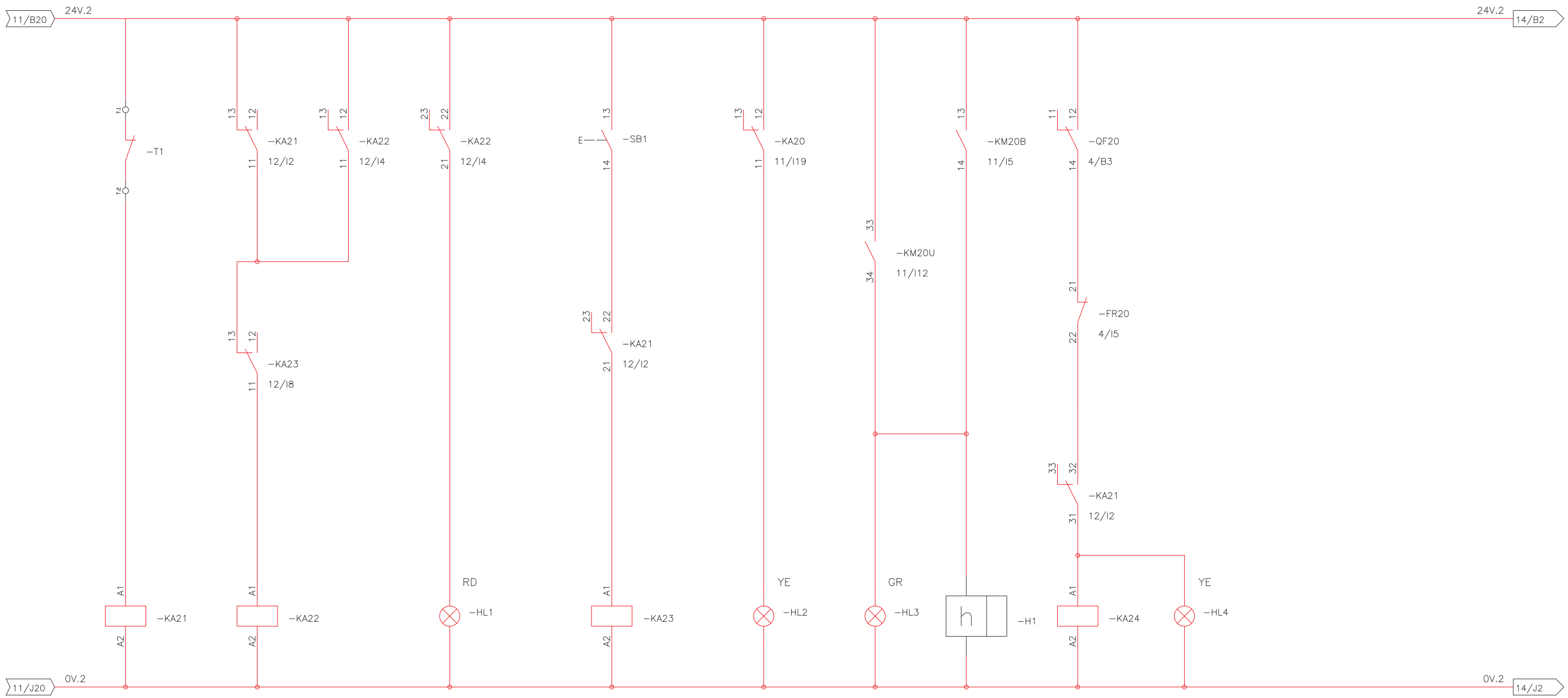
*******	*******		Data :	29/05/11	Descrizione:	Cliente:	Acque SPA	–	N° DISEGNO:	
*******	*******		Diseg.:	–	Livello e Galleggianti	Progetto:	Fognatura SMM-Castelfranco	–	Sollevamento D	
*******	*******		Progetto:	–		File disegno:		Pagina: 9	Pagina succ. 10	Pagine Tot.: 22
MODIFICA	DATA	FIRME	Visto:	–		Matricola:	–			

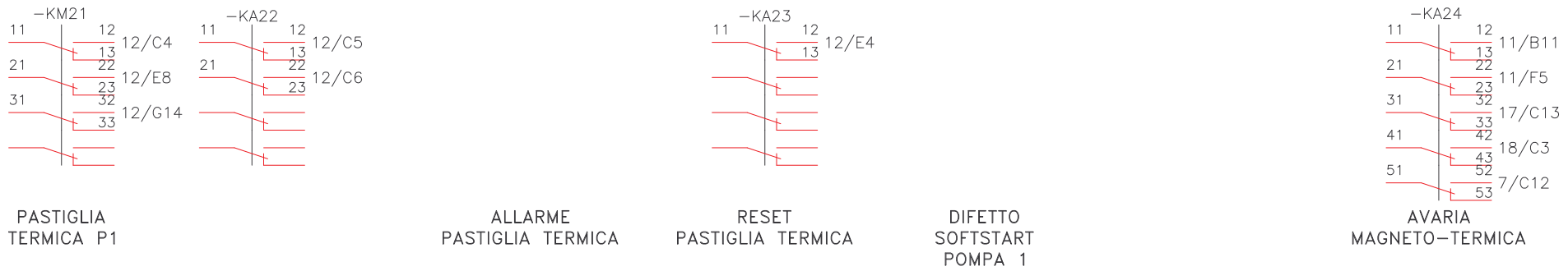
INTENTIONALLY LEFT BLANK

*******	*******		Data :	29/05/11		Descrizione:	Cliente:	Acque SPA	–	N° DISEGNO: Sollevamento D	
*******	*******		Diseg.:	–			Progetto:	Fognatura SMM–Castelfranco	–		
*******	*******		Progetto:	–			File disegno:		Pagina: 10	Pagina succ. 11	Pagine Tot.: 22
MODIFICA	DATA	FIRME	Visto:	–			Matricola:	–			



*******	*******		Data :	29/05/11	Descrizione:	Cliente:	Acque SPA	–	N° DISEGNO:
*******	*******		Diseg.:	–	Schema partenza Pompa n°1	Progetto:	Fognatura SMM–Castelfranco	–	Sollevamento D
*******	*******		Progetto:	–		File disegno:		Pagina: 11	Pagina succ. 12 / Pagine Tot.: 22
MODIFICA	DATA	FIRME	Visto:	–		Matricola:	–		

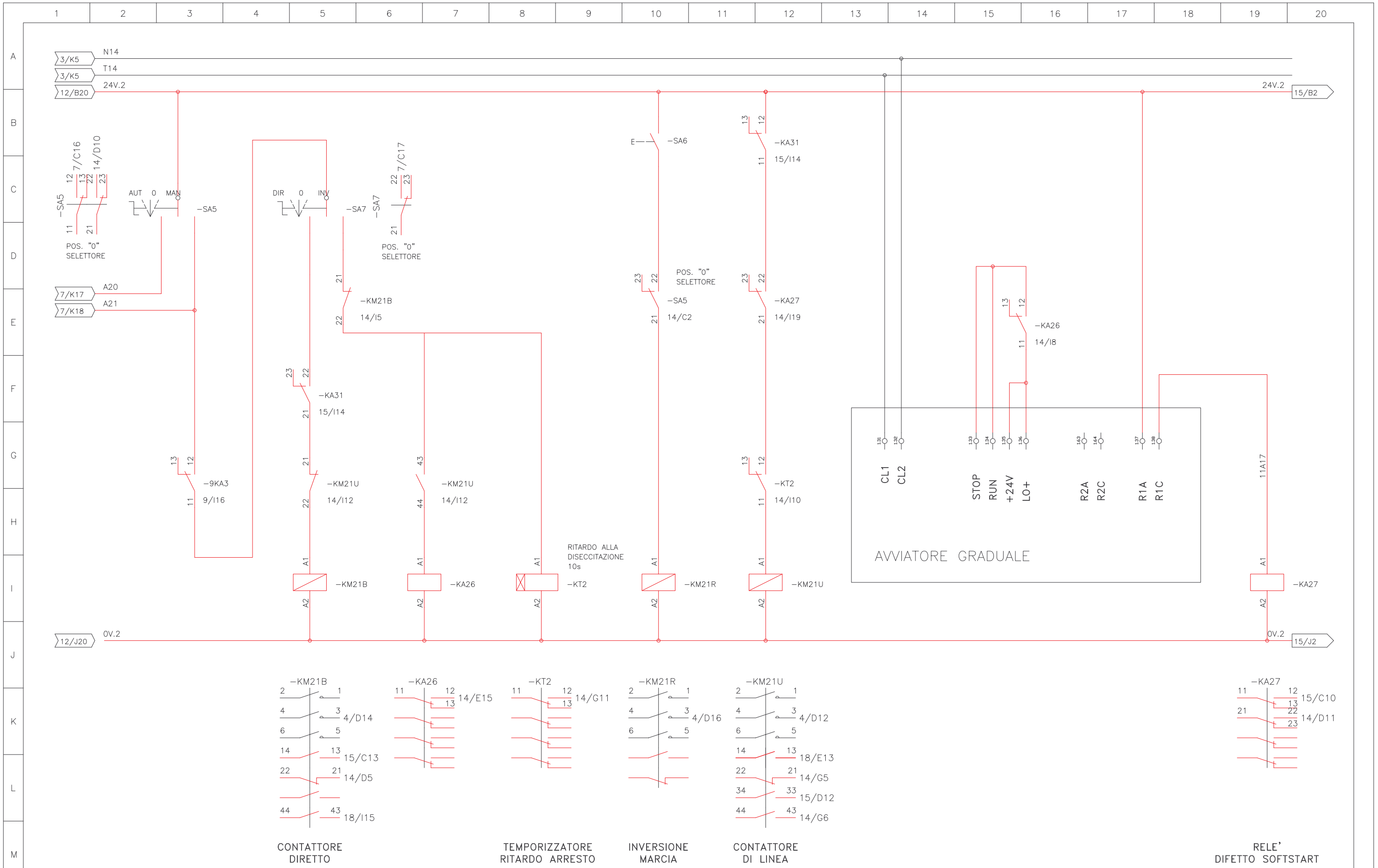




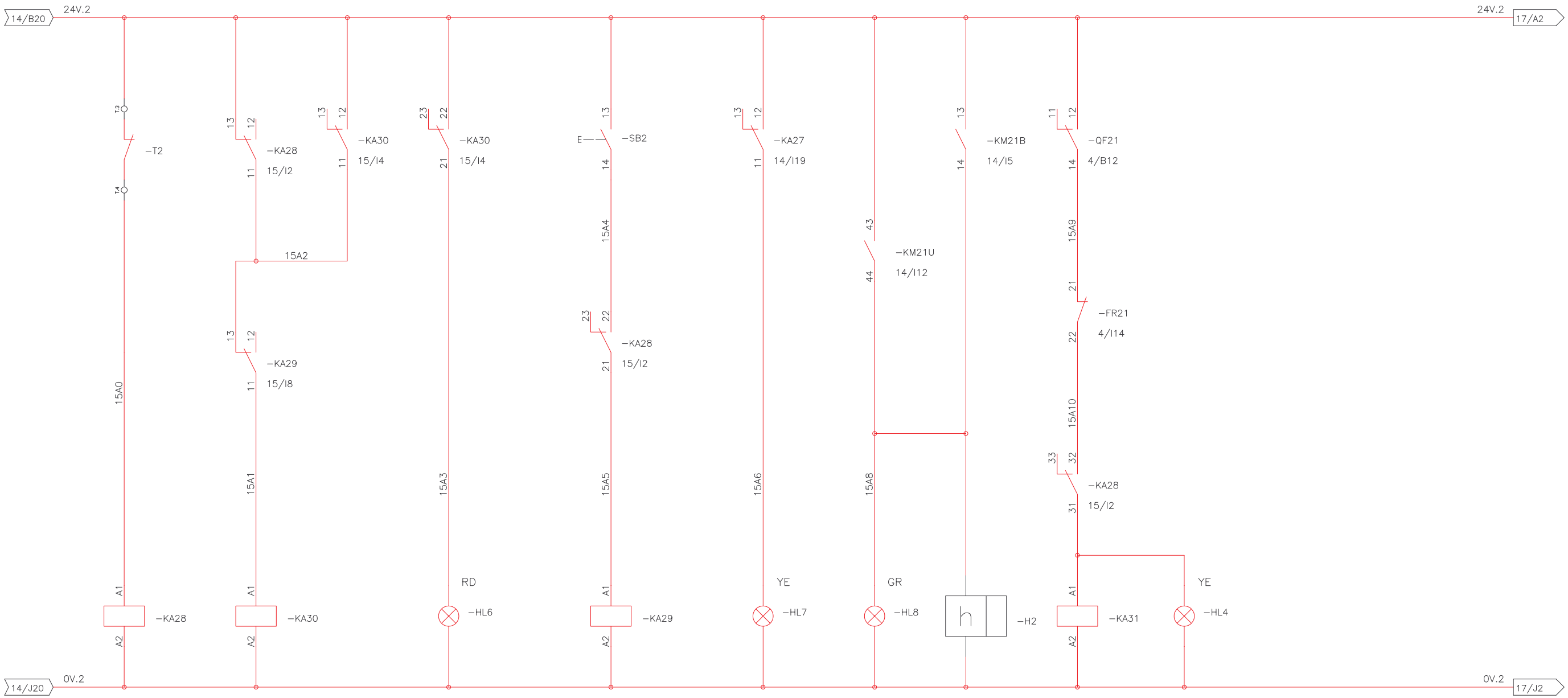
*******	*******		Data :	29/05/11	Descrizione:	Cliente:	Acque SPA	–	N° DISEGNO:	
*******	*******		Diseg.:	–	Segnalazioni luminose Pompa n°1	Progetto:	Fognatura SMM-Castelfranco	–	Sollevamento D	
*******	*******		Progetto:	–		File disegno:		Pagina: 12	Pagina succ. 13	Pagine Tot.: 22
MODIFICA	DATA	FIRME	Visto:	–		Matricola:	–			

INTENTIONALLY LEFT BLANK

*******	*******		Data :	29/05/11	Descrizione:	Cliente:	Acque SPA	–	N° DISEGNO:		
*******	*******		Diseg.:	–		Progetto:	Fognatura SMM–Castelfranco	–	Sollevamento D		
*******	*******		Progetto:	–		File disegno:		Pagina:	Pagina succ.	Pagine Tot.:	
MODIFICA	DATA	FIRME	Visto:	–		Matricola:	–	13	14	22	



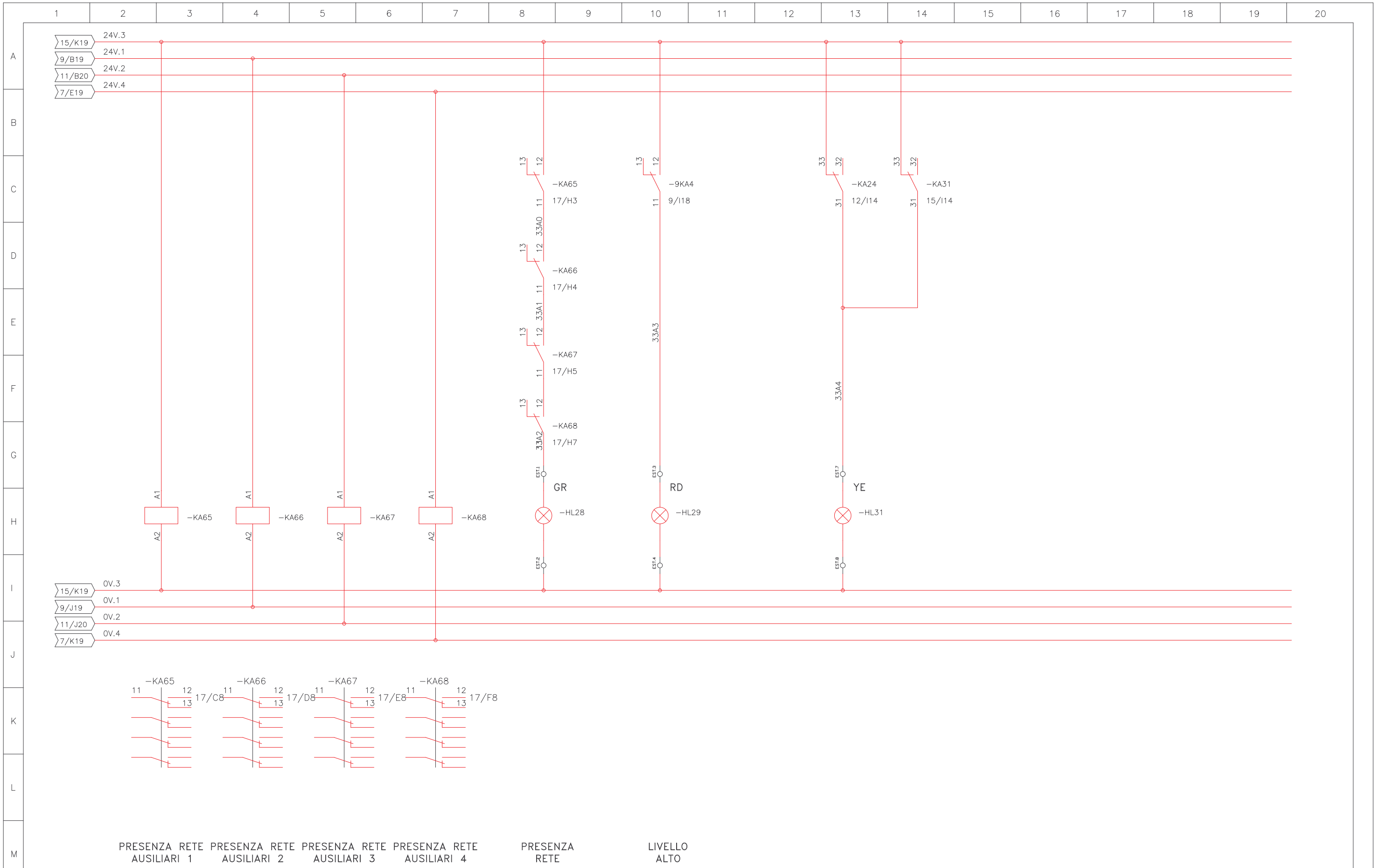
*******	*******		Data :	29/05/11	Descrizione:	Cliente:	Acque SPA	–	N° DISEGNO:
*******	*******		Diseg.:	–	Schema partenza Pompa n°2	Progetto:	Fognatura SMM–Castelfranco	–	Sollevamento D
*******	*******		Progetto:	–		File disegno:		Pagina: 14	Pagina succ. 15 / Pagine Tot.: 22
MODIFICA	DATA	FIRME	Visto:	–		Matricola:	–		



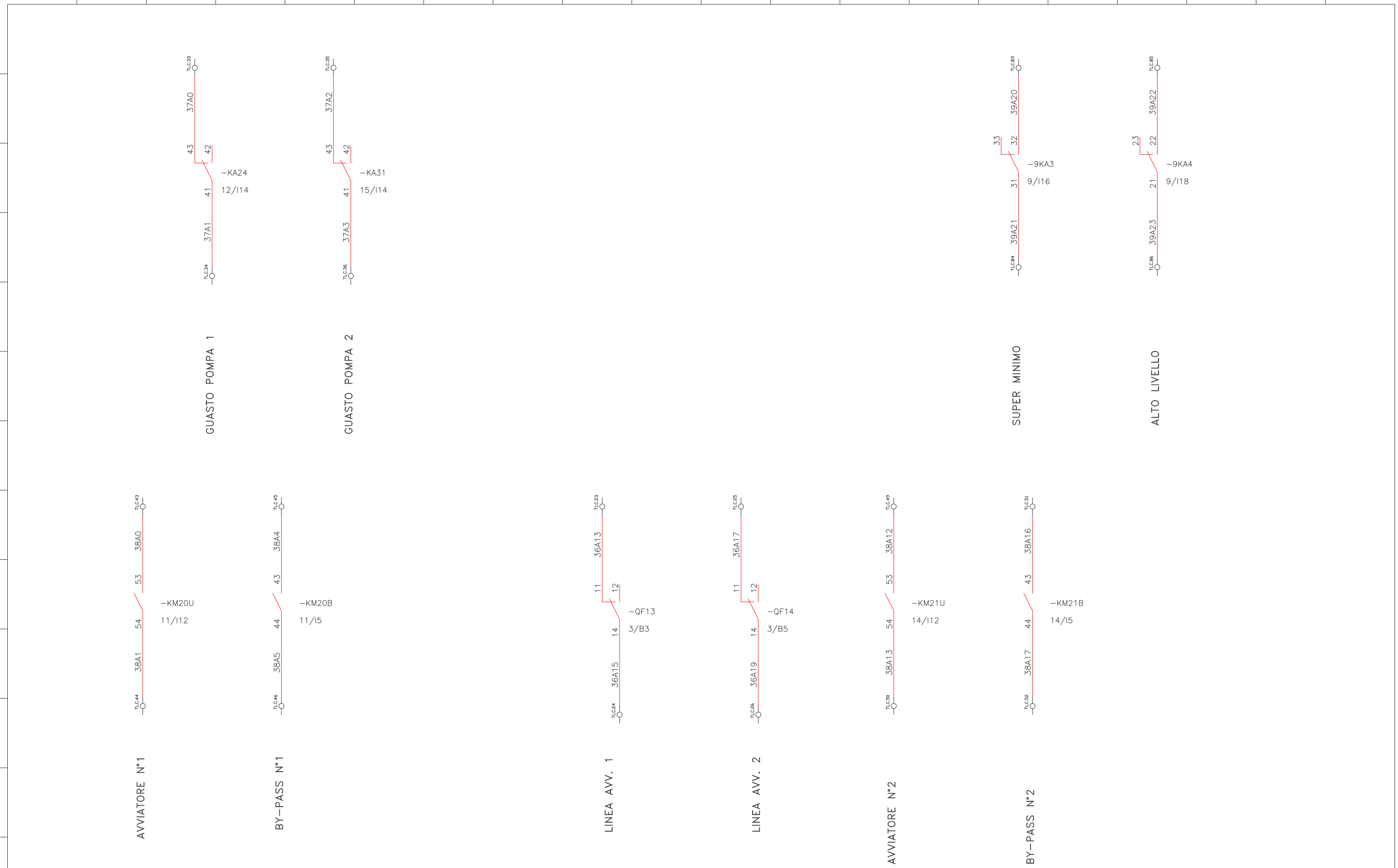
*******	*******		Data :	29/05/11	Descrizione:	Cliente:	Acque SPA	–	N° DISEGNO:	
*******	*******		Diseg.:	–	Segnalazioni luminose pompa n°2	Progetto:	Fognatura SMM-Castelfranco	–	Sollevamento D	
*******	*******		Progetto:	–		File disegno:		Pagina: 15	Pagina succ. 16	Pagine Tot.: 22
MODIFICA	DATA	FIRME	Visto:	–		Matricola:	–			

INTENTIONALLY LEFT BLANK

*******	*******		Data :	29/05/11	Descrizione:	Cliente:	Acque SPA	–	N° DISEGNO:		
*******	*******		Diseg.:	–		Progetto:	Fognatura SMM–Castelfranco	–	Sollevamento D		
*******	*******		Progetto:	–		File disegno:		Pagina: 16	Pagina succ. 17	Pagine Tot.: 22	
MODIFICA	DATA	FIRME	Visto:	–		Matricola:	–				



*******	*******		Data :	29/05/11	Descrizione:	Cliente:	Acque SPA	–	N° DISEGNO:
*******	*******		Diseg.:	–	Segnalazioni comulativi esterni a torretta	Progetto:	Fognatura SMM–Castelfranco	–	Sollevamento D
*******	*******		Progetto:	–		File disegno:		Pagina: 17	Pagina succ. 18 / Pagine Tot.: 22
MODIFICA	DATA	FIRME	Visto:	–		Matricola:	–		



*******	*******		Data :	29/05/11	Descrizione:	Cliente:	Acque SPA	–	N° DISEGNO:
*******	*******		Diseg.:	–	Contatti per Telecontrollo	Progetto:	Fognatura SMM–Castelfranco	–	Sollevamento D
*******	*******		Progetto:	–		File disegno:		Pagina: 18	Pagina succ. 19 / Pagine Tot.: 22
MODIFICA	DATA	FIRME	Visto:	–		Matricola:	–		

INTENTIONALLY LEFT BLANK

*******	*******		Data :	29/05/11		Descrizione:	Cliente:	Acque SPA	–	N° DISEGNO: Sollevamento D		
*******	*******		Diseg.:	–			Progetto:	Fognatura SMM–Castelfranco	–			
*******	*******		Progetto:	–			File disegno:		Pagina: 19	Pagina succ. –	Pagine Tot.: 22	
MODIFICA	DATA	FIRME	Visto:	–			Matricola:	–				

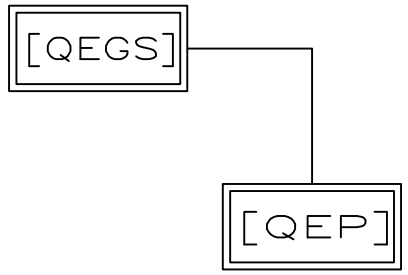
RIF. QUADRO	1	2	3	4	5	6	7	8	9

NOME PROGETTO Fognatura SMM–Castelfranco

TENSIONE	400	(V)
FREQUENZA	50	(Hz)
SIST. DI NEUTRO		TT

NORME DI RIFERIMENTO

INT. SCATOLATI	CEI EN 60947-2
INT. MODULARI	CEI EN 60947-2
	CEI EN 60898
CARPENTERIA	CEI EN 60439-1



Nome del quadro		Punto di Consegna	Quadro Sollevamento								
Corrente nominale (A)		63	63								
Tensione nominale (V)		400	400								
Icc in ingresso (kA)		9,8	8,5								
Caduta di tensione al quadro (%)		0	0,1								
Formazione linea (F+N+PE)		1x25 1x25 1x16	1x16 1x16 1x16								
Lunghezza linea (m)		1	5								
Norma di riferimento		Industriale									

CLIENTE Acque SpA	PROGETTO Fognatura SMM–Castelfranco	FILE –	
	ARCHIVIO –	DATA 30/06/2011	REVISIONE R0.0
	DISEGNATORE –	PAGINA 1	SEGUE 2
IMPIANTO Sollevamento D		TAVOLA	

RIF. QUADRO	1	2	3	4	5	6	7	8	9

LEGENDA SIMBOLI

INTERRUTTORE AUTOMATICO	SEZIONATORE	INTERRUTTORE DI MANOVRA/SEZIONATORE	PROTEZIONE TERMICA	PROTEZIONE MAGNETICA	PROTEZIONE DIFFERENZIALE	SALVAMOTORE	ELEMENTO FUSIBILE	TOROIDE	COMANDO MANUALE
COMANDO MOTORIZZATO	SGANCIO LIBERO	MANOVRA ROTATIVA BLOCCOPORTA	INTERBLOCCO	APPARECCHIATURA RIMOVIBILE/ESTRAIBILE	BLOCCO A CHIAVE (BLOCCATO CON APPARECCHIO IN POSIZIONE DI RIPOSO)	BLOCCO A CHIAVE (LIBERO CON APPARECCHIO IN POSIZIONE DI RIPOSO)	CONTATTO AUX (N, NUMERO DI CONTATTI INSTALLATI, IL TRATTEGGIO INDICA QUALE PARTE DELL'APPARECCHIATURA AGISCE SUL CONTATTO)	BOBINA A MINIMA TENSIONE	BOCINA A LANCIO DI CORRENTE
COMMUTATORE PER STRUMENTI (VOLTMETRICO/AMPEROMETRICO)	AMPEROMETRO	VOLTMETRO	FREQUENZIMETRO	STRUMENTO INTEGRATORE (CONTATORE)	CONTATTORE CON CONTATTI NO	CONTATTORE CON POSSIBILITA' DI COMANDO MANUALE CON CONTATTI NO	CONTATTORE CON CONTATTI NC	TELERUTTORE (RELE' PASSO/PASSO)	OROLOGIO
CREPUSCOLARE	OROLOGIO ASTRONOMICO	GRUPPO DI CONTINUITA' (UPS)	PRESA (SIMBOLO GENERALE)	PRESA CON INTERRUTTORE DI BLOCCO E FUSIBILI	AVVIATORE – SOFT STARTER	VARIATORE DI VELOCITA' (INVERTER)	AVVIATORE STELLA/TRIANGOLO	TRASFORMATORE	LIMITATORE DI SOVRATENSIONE (SPD)

CLIENTE Acque SpA	PROGETTO Fognatura SMM–Castelfranco	FILE	–
	ARCHIVIO –	DATA 30/06/2011	REVISIONE R0.0
	DISEGNATORE –	PAGINA 2	SEGUE 3
IMPIANTO Sollevamento D		TAVOLA	

RIF. QUADRO	[QEG]	1	2	3	4	5	6	7	8	9

COMMITTENTE:

Acque SpA

COMMESSA:

–

QUADRO:

Quadro Distribuzione

[QEG]

CARATTERISTICHE QUADRO

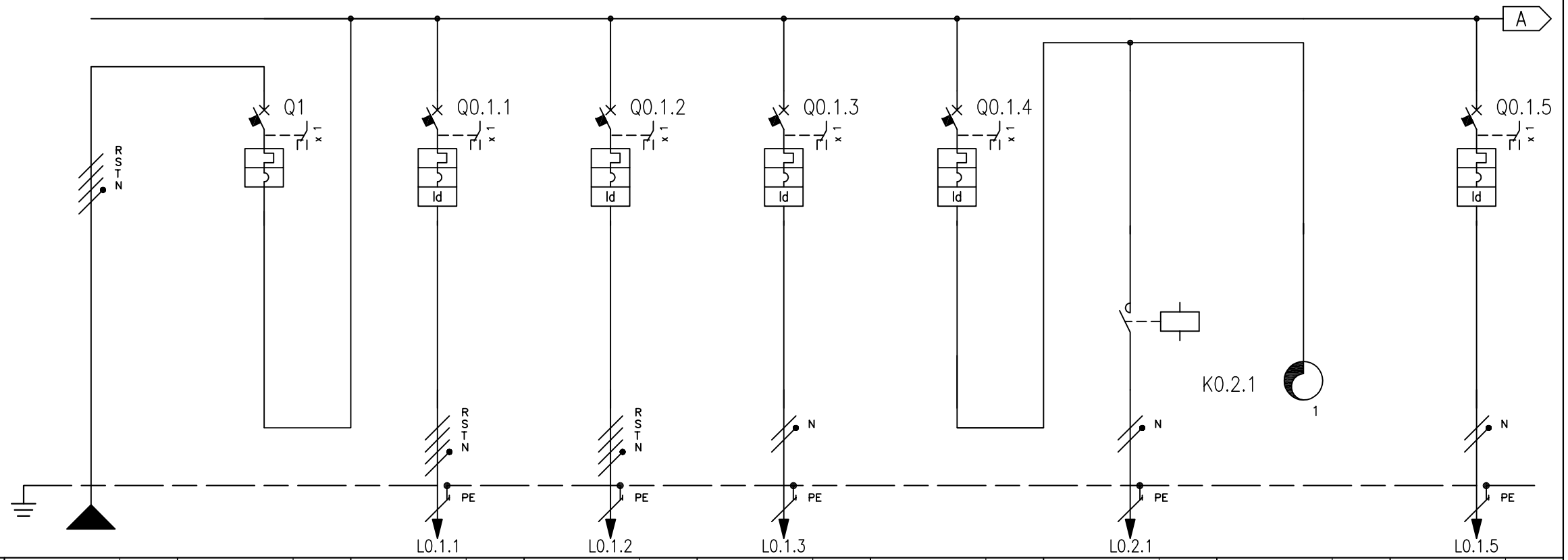
IMPIANTO A MONTE
CONSEGNA ENEL

TENSIONE [V]	400	FREQ. [Hz]	50
CORRENTE NOM. DEL QUADRO [A]			
Icc PRES. SUL QUADRO [kA]			10
SISTEMA DI NEUTRO			TT
DIMENSIONAMENTO SBARRE In [A]		Icc [kA]	
CARPENTERIA			POLIESTERE
CLASSE DI ISOLAMENTO	II	IP	55

NORMATIVA DI RIFERIMENTO

INTERRUTTORI SCATOLATI	[X]	— CEI EN 60947-2
INTERRUTTORI MODULARI	[X]	— CEI EN 60947-2
	[ ]	— CEI EN 60898
CARPENTERIA	[X]	— CEI EN 60439-1
	[ ]	— CEI 23-48 CEI 23-49 CEI 23-51

CLIENTE	Acque SpA	PROGETTO	Fognatura SMM-Castelfranco	FILE	–
		ARCHIVIO	–	DATA 30/06/2011	REVISIONE R0.0
		DISEGNATORE	–	PAGINA 3	SEGUE 4
IMPIANTO	Sollevamento D			TAVOLA	



RIF. QUADRO	[QEG]	1	2	3	4	5	6	7	8	9
NUMERAZIONE MORSETTI				L0.1.1	L0.1.2	L0.1.3		L0.2.1		L0.1.5
NUMERAZIONE CIRCUITO	DISTRIBUZIONE	RSTNPE		2 RSTNPE	3 RSTNPE	4 RNPE	5 SNPE	6	7 RNPE	8 TNPE
DESCRIZIONE CIRCUITO		Arrivo da Contatore		Quadro Pompaggio	Prese Interbloccate 4P+T e 2P+T	Quadro TLC	Illuminazione	Accensione Lampione	Crepuscolare	Misuratore di portata
TIPO APPARECCHIO										
INTERRUTTORE	Icu [kA]		10	10	10	10	10			10
	N. POLI	In [A]	4P 40	3P+N 32	3P+N 16	1P+N 10	1P+N 10			1P+N 10
	CURVA/SGANCIATORE		C	C	C	C	C			C
	Ir [A]	tr [s]	40	32	16	10	10			10
	Isd [A]	tsd [s]	400	320	160	100	100			100
	Ii [A]									
	Ig [A]	tg [s]								
DIFFERENZIALE	TIPO	CLASSE		interno A si	interno A si	interno A si	interno A si			interno A si
	Idn [A]	tdn [ms]		0,1 Istantaneo	0,03 Istantaneo	0,03 Istantaneo	0,03 Istantaneo			0,03 Istantaneo
CONTATTORE	TIPO	CLASSE						AC1		
TELERUTTORE	BOBINA [V] N. POLI	In [A]						230 2 poli 16		
TERMICO	TIPO	Irth [A]								
FUSIBILE	N. POLI	In [A]								
ALTRE APP.	TIPO	MODELLO								
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO	POSA	EPR 61	EPR 61	EPR 61	EPR 61		EPR 61		EPR 61
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]		1x10 1x10 1x10	1x10 1x10 1x10	1x4 1x4 1x4	1x2,5 1x2,5 1x2,5		1x2,5 1x2,5 1x2,5		1x2,5 1x2,5 1x2,5
	Ib [A]	Iz [A]	21,5 46,2	15,9 38	8 31,7	2,4 29,7		4,8 32		2,4 29,7
	Un [V]	Pn [kW]	400	400	400 5	230 0,5		230 1		230 0,5
FONDO LINEA	Icc min [kA]	Icc max [kA]	4,5 8	6,4 2,9	3,6 7,1	1,4 3,3		0,4 0,9		0,4 0,9
	LUNGHEZZA [m]	dV TOTALE [%]	5 0,1	5 0,2	1 0,1	5 0,2		25 1		25 0,5
NOTE										

CLIENTE Acque SpA	PROGETTO Fognatura SMM-Castelfranco	FILE –	
	ARCHIVIO –	DATA 30/06/2011	REVISIONE R0.0
	DISEGNATORE –	PAGINA 4	SEGUE 5
IMPIANTO Sollevamento D		TAVOLA	

RIF. QUADRO		[QEG]	1		2		3	4	5	6	7	8	9
NUMERAZIONE MORSETTI													
NUMERAZIONE CIRCUITO		DISTRIBUZIONE	9	RNPE	10	SNPE							
DESCRIZIONE CIRCUITO			Misuratore di livello a ultrasuoni		Riserva								
TIPO APPARECCHIO													
INTERRUTTORE	Icu [kA]		10		10								
	N. POLI	In [A]	1P+N	10	1P+N	25							
	CURVA/SGANCIATORE		C		C								
	Ir [A]	tr [s]	10		25								
	Isd [A]	tsd [s]	100		250								
	Ii [A]												
	Ig [A]	tg [s]											
DIFFERENZIALE	TIPO	CLASSE	interno	A si	interno	A si							
	Idn [A]	tdn [ms]	0,03	Istantaneo	0,03	Istantaneo							
CONTATTORE	TIPO	CLASSE											
TELERUTTORE	BOBINA [V]	N. POLI / In [A]											
TERMICO	TIPO	Irth [A]											
FUSIBILE	N. POLI	In [A]											
ALTRE APP.	TIPO	MODELLO											
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO	POSA	EPR	61									
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]		1x2,5	1x2,5 / 1x2,5									
	Ib [A]	Iz [A]	2,4	29,7									
	Un [V]	Pn [kW]	230	0,5									
FONDO LINEA	Icc min [kA]	Icc max [kA]	0,4	0,9									
	LUNGHEZZA [m]	dV TOTALE [%]	25	0,5									
NOTE													

CLIENTE Acque SpA	PROGETTO Fognatura SMM-Castelfranco	FILE –	
	ARCHIVIO –	DATA 30/06/2011	REVISIONE R0.0
	DISEGNATORE –	PAGINA 5	SEGUE 6
IMPIANTO Sollevamento D		TAVOLA	

RIF. QUADRO	[QEP]	1	2	3	4	5	6	7	8	9

COMMITTENTE:

Acque SpA

COMMESSA:

–

QUADRO:

Quadro Pompe

[QEP]

CARATTERISTICHE QUADRO

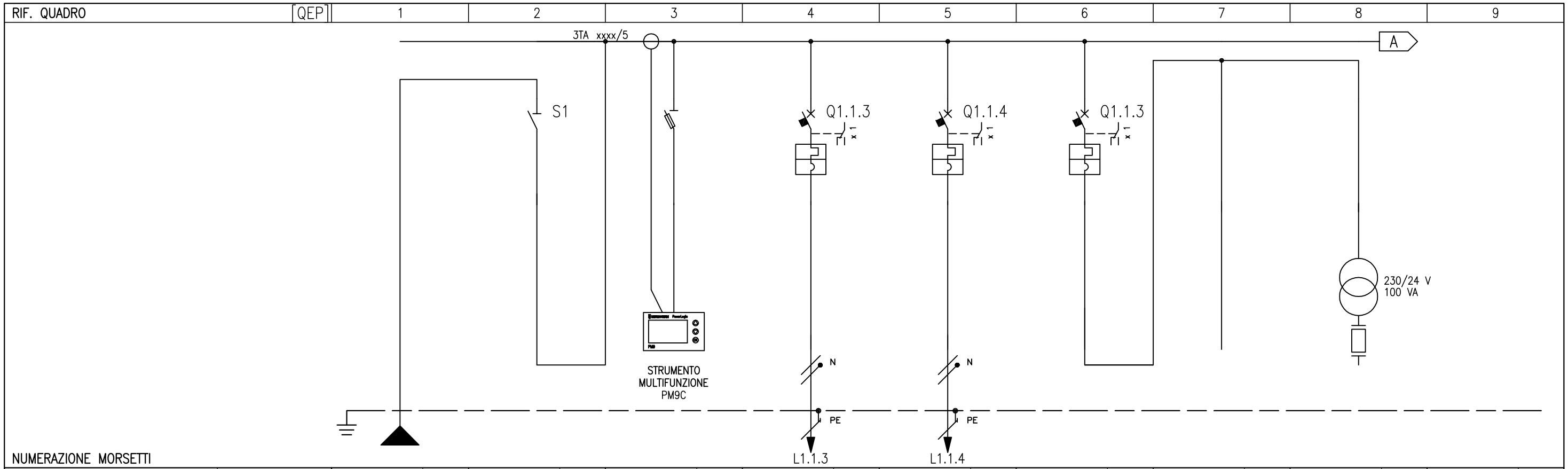
IMPIANTO A MONTE
[QEG]

TENSIONE [V]	400	FREQ. [Hz]	50
CORRENTE NOM. DEL QUADRO [A]			
Icc PRES. SUL QUADRO [kA]			5,2
SISTEMA DI NEUTRO			TT
DIMENSIONAMENTO SBARRE In [A]		Icc [kA]	
CARPENTERIA			POLIESTERE
CLASSE DI ISOLAMENTO	II	IP	55

NORMATIVA DI RIFERIMENTO

INTERRUTTORI SCATOLATI	[X]	CEI EN 60947-2
INTERRUTTORI MODULARI	[X]	CEI EN 60947-2
	[ ]	CEI EN 60898
CARPENTERIA	[X]	CEI EN 60439-1
	[ ]	CEI 23-48 CEI 23-49 CEI 23-51

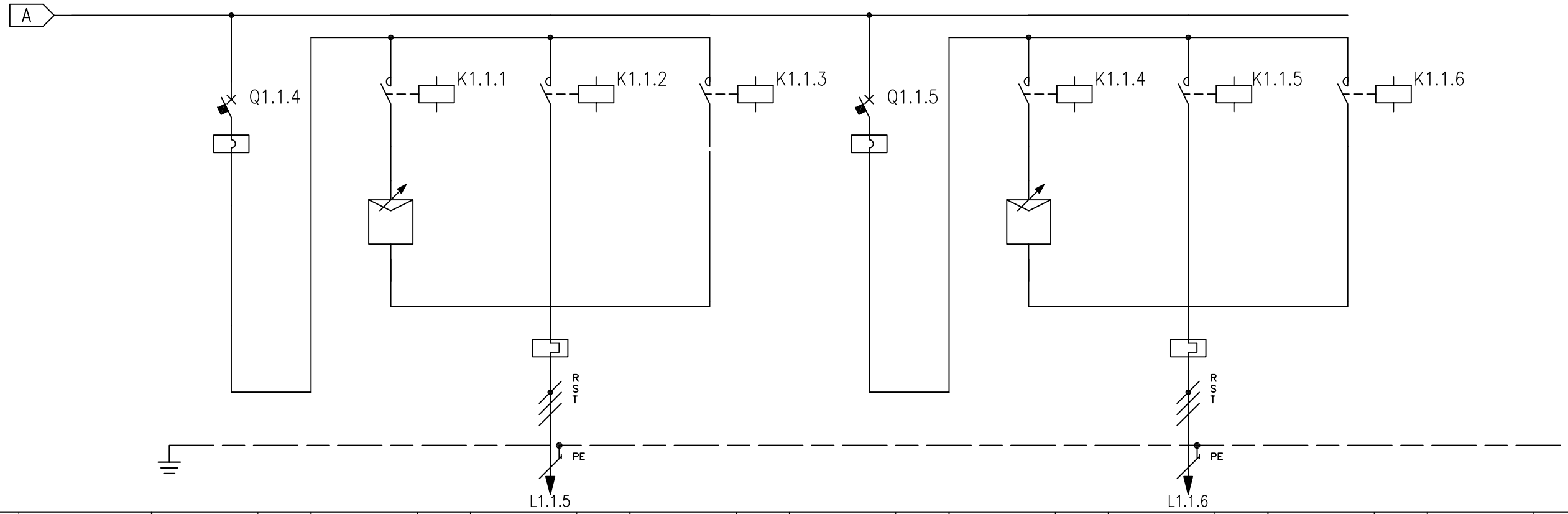
CLIENTE	Acque SpA	PROGETTO	Fognatura SMM-Castelfranco	FILE	–
		ARCHIVIO	–	DATA 30/06/2011	REVISIONE R0.0
		DISEGNATORE	–	PAGINA 6	SEGUE 7
IMPIANTO	Sollevamento D			TAVOLA	



NUMERAZIONE MORSETTI

NUMERAZIONE CIRCUITO		DISTRIBUZIONE		RSTNPE	1	FFFN	2	RSTNPE	4	RNPE	5	SNPE	4	SNPE	5	SNPE	6	SNPE		
DESCRIZIONE CIRCUITO			Arrivo da QEG		Generale Quadro		Strumenti di Misura		Alimentazione Avviatore n.1		Alimentazione Avviatore n.2		Ausiliari		Aux 230V		Aux 24V			
TIPO APPARECCHIO																				
INTERRUTTORE	Icu [kA]								6		6		10							
	N. POLI	In [A]			4	40			1P+N	10	1P+N	10	1P+N	10						
	CURVA/SGANCIATORE								C		C		C							
	Ir [A]	tr [s]							10		10		10							
	Isd [A]	tsd [s]							100		100		100							
	Ii [A]																			
	Ig [A]	tg [s]																		
DIFFERENZIALE	TIPO	CLASSE																		
	Idn [A]	tdn [ms]																		
CONTATTORE	TIPO	CLASSE																		
TELERUTTORE	BOBINA [V] N. POLI	In [A]																		
TERMICO	TIPO	Irth [A]																		
FUSIBILE	N. POLI	In [A]					3+N	6												
ALTRE APP.	TIPO	MODELLO																		
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO	POSA							EPR	61	EPR	61								
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]								1x2,5 1x2,5 1x2,5		1x2,5 1x2,5 1x2,5									
	Ib [A]	Iz [A]							3,9	29,7	3,9	29,7								
	Un [V]	Pn [kW]							230	0,8	230	0,8								
FONDO LINEA	Icc min [kA]	Icc max [kA]		6.4					2,3	4,7	2,3	4,7								
	LUNGHEZZA [m]	dV TOTALE [%]							1	0,2	1	0,2								
NOTE																				

CLIENTE Acque SpA	PROGETTO Fognatura SMM-Castelfranco	FILE –	
	ARCHIVIO –	DATA 30/06/2011	REVISIONE R0.0
	DISEGNATORE –	PAGINA 7	SEGUE 8
IMPIANTO Sollevamento D		TAVOLA	



RIF. QUADRO	[QEP]	1	2	3	4	5	6	7	8	9
NUMERAZIONE MORSETTI										
NUMERAZIONE CIRCUITO	DISTRIBUZIONE	7 RSTPE	8	9	10	11 RSTPE	12	13	14	
DESCRIZIONE CIRCUITO		Pompa 1	Avviatore	By-pass	Inversione Marcia	Pompa 2	Avviatore	By-pass	Inversione Marcia	
TIPO APPARECCHIO		salvamotore				salvamotore				
INTERRUTTORE	Icu [kA]	10				10				
	N. POLI / In [A]	3 / 16				3 / 16				
	CURVA/SGANCIATORE									
	Ir [A] / tr [s]									
	Isd [A] / tsd [s]	170				170				
	Ii [A]									
	Ig [A] / tg [s]									
DIFFERENZIALE	TIPO / CLASSE									
	Idn [A] / tdn [ms]									
CONTATTORE	TIPO / CLASSE		AC3	AC3	AC3		AC3	AC3	AC3	
TELERUTTORE	BOBINA [V] / N. POLI / In [A]		24 / 3 poli / 16	24 / 3 poli / 16	24 / 3 poli / 16		24 / 3 poli / 16	24 / 3 poli / 16	24 / 3 poli / 16	
TERMICO	TIPO / Irth [A]			esterno / 10,5				esterno / 10,5		
FUSIBILE	N. POLI / In [A]									
ALTRE APP.	TIPO / MODELLO		Softstart				Softstart			
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO / POSA			EPR / 61				EPR / 61		
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]			1x4 / 1x4				1x4 / 1x4		
	Ib [A] / Iz [A]			10,2 / 35				10,2 / 35		
	Un [V] / Pn [kW]			400 / 4,9				400 / 4,9		
FONDO LINEA	Icc min [kA] / Icc max [kA]			0 / 0,7				0 / 0,7		
	LUNGHEZZA [m] / dV TOTALE [%]			40 / 1,3				40 / 1,3		
NOTE										

CLIENTE: Acque SpA	PROGETTO: Fognatura SMM-Castelfranco	FILE: –	
	ARCHIVIO: –	DATA: 30/06/2011	REVISIONE: R0.0
	DISEGNATORE: –	PAGINA: 8	SEGUE: –
IMPIANTO: Sollevamento D		TAVOLA:	

LEGENDA DEI SIMBOLI

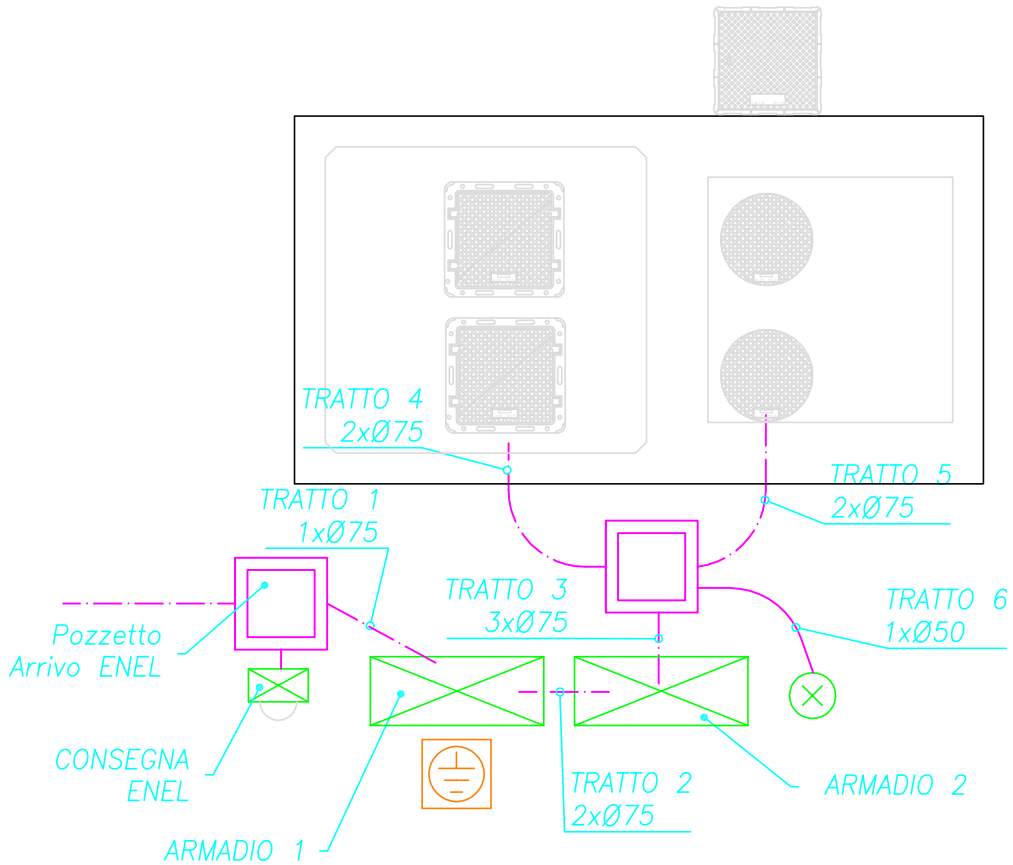
cavidotto interrato in PVC
tipo corrugato a doppia parete PN450

Pozzetto in cls prefabbricato
60x60xh60 esterno per ispezione
e passaggio cavi elettrici

Quadro Elettrico

Dispersore intenzionale a croce
lunghezza 2m
in pozzetto ispezionabile

Lampione



ELENCO LINEE

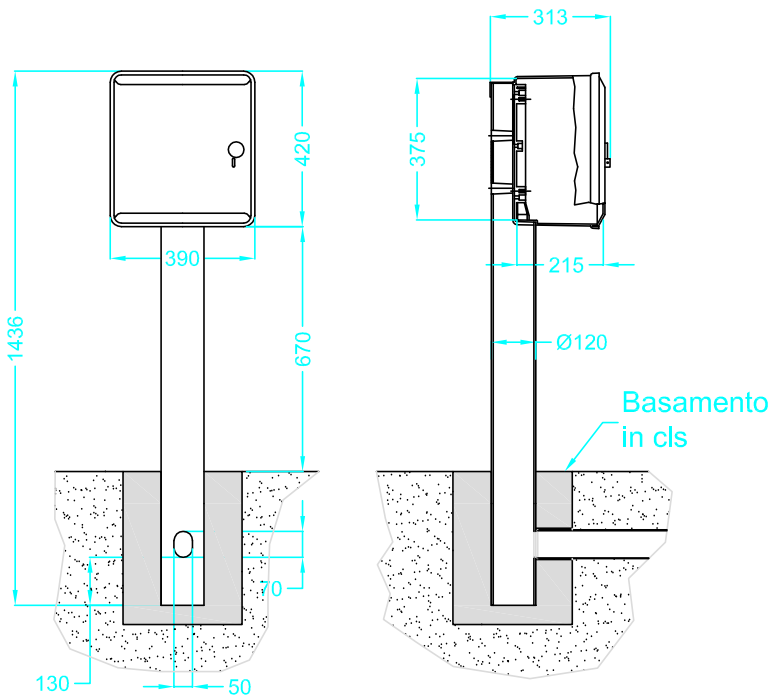
TRATTO 1	
Linea da PDC a QEG:	FG70R 4x10mmq
TRATTO 2	
Linea da QEG a QEP:	FG70R 5x10mmq
Linea Illuminazione:	FG70R 3x2.5mmq
Segnali da QEP a TLC:	FG70R 20x1mmq
Segnali da misuratore livello a QEP:	FG70R 7x1mmq
Cavo misuratore livello da sonda	*
Cavo misuratore di portata da sonda	*
TRATTO 3	
Linea Pompa 1:	FG70R 4x4mmq
Linea Pompa 2:	FG70R 4x4mmq
Linea Illuminazione:	FG70R 3x2.5mmq
Cavo misuratore livello da sonda	*
Cavo misuratore di portata da sonda	*
Cavo da galleggianti a QEP	*
TRATTO 4	
Linea Pompa 1:	FG70R 4x4mmq
Linea Pompa 2:	FG70R 4x4mmq
TRATTO 5	
Cavo misuratore livello da sonda	*
Cavo misuratore di portata da sonda	*
Cavo da galleggianti a QEP	*
TRATTO 6	
Linea Illuminazione:	FG70R 3x2.5mmq

* vd. specifiche fornite dal costruttore dell'apparecchiatura

Data :	02/05/11	Descrizione:	Cliente:	Acque Spa		N° DISEGNO:	
Diseg.:	–	Planimetria Impianto	Progetto:	Fognatura SMM–Castelfranco		Sollevamento D	
Progetto:	–		File disegno:		Pagina:	Pagina succ.	Pagine Tot.:
Visto:	–		Matricola:	–	–	–	–

CONSEGNA ENEL

Cassetta stradale con sostegno, in resina rinforzata in fibra di vetro (SMC) o resina non propagante l'incendio, chiusura con serratura cremonese, esecuzione IP44.
Apparecchi installati all'interno:
1. Contatore Trifase ENEL;

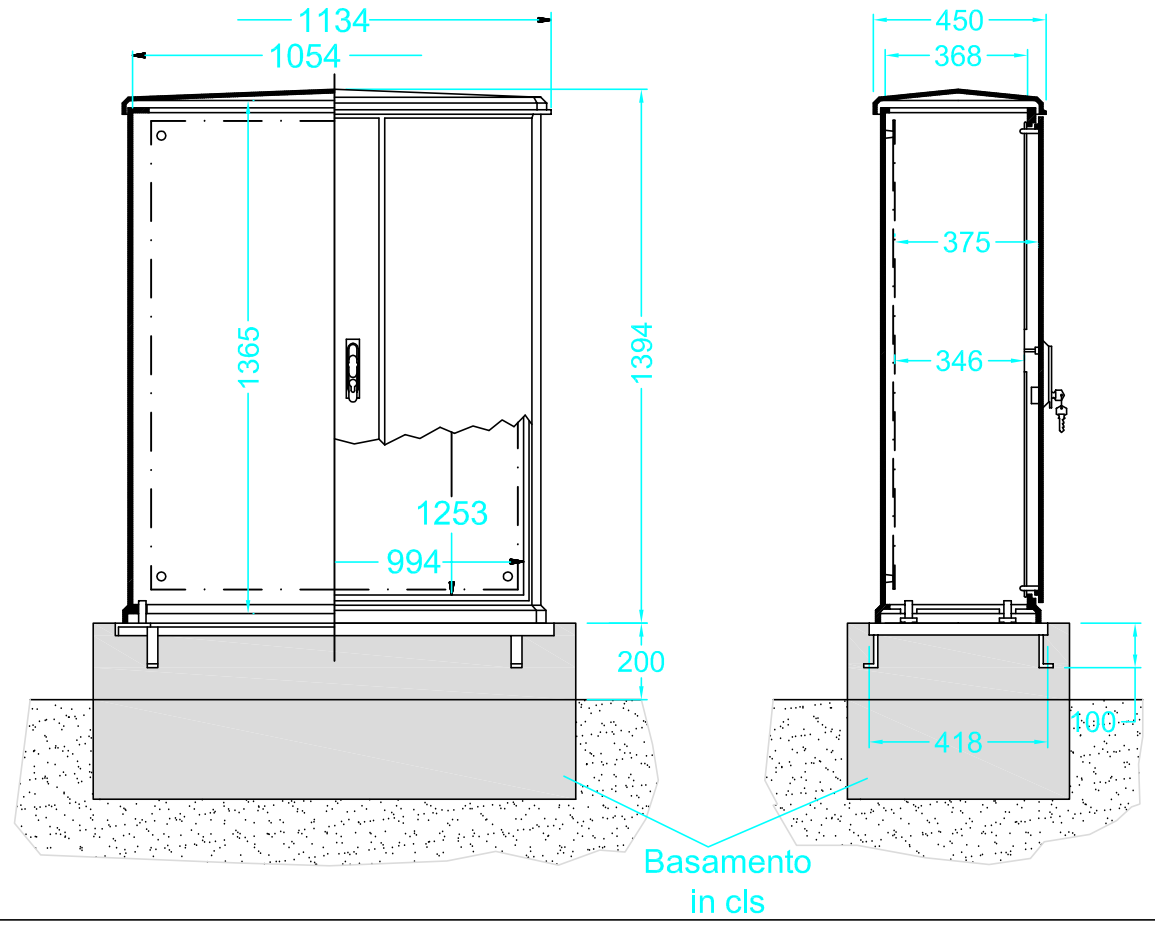


ARMADIO TIPO

Carpenteria in resina rinforzata in fibra di vetro (SMC) o resina non propagante l'incendio, con porta piena, chiusura con serratura cremonese, esecuzione IP44 con prese d'aria dotate di labirinto di protezione.

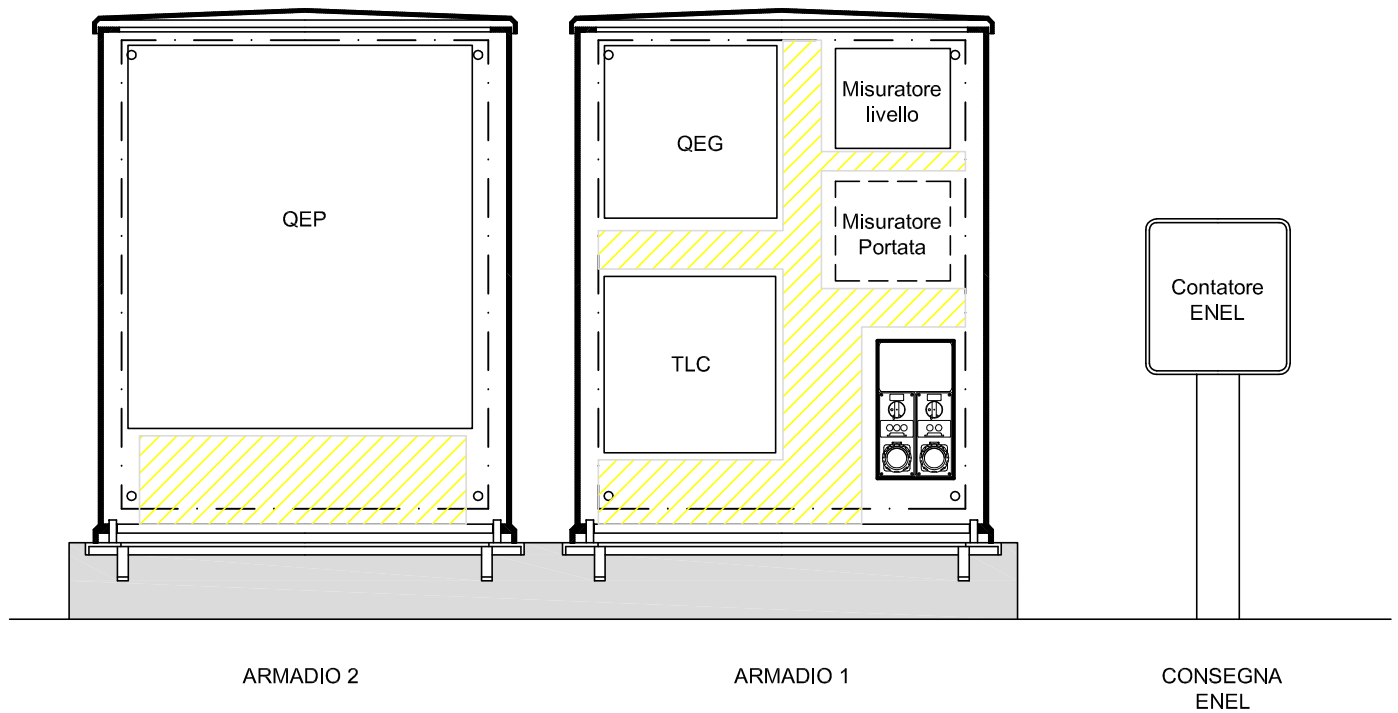
ARMADIO 1
Apparecchi installati all'interno:
1. Quadro Generale Distribuzione;
2. Quadro TLC;
3. Centralina Misuratore a ultrasuoni;
4. Centralina Misuratore di portata;
5. Gruppo prese CEE.

ARMADIO 2
Apparecchi installati all'interno:
1. Quadro Pompe;



SEZIONE FRONTALE

con posizionamento interno delle apparecchiature



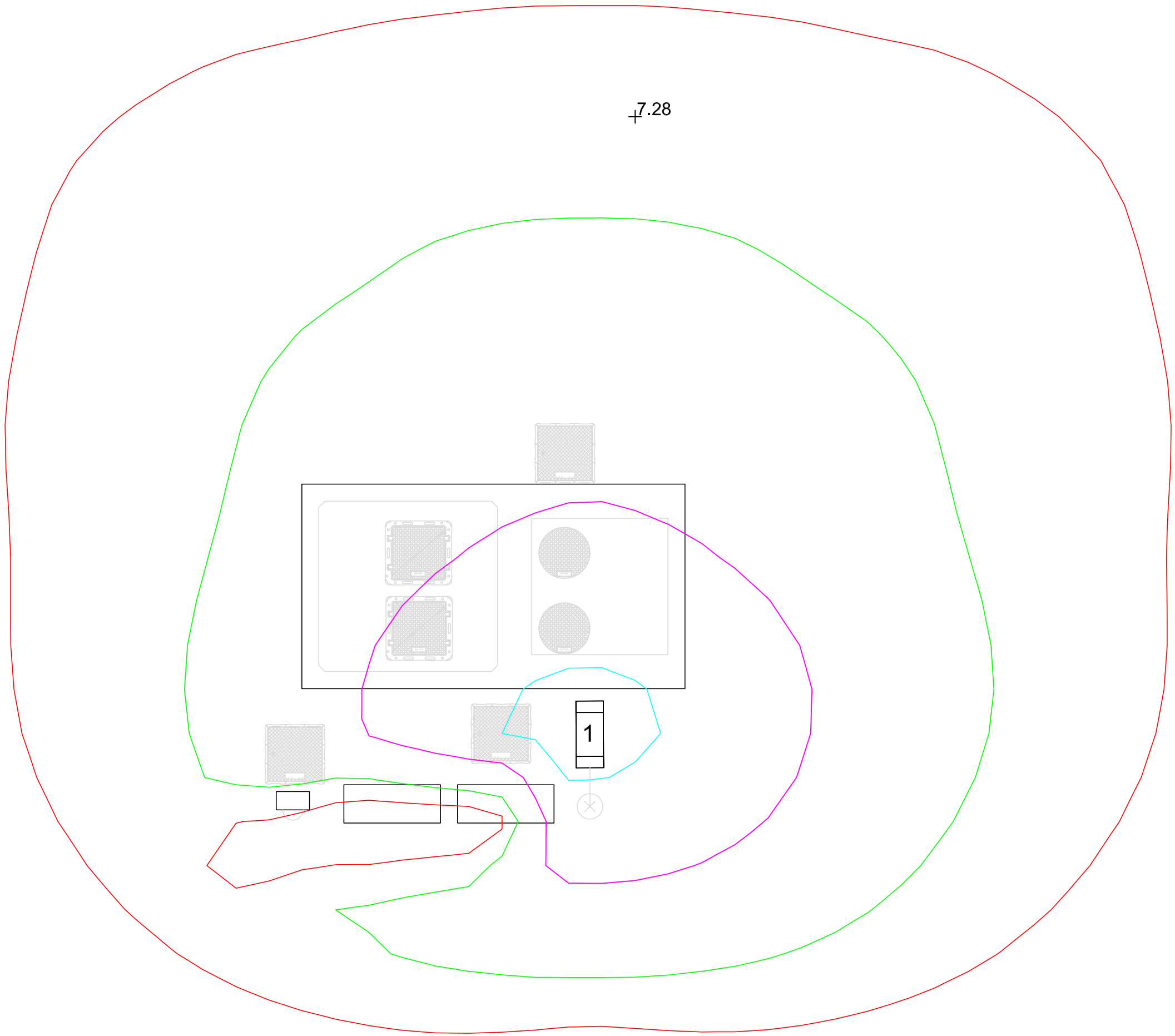
APPARECCHIATURE

DIMENSIONI (hxlxp) in mm

TLC (telecontrollo)	445x460x210
QEG (Quadro Generale Distribuzione)	448x460x160
QEP (Quadro Pompe)	450x650x315
Gruppo Prese CEE	200x350x160
Misuratore di Livello ultrasuoni	300x260x200
Misuratore di portata (predisposizione)	300x260x200

Spazio per passaggio Cavi

Data :	02/05/11	Descrizione:	Cliente:	Acque Spa		N° DISEGNO:	
Diseg.:	–	Carpenterie	Progetto:	Fognatura SMM–Castelfranco		Sollevamento D	
Progetto:	–		File disegno:		Pagina:	Pagina succ.	Pagine Tot.:
Visto:	–		Matricola:	–	–	–	–



LEGENDA

1

Proiettore con ottica stradale; 5600 lm; 80.0 W;
Lampada 1xCDO-ET70W/828
Montato su palo in acciaio zincato h = 4m
con sbraccio di lunghezza l = 0.5m

ISOLINEE

5.0 lx

10.0 lx

20.0 lx

30.0 lx

Data :	02/05/11	Descrizione:	Cliente:	Acque Spa		N° DISEGNO:	
Diseg.:	–	Planimetria Impianto	Progetto:	Fognatura SMM-Castelfranco		Sollevamento D	
Progetto:	–		File disegno:		Pagina:	Pagina succ.	Pagine Tot.:
Visto:	–		Matricola:	–	–	–	–