



COMUNE DI RAVENNA
AREA INFRASTRUTTURE CIVILI
SERVIZIO EDILIZIA PUBBLICA



Sistema di Qualità certificato per:
Progettazione, programmazione,
affidamento, direzione lavori
e delle manutenzioni;
gestione espropri.

AMPLIAMENTO DEL CENTRO SOCIALE "LE ROSE"
VIA POPILA ANTICA, 75 - Ravenna
PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO



Segretario generale: Dott. PAOLO NERI		Assessore ai LL.PP.: ROBERTO GIOVANNI FAGNANI		Sindaco: MICHELE DE PASCALE	
Capo Servizio: Ing. CLAUDIO BONDI		Capo Area: Ing. MASSIMO CAMPRINI			
RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO:		Ing. CLAUDIO BONDI			
COORDINATORE PROGETTAZIONE:		Ing. MICHELA MARCHETTI			
COORDINATORE SIC. PROGETTAZIONE:		Ing. MICHELA MARCHETTI			
PROGETTISTA OPERE EDILI:		Geom. ANDREA MELANDRI			
PROGETTISTA OPERE STRUTTURALI:		Ing. ELISA TROMBINI			
COLLABORATRICE OPERE STRUTTURALI:		Ing. ANDREA RAVAIOLI			
PROGETTISTA OPERE ELETTRICHE:		Ing. ANDREA MAZZOTTI			
PROGETTISTA OPERE TERMIDRAULICHE:		P.I. DAVIDE CAVALLINI			
ELABORAZIONE GRAFICA:		Ing. MICHELA MARCHETTI			
		Geom. SERENA FRANZEL			
0 EMISSIONE		Cavallini			
Rev. Descrizione:		Redatto:		Controllato	
		Approvato		Data:	
				18/11/2018	
ELABORATO:					
IMPIANTI ELETTRICI					
SCHEMI ELETTRICI E PARTICOLARI COSTRUTTIVI					
Codice Intervento: 2017/06.05/393		Codice Edificio: H013		Codice Fase: DE	
Codice Elaborato: E09					
Scala:		File: H013-2017/06.05/393_DE-E09_R0		Data: NOVEMBRE 2018	
				Revisione: R0	

A

B

C

D

E

F

Elenco fogli (schema)				
Foglio	Titolo	Titolo 1	Titolo 2	Data disegno
1				
2	INDICE FOGLI			18/11/2018
3	SCHEMA A BLOCCHI			18/11/2018
5	QUADRO CONSEGNA ENEL		+Q. V.	18/11/2018
6	QUADRO CONSEGNA ENEL		+Q. V.	18/11/2018
7	QUADRO CONSEGNA ENEL		+Q. V.	18/11/2018
8	QUADRO CONSEGNA ENEL	LAY OUT QUADRO	+Q. V.	18/11/2018
9	QUADRO GENERALE		+Q. GEN.	18/11/2018
10	QUADRO GENERALE		+Q. GEN.	18/11/2018
11	QUADRO GENERALE		+Q. GEN.	18/11/2018
12	QUADRO GENERALE		+Q. GEN.	18/11/2018
13	QUADRO GENERALE		+Q. GEN.	18/11/2018
14	QUADRO GENERALE		+Q. GEN.	18/11/2018
15	QUADRO GENERALE		+Q. GEN.	18/11/2018
16	QUADRO GENERALE		+Q. GEN.	18/11/2018
17	QUADRO GENERALE		+Q. GEN.	18/11/2018
18	QUADRO GENERALE		+Q. GEN.	18/11/2018
19	QUADRO GENERALE		+Q. GEN.	18/11/2018
20	QUADRO GENERALE	LAY OUT QUADRO	+Q. GEN.	18/11/2018
21	QUADRO POMPE		+Q. POMPE	18/11/2018
22	QUADRO POMPE		+Q. POMPE	18/11/2018
23	QUADRO POMPE		+Q. POMPE	18/11/2018
24	QUADRO POMPE		+Q. POMPE	18/11/2018
25	QUADRO POMPE		+Q. POMPE	18/11/2018
26	QUADRO POMPE		+Q. POMPE	18/11/2018
27				18/11/2018
28				18/11/2018
29	QUADRO POMPE	LAY OUT QUADRO	+Q. POMPE	18/11/2018
30	QUADRO CUCINA			18/11/2018
31	QUADRO CUCINA			18/11/2018
32				18/11/2018
33	QUADRO ALLARME BAGNI		+Q. ALL. H.	18/11/2018
34	QUADRO ALLARME BAGNI		+Q. ALL. H.	18/11/2018
35	QUADRO ALLARME BAGNI		+Q. ALL. H.	18/11/2018
36	QUADRO ALLARME BAGNI		+Q. ALL. H.	18/11/2018
37	QUADRO ALLARME BAGNI		+Q. ALL. H.	18/11/2018
38	QUADRO ALLARME BAGNI	LAY OUT QUADRO	+Q. ALL. H.	18/11/2018
39				18/11/2018
40	IMPIANTO RIVELAZIONE INCENDI	SCHEMA A BLOCCHI		18/11/2018
41	IMPIANTO RIVELAZIONE INCENDI	SCHEMA A BLOCCHI - LEGENDA		18/11/2018

Elenco fogli (schema)				
Foglio	Titolo	Titolo 1	Titolo 2	Data disegno
42	IMPIANTO RIVELAZIONE INCENDI	PARTICOLARE CENTRALE		18/11/2018
43	IMPIANTO RIVELAZIONE INCENDI	PARTICOLARE RIV. FUMO		18/11/2018
44	IMPIANTO RIVELAZIONE INCENDI	PARTICOLARE MODULI D'USCITA		18/11/2018
45	SCHEMA IMP. DI TERRA			18/11/2018
46	SCHEMA CASSETTE	E TUBAZIONI		18/11/2018
47	QUOTE D'INSTALLAZIONE			18/11/2018

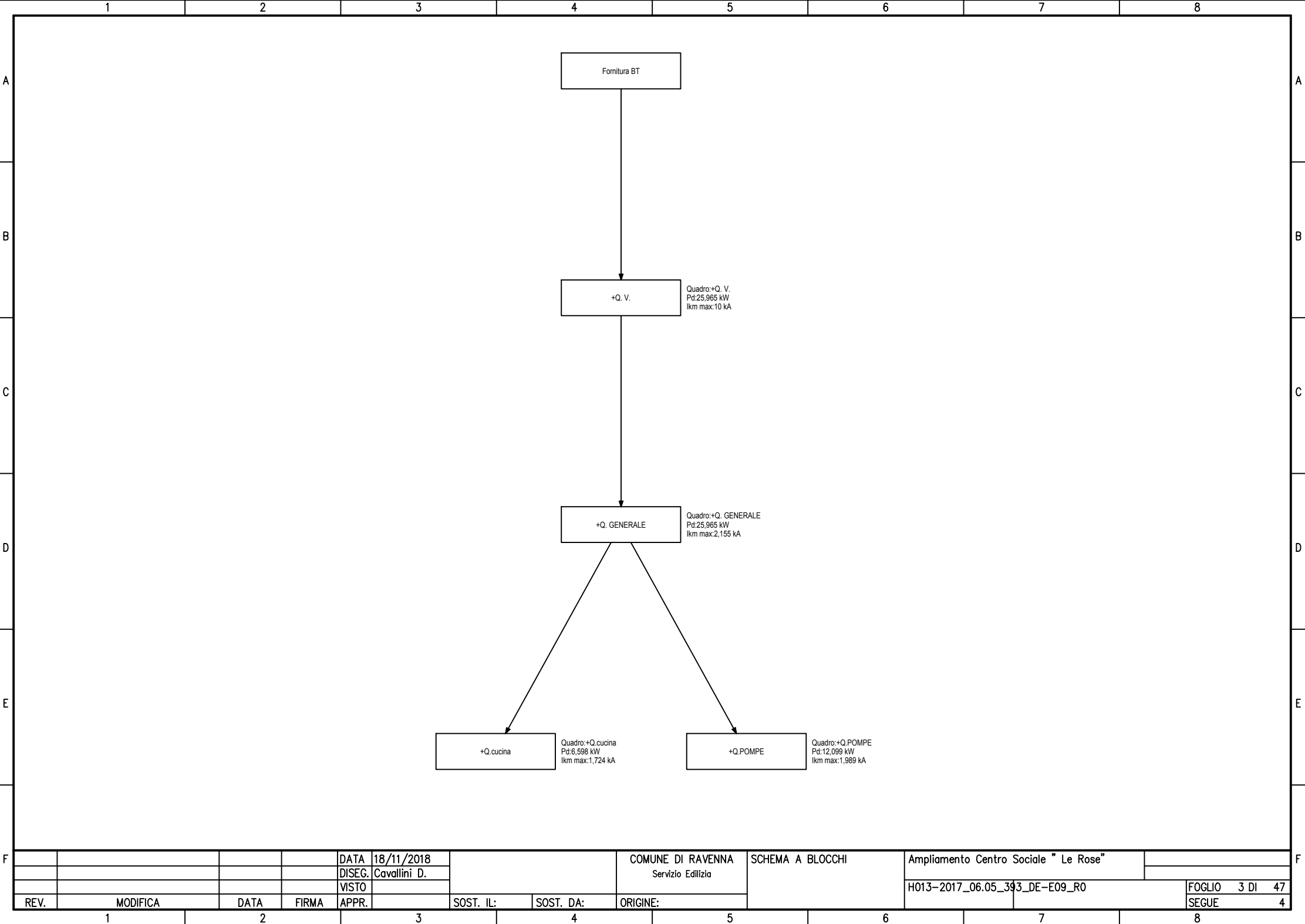
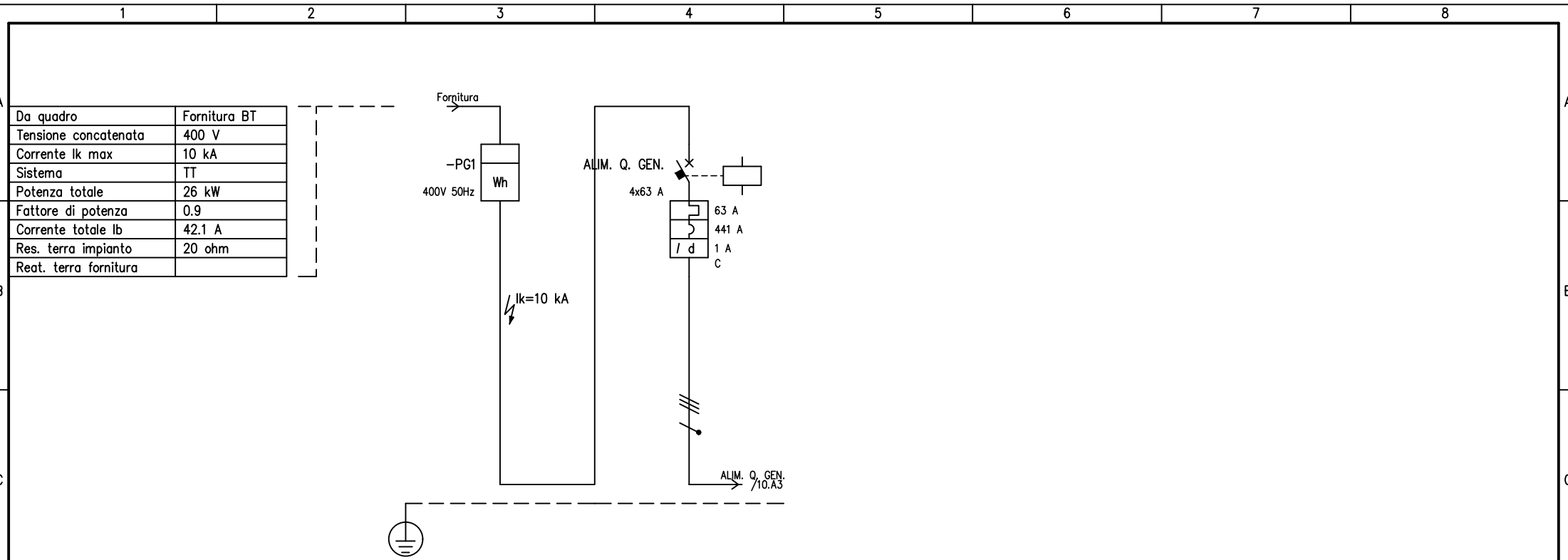
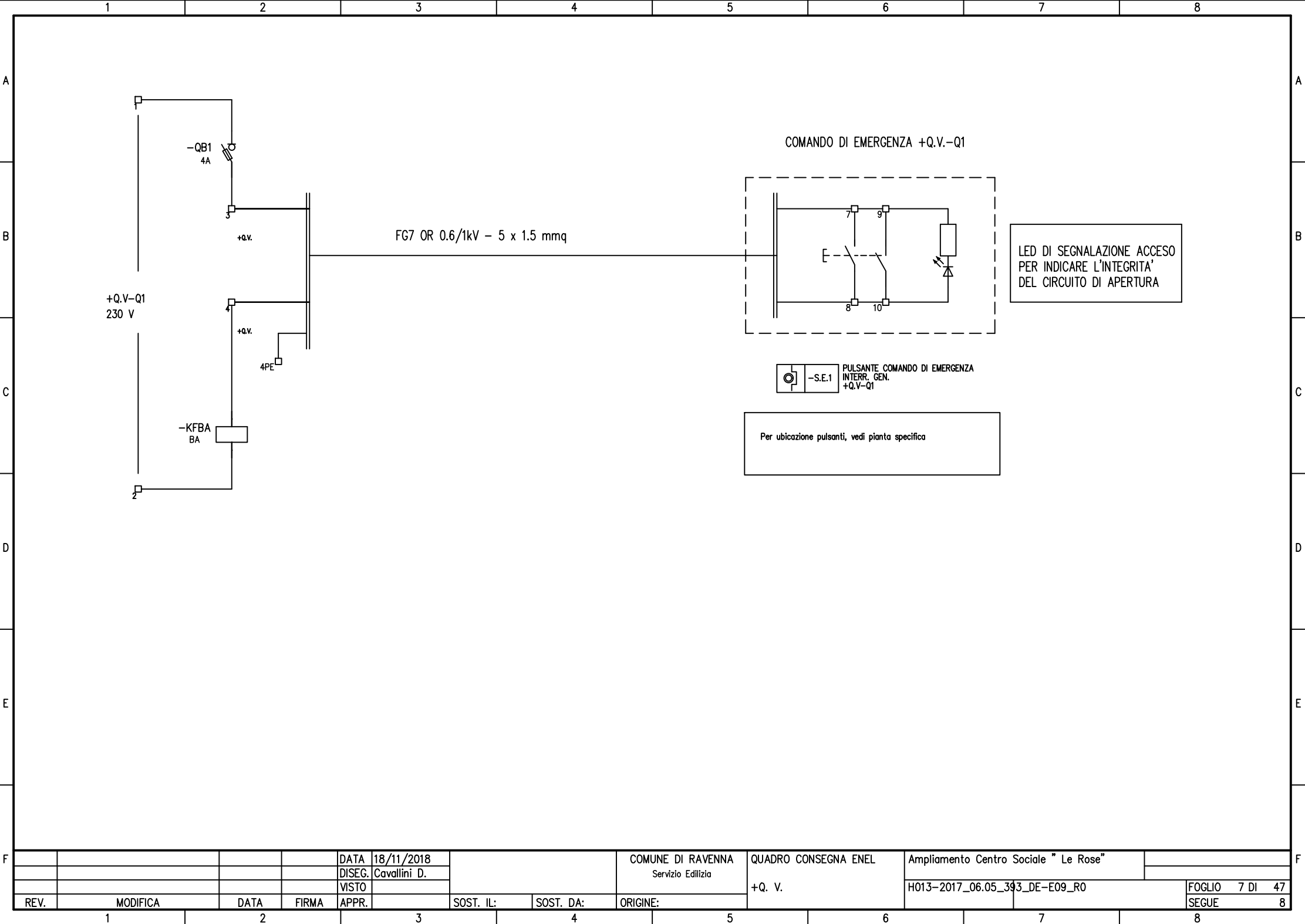


TABELLA RIASSUNTIVA DEL QUADRO

TENSIONE NOMINALE: Vn = 400
FREQUENZA: f = 500
POTENZE E CORRENTI:
PROVENIENZA E TIPO LINEE ALIMENTAZIONE:
STRUTTURA DEL QUADRO:
GRADO DI PROTEZIONE MINIMO:

PROGETTAZIONE		TENSIONE 400 ESERCIZIO		NORME	PROTEZIONE IP40	
SERIE		TENSIONE COMANDI		Ampliamento Centro Sociale " Le Rose"		
COMMESSA		TENSIONE SEGNALI				
COMMITTENTE						
				COMUNE DI RAVENNA		
				QUADRO CONSEGNA ENEL +Q. V.		
				FOGLIO 5 T.F. 47		
REV.	REVISIONE	DATA	FIRME	SOST. DA:	SOST. IL:	ORIGINE





	1	2	3	4	5	6	7	8	
A									A
B									B
C									C
D									D
E									E
F									F

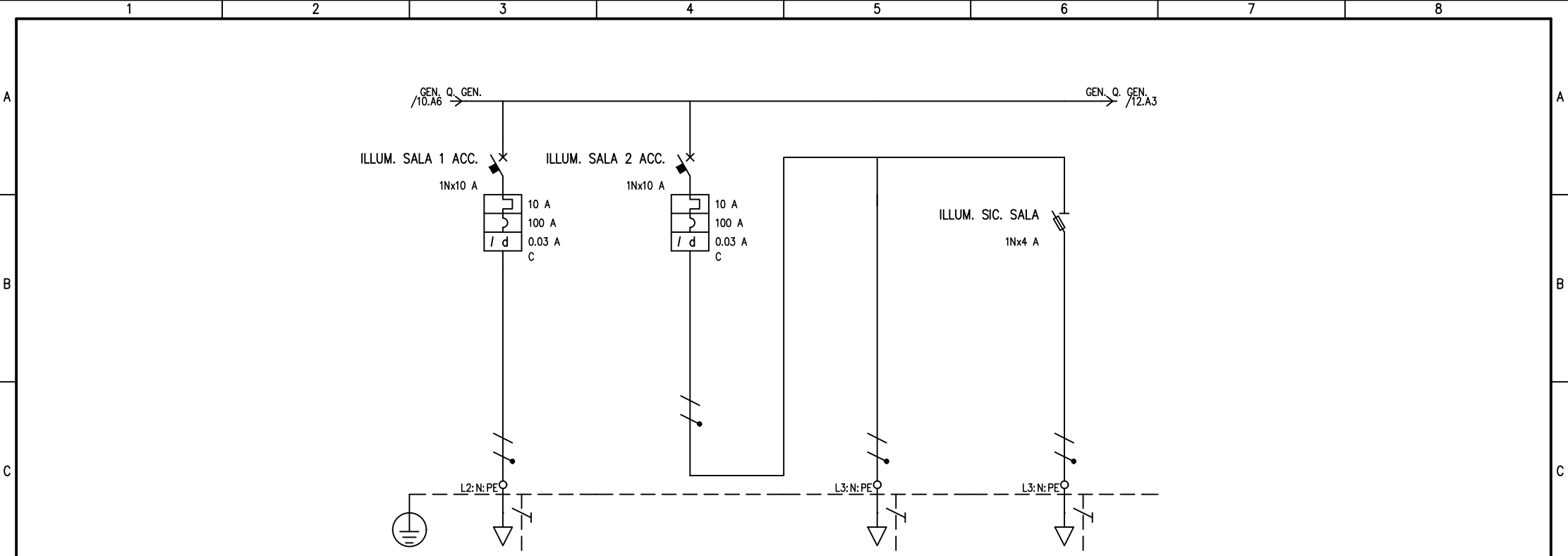
Technical drawing of a square panel. The overall dimensions are 340 (width) and 282 (height). A smaller internal rectangle is shown with a width of 141. The panel contains a central rectangular component with internal details.

				DATA	18/11/2018			COMUNE DI RAVENNA	QUADRO CONSEGNA ENEL	Ampliamento Centro Sociale " Le Rose "		
				DISEG.	Cavallini D.			Servizio Edilizia	LAY OUT QUADRO			
				VISTO					+Q. V.	H013-2017_06.05_393_DE-E09_R0		
REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.		SOST. IL:	SOST. DA:	ORIGINE:			FOGLIO 8 DI 47	
											SEGUE	9
	1	2	3	4	5	6	7	8				

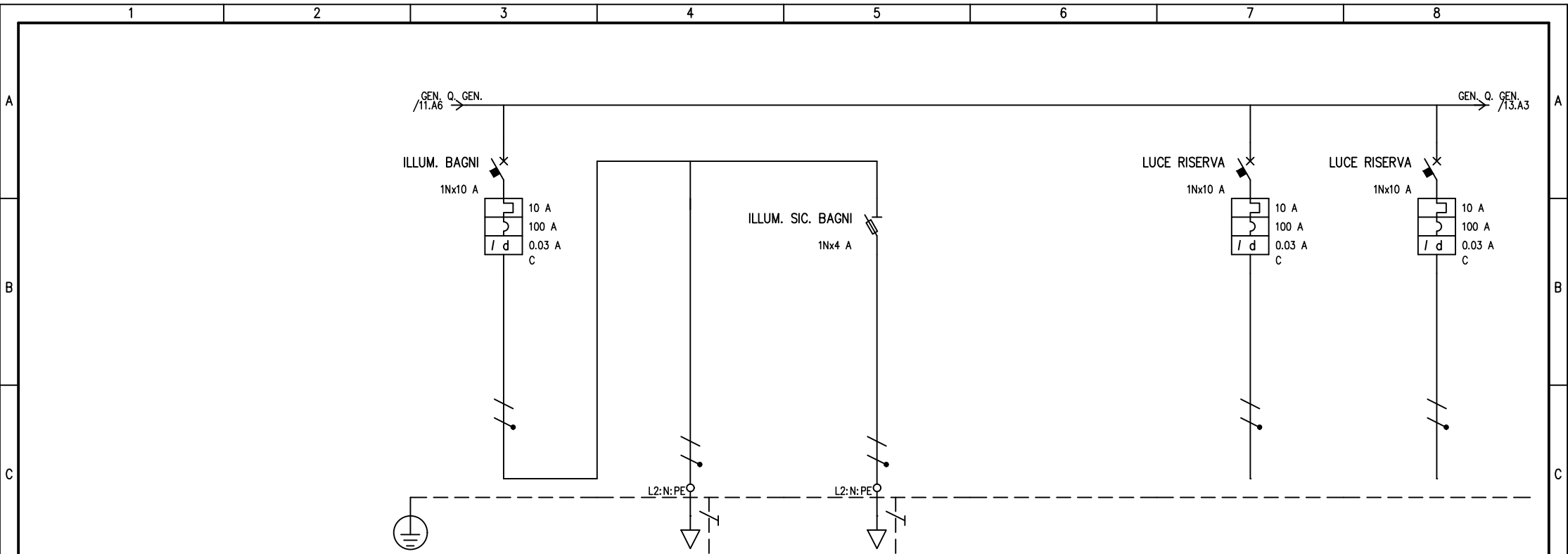
TABELLA RIASSUNTIVA DEL QUADRO

TENSIONE NOMINALE: V _n =
FREQUENZA: f =
POTENZE E CORRENTI:
PROVENIENZA E TIPO LINEE ALIMENTAZIONE:
STRUTTURA DEL QUADRO:
GRADO DI PROTEZIONE MINIMO:

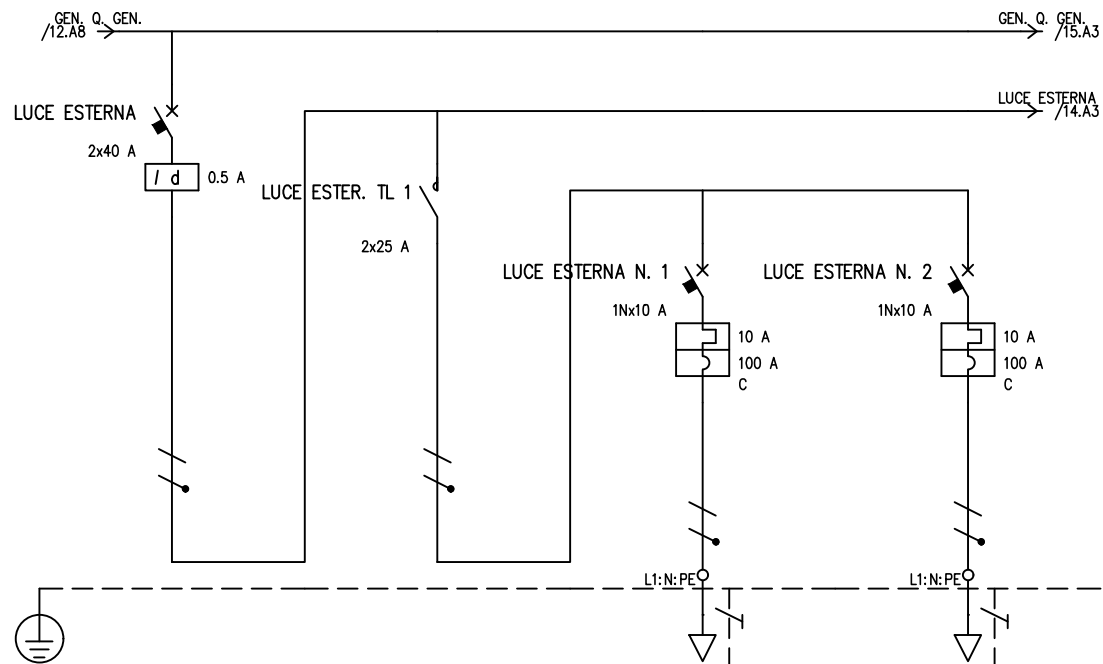
PROGETTAZIONE Servizio Edilizia				TENSIONE 400 ESERCIZIO		NORME		PROTEZIONE IP40	
SERIE				TENSIONE COMANDI		Ampliamento Centro Sociale " Le Rose "			
COMMESSA				TENSIONE SEGNALI					
COMMITTENTE									
						COMUNE DI RAVENNA			
					DATA	FIRME	QUADRO GENERALE +Q. GEN.		
				DISEG.	18/11/2018				
				VISTO					
				APPR.					
REV.	REVISIONE	DATA	FIRME	SOST. DA:		SOST. IL:		ORIGINE	
								FOGLIO 9 T.F. 47	



D	UTENZA	DENOMINAZIONE															
		SIGLA			ILLUM. SALA 1 ACC.		ILLUM. SALA 2 ACC.		ILLUM. SALA 2ACC. c		ILLUM. SIC. SALA						
		TIPO	POTENZA TOT.	kVA	TT/L2-N	2.31	TT/L3-N	2.31	TT/L3-N	2.31	TT/L3-N	1.21					
		POTENZA kW	lb	A	0.5	2.4	0.6	2.89	0.5	2.4	0.1	0.481					
		COEF. CONTEMP.	COS ϕ		1	0.9	1	0.9	1	0.9	1	0.9					
	INTERRUTTORE O SEZIONATORE	COSTRUTTORE			BTICINO		BTICINO				BTICINO						
		TIPO			BTDIN 60 AC 0.03 A		BTDIN 60 AC 0.03 A				BTDIN PF 20A						
		N.POLI		In	A	1N	10	1N	10			1N	20				
		Ith	A	I _{dn}	A	TIPO DIFF.	10	0.03	Gen.	10	0.03	Gen.					
		I _m (o curva)	A	P _{di}	kA	100	6	100	6					50			
	FUSIBILE	TIPO									BTDIN T 4A						
		CALIBRO			A						4						
	CONTATTORE	TIPO															
		In		A	P _n	kW											
E	RELE' TERMICO	TIPO															
		TARATURA			A												
	LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO			FG160M16 0.6/1 kV		FG160M16 0.6/1 kV		FG160M16 0.6/1 kV		FG160M16 0.6/1 kV						
		FORMAZIONE			3G1.5		3G1.5		3G1.5		3G1.5						
		LUNGHEZZA			m		25		30		40						
		I _z			A		21.3		21.3		21.3						
		C.d.T. a In	%	C.d.T. a I _b	%	5.94	0.711	2.99		6.54	0.853	5.46	0.227				
		Z _k	mΩ	Z _s	mΩ	815.3		209.9		936.9		1180.2					
		I _k trifase/monof.	kA	I _{k1} fase/terra	kA	0.283		1.1		0.247		0.196					
		NUMERAZIONE MORSETTIERA															

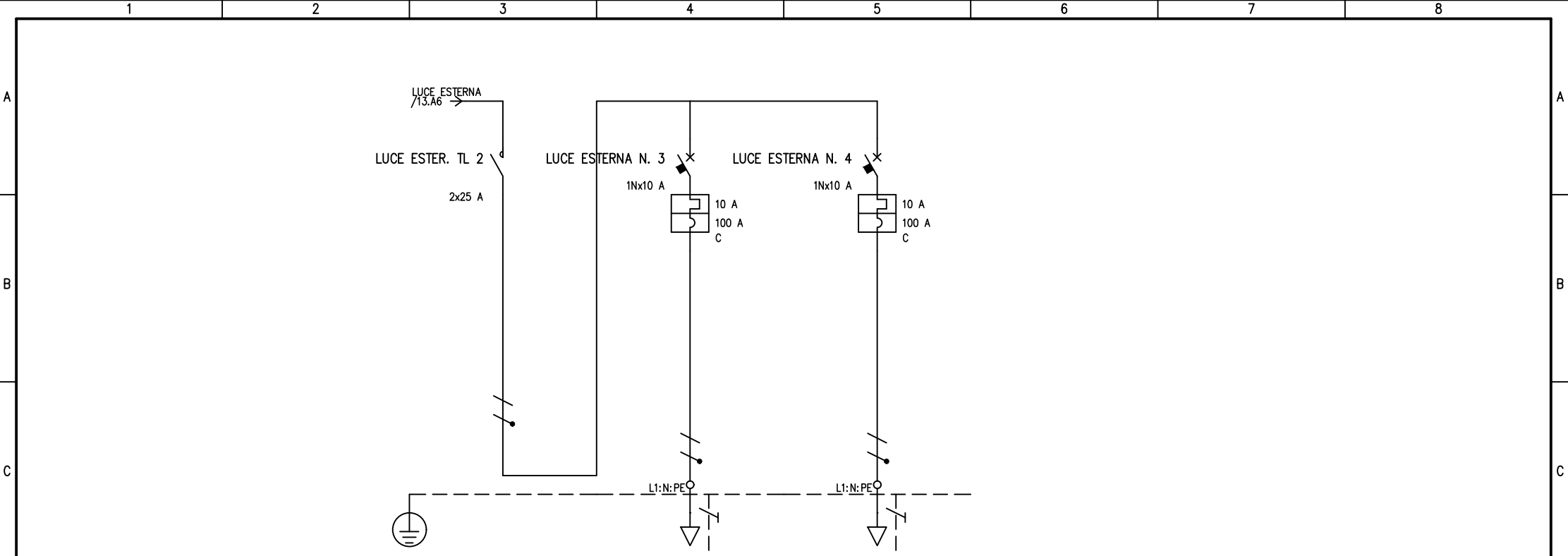


D	UTENZA	DENOMINAZIONE																
		SIGLA			ILLUM. BAGNI		ILLUM. BAGNI c		ILLUM. SIC. BAGNI				LUCE RISERVA		LUCE RISERVA			
		TIPO	POTENZA TOT.	kVA	TT/L2-N	2.31	TT/L2-N	2.31	TT/L2-N	1.21			TT/L2-N	2.31	TT/L2-N	2.31		
		POTENZA	kW	lb	A	0.7	3.37	0.6	2.89	0.1	0.481							
		COEF. CONTEMP.	COS ϕ		1	0.9	1	0.9	1	0.9			1	0.9	1	0.9		
		COSTRUTTORE			BTICINO				BTICINO				BTICINO		BTICINO			
		TIPO			BTDIN 60 AC 0.03 A				BTDIN PF 20A				BTDIN 60 AC 0.03 A		BTDIN 60 AC 0.03 A			
		N.POLI	In		A	1N	10			1N	20			1N	10	1N	10	
	INTERRUTTORE O SEZIONATORE	Ith	A	I _{dn}	A	TIPO DIFF.	10	0.03	Gen.				10	0.03	Gen.	10	0.03	Gen.
		I _m (o curva)	A	P _{di}	kA	100	6				50			100	6	100	6	
	FUSIBILE	TIPO							BTDIN T 4A									
		CALIBRO			A				4									
	CONTATTORE	TIPO																
		In	A	P _n	kW													
	RELE' TERMICO	TIPO																
		TARATURA			A													
	LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO					FG160M16 0.6/1 kV		FG160M16 0.6/1 kV				FS17 450/750V		FS17 450/750V			
		FORMAZIONE					3G1.5		3G1.5				2x(1x1.5)		2x(1x1.5)			
LUNGHEZZA			m		20		20				1		1					
I _z				A			22.9		22.9				17.5		17.5			
		C.d.T. a I _n	%	C.d.T. a I _b	%	2.99		5.35	0.682	4.22	0.114			3.1		3.1		
		Z _k	mΩ	Z _s	mΩ	209.9		693.7		693.7			233.3		233.3			
		I _k trifase/monof. kA	I _{k1} fase/terra		kA	1.1		0.333		0.333			0.99		0.99			
		NUMERAZIONE MORSETTIERA																
F					DATA	18/11/2018			COMUNE DI RAVENNA		QUADRO GENERALE		Ampliamento Centro Sociale " Le Rose"					
					DISEG.	Cavallini D.			Servizio Edilizia									
					VISTO													
	REV.	MODIFICA		DATA	FIRMA	APPR.		SOST. IL:	SOST. DA:	ORIGINE:	+Q. GEN.	H013-2017_06.05_343_DE-E09_R0		FOGLIO 12 DI 47				
		1	2		3		4		5		6		7		8			

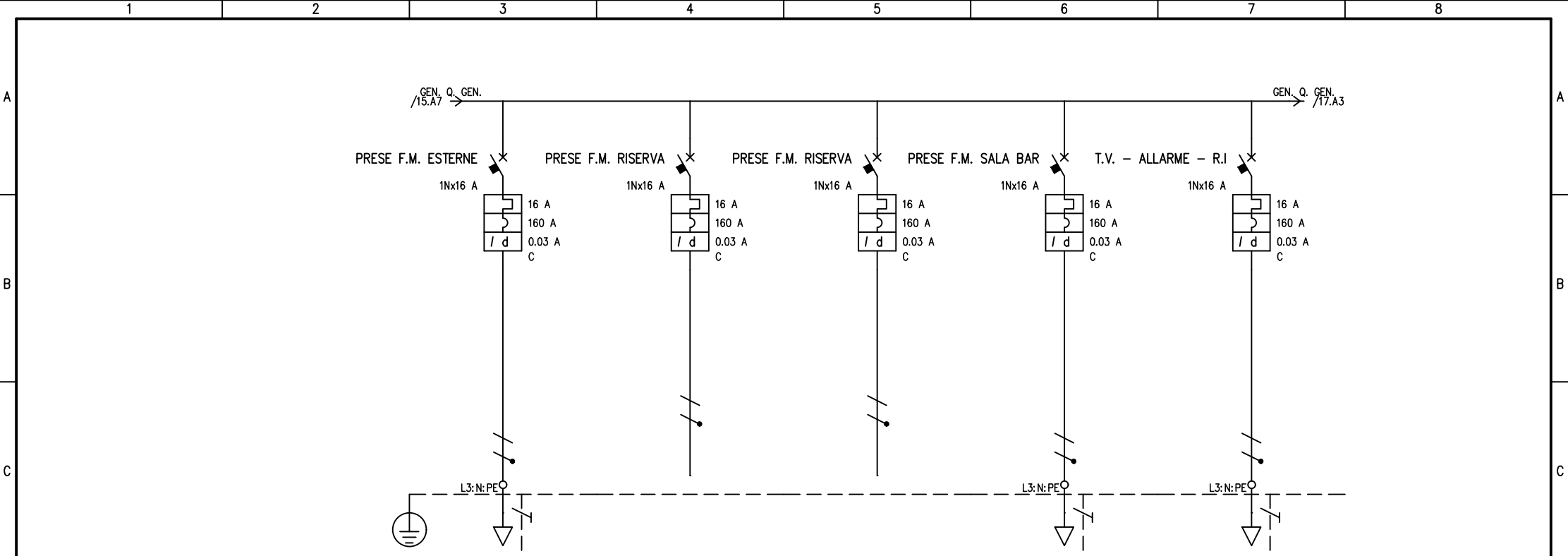


UTENZA	DENOMINAZIONE													
	SIGLA				LUCE ESTERNA		LUCE ESTER. TL 1		LUCE ESTERNA N. 1		LUCE ESTERNA N. 2			
	TIPO	POTENZA TOT.	kVA		TT/L1-N	9.24	TT/L1-N	4.62	TT/L1-N	2.31	TT/L1-N	2.31		
	POTENZA	kW	lb	A	1.6	7.7	1	4.81	0.5	2.4	0.5	2.4		
	COEF. CONTEMP.	COS φ			1	0.9	1	0.9	1	0.9	1	0.9		
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	COSTRUTTORE				BTICINO		BTICINO		BTICINO					
	TIPO				BTDIN AC 40A 0.5		BTDIN 60-C		BTDIN 60-C					
	N.POLI	In	A		2	40			1N	10	1N	10		
	Ith	A	I _{dn}	A	TIPO DIFF.				10		10			
	I _m (o curva)	A	P _{di}	kA					100	6	100	6		
FUSIBILE	TIPO													
	CALIBRO													
	TIPO				FT1A2N230 2NO									
	In				25									
	P _n													
RELE' TERMICO	TIPO													
	TARATURA													
	TIPO CAVO						FS17 450/750V		FS17 450/750V					
	FORMAZIONE						2x(1x1.5)+1G1.5		2x(1x1.5)+1G1.5					
	LUNGHEZZA						1		1					
LINEA DI POTENZA	I _z						17.5		17.5					
	C.d.T. a In	%	C.d.T. a I _b	%	2.99		2.99		3.1	0.028	3.1	0.028		
	Z _k	mΩ	Z _s	mΩ	209.9		209.9		233.3		233.3			
	I _k trifase/monof.	kA	I _{k1} fase/terra	kA	1.1		1.1		0.99		0.99			
	NUMERAZIONE MORSETTIERA													

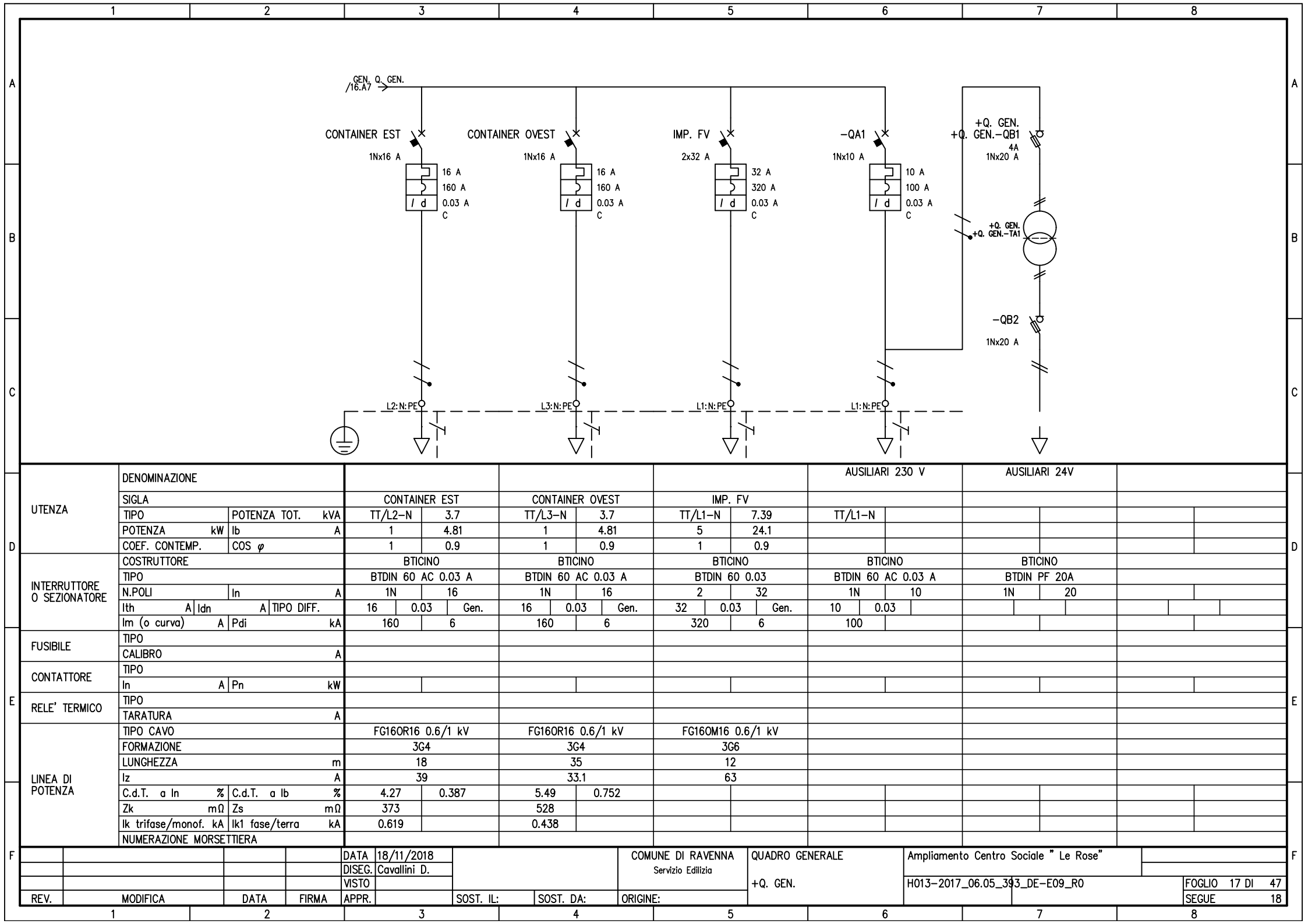
DATA		18/11/2018		COMUNE DI RAVENNA		QUADRO GENERALE		Ampliamento Centro Sociale " Le Rose "			
DISEG.		Cavallini D.		Servizio Edilizia							
VISTO											
REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.	SOST. IL:	SOST. DA:	ORIGINE:	+Q. GEN.		H013-2017_06.05_393_DE-E09_R0	
										FOGLIO 13 DI 47	
										SEGUE 14	

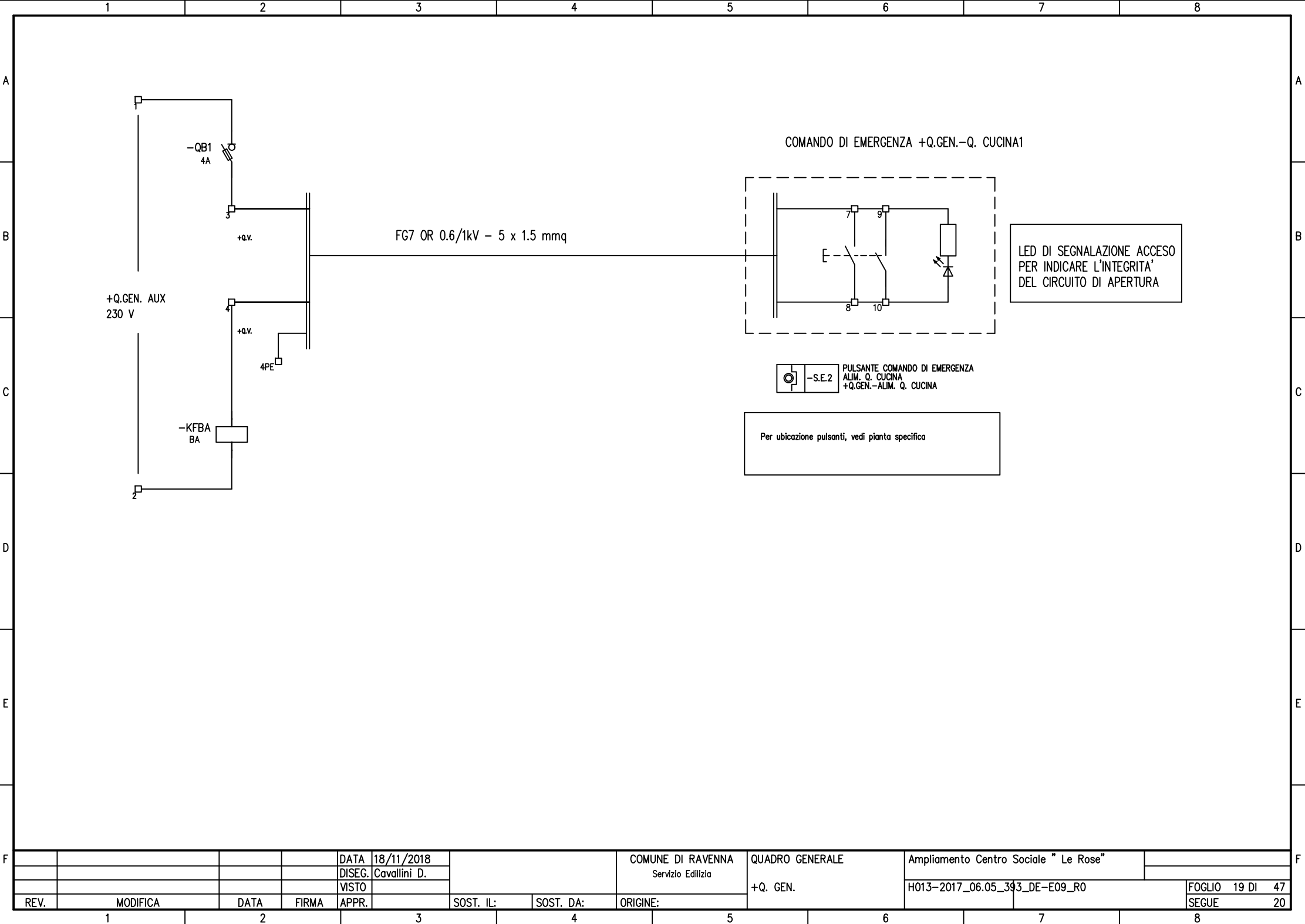


UTENZA	DENOMINAZIONE											
	SIGLA				LUCE ESTER. TL 2		LUCE ESTERNA N. 3		LUCE ESTERNA N. 4			
	TIPO	POTENZA TOT.	kVA		TT/L1-N	4.62	TT/L1-N	2.31	TT/L1-N	2.31		
	POTENZA	kW	lb	A	0.6	2.89	0.3	1.44	0.3	1.44		
	COEF. CONTEMP.	COS φ			1	0.9	1	0.9	1	0.9		
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	COSTRUTTORE				BTICINO		BTICINO					
	TIPO				BTDIN 60-C		BTDIN 60-C					
	N.POLI	In	A		1N	10	1N	10				
	Ith	A	I _{dn}	A	TIPO DIFF.		10		10			
	I _m (o curva)	A	P _{di}	kA			100	6	100	6		
FUSIBILE	TIPO											
	CALIBRO											
	TIPO				FT1A2N230 2N0							
	In	A	P _n	kW	25							
	TIPO											
RELE' TERMICO	TARATURA											
	TIPO CAVO						FS17 450/750V		FS17 450/750V			
	FORMAZIONE						2x(1x1.5)+1G1.5		2x(1x1.5)+1G1.5			
	LUNGHEZZA						1		35			
	I _z						17.5		17.5			
LINEA DI POTENZA	C.d.T.	a	In	%	C.d.T.	a	lb	%	2.99			
	Z _k	mΩ	Z _s	mΩ	209.9				3.1	0.017	7.05	0.586
	I _k trifase/monof.	kA	I _{k1} fase/terra	kA	1.1				0.99		1041.8	
	NUMERAZIONE MORSETTIERA											



D	UTENZA	DENOMINAZIONE																		
		SIGLA				PRESE F.M. ESTERNE		PRESE F.M. RISERVA		PRESE F.M. RISERVA		PRESE F.M. SALA BAR		T.V. – ALLARME – R.I.						
		TIPO		POTENZA TOT. kVA		TT/L3–N	3.7	TT/L2–N	3.7	TT/L3–N	3.7	TT/L3–N	3.7	TT/L3–N	3.7					
		POTENZA kW		Ib A		2	9.62					2	9.62	0.5	2.4					
		COEF. CONTEMP.		COS ϕ		1	0.9	1	0.9	1	0.9	1	0.9	1	0.9					
	INTERRUTTORE O SEZIONATORE	COSTRUTTORE				BTICINO		BTICINO		BTICINO		BTICINO		BTICINO						
		TIPO				BTDIN 60 AC 0.03 A		BTDIN 60 AC 0.03 A		BTDIN 60 AC 0.03 A		BTDIN 60 AC 0.03 A		BTDIN 60 AC 0.03 A						
		N.POLI		In A		1N	16	1N	16	1N	16	1N	16	1N	16					
		Ith A		Idn A		TIPO DIFF.		16	0.03	Gen.	16	0.03	Gen.	16	0.03	Gen.	16	0.03	Gen.	
		Im (o curva) A		Pdi kA		160	6	160	6	160	6	160	6	160	6					
E	FUSIBILE	TIPO																		
		CALIBRO				A														
	CONTATTORE	TIPO																		
		In A		Pn kW																
	RELE’ TERMICO	TIPO																		
		TARATURA				A														
	LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO				FS17 450/750V						FS17 450/750V		FS17 450/750V						
		FORMAZIONE				2x(1x4)+1G4						2x(1x4)+1G4		2x(1x4)+1G4						
		LUNGHEZZA				m		25				10		15						
		Iz A				19.2						32		32						
		C.d.T. a In %		C.d.T. a Ib %		4.75	1.06	2.99		2.99		3.69	0.423	4.04	0.159					
		Zk mΩ		Zs mΩ		432.5		209.9		209.9		298.6		343.2						
Ik trifase/monof. kA		Ik1 fase/terra kA		0.534		1.1		1.1		0.774		0.673								
NUMERAZIONE MORSETTIERA																				
F						DATA	18/11/2018			COMUNE DI RAVENNA		QUADRO GENERALE		Ampliamento Centro Sociale " Le Rose"						
						DISEG.	Cavallini D.			Servizio Edilizia										
						VISTO														
	REV.	MODIFICA		DATA	FIRMA	APPR.		SOST. IL:	SOST. DA:	ORIGINE:		+Q. GEN.	H013–2017_06.05_343_DE–E09_R0		FOGLIO 16 DI 47					
1		2		3		4		5		6		7		8						





				DATA	18/11/2018			COMUNE DI RAVENNA	QUADRO GENERALE	Ampliamento Centro Sociale " Le Rose"	
				DISEG.	Cavallini D.			Servizio Edilizia	+Q. GEN.	H013-2017_06.05_393_DE-E09_R0	
				VISTO							FOGLIO 19 DI 47
REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.		SOST. IL:	SOST. DA:	ORIGINE:			SEGUE 20
1		2		3		4		5	6	7	8

TABELLA RIASSUNTIVA DEL QUADRO

TENSIONE NOMINALE: Vn =
FREQUENZA: f =
POTENZE E CORRENTI:
PROVENIENZA E TIPO LINEE ALIMENTAZIONE:
STRUTTURA DEL QUADRO:
GRADO DI PROTEZIONE MINIMO:

IL PRESENTE SCHEMA ELETTRICO E' INTEGRATO DALLO SCHEMA DI CABLAGGIO - ALLEGATO AL PRESENTE FASCICOLO - RELATIVO ANCHE AGLI APPARATI COSTER (N° SCHEMA: AC64281801-S1-14).
I COMPONENTI COSTER SARANNO FORNITI DA ALTRA IMPRESA. GLI ONERI E GLI ACCESSORI PER IL CABLAGGIO SONO GIA' INCLUSI NELLA VALUTAZIONE PREVISTA PER QUESTO QUADRO.

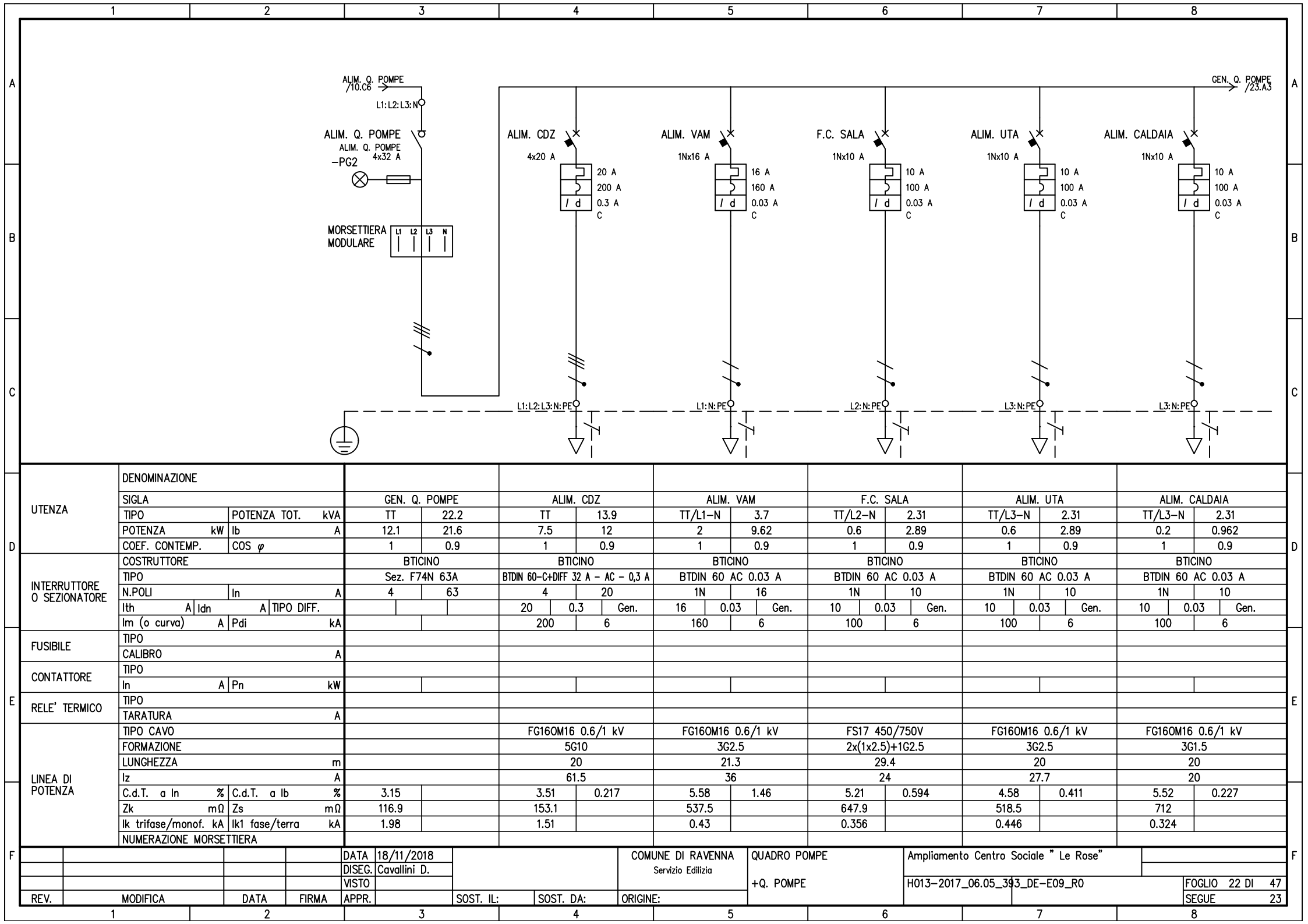
PROGETTAZIONE		TENSIONE 400 ESERCIZIO		NORME		PROTEZIONE IP40	
SERIE		TENSIONE COMANDI		Ampliamento Centro Sociale " Le Rose"			
COMMESSA		TENSIONE SEGNALI					
COMMITTENTE							
				COMUNE DI RAVENNA		QUADRO POMPE +Q. POMPE	
					DATA	FIRME	
				DISEG.	18/11/2018		
				VISTO			
				APPR.			
REV.	REVISIONE	DATA	FIRME	SOST. DA:		SOST. IL:	ORIGINE

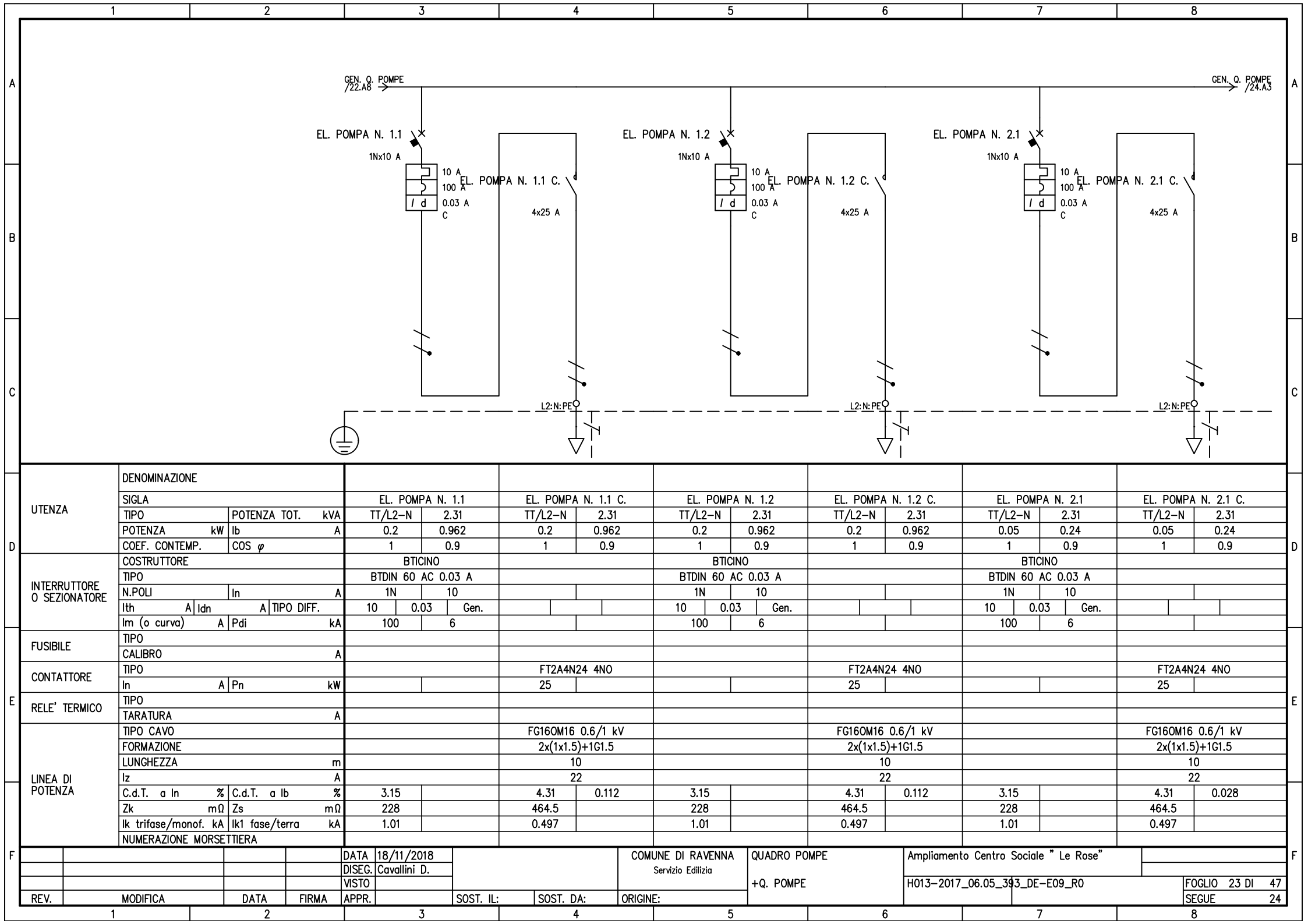
FOGLIO

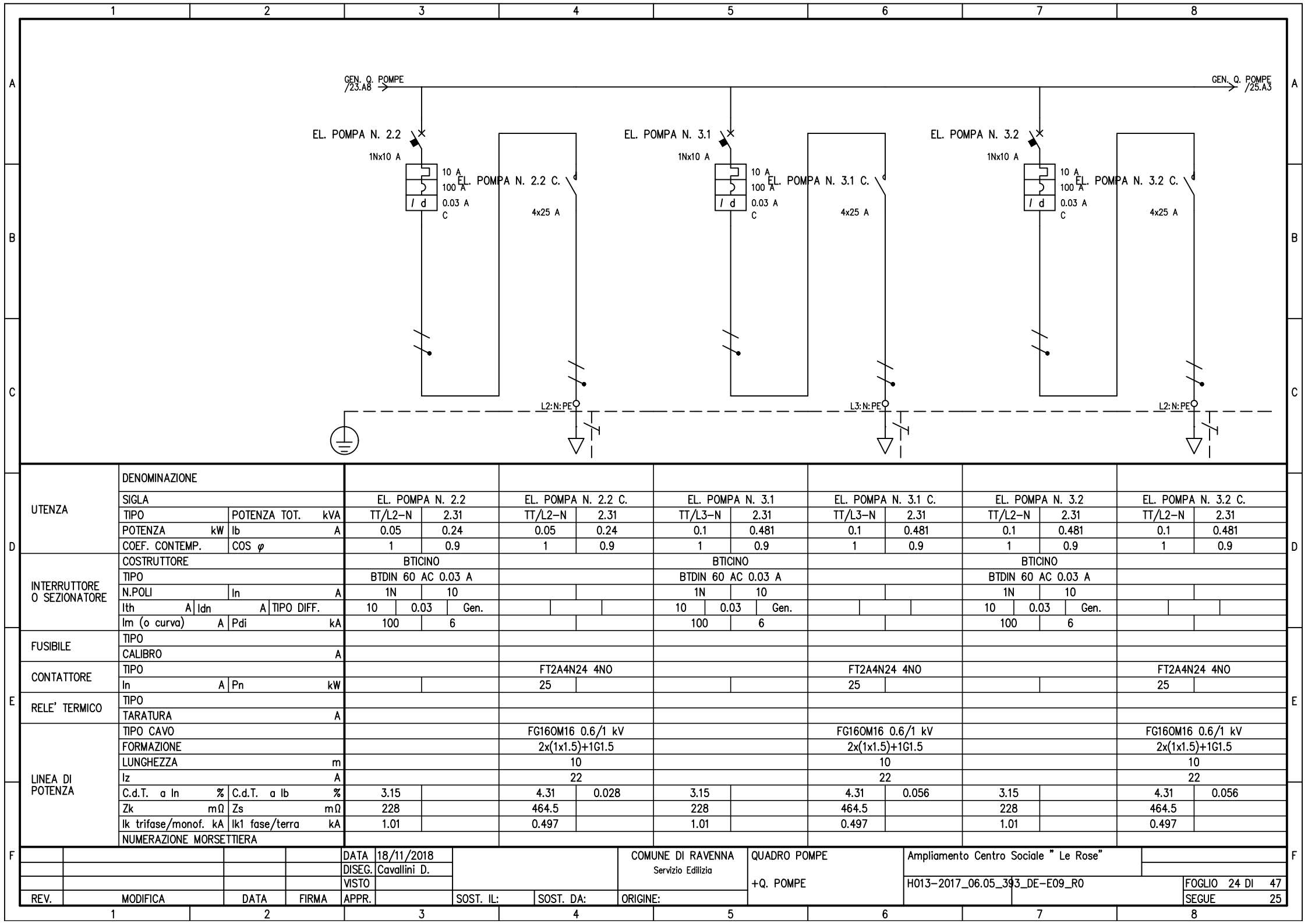
21

T.F.

47







	1	2	3	4	5	6	7	8	
A									A
B									B
C									C
D									D
E									E
F									F

FOGLIO BIANCO

				DATA	18/11/2018			COMUNE DI RAVENNA			Ampliamento Centro Sociale " Le Rose "		
				DISEG.	Cavallini D.			Servizio Edilizia					
				VISTO							H013-2017_06.05_393_DE-E09_R0	FOGLIO 27 DI 47	
REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.		SOST. IL:	SOST. DA:	ORIGINE:				SEGUE	28
	1	2	3		4		5	6	7	8			

	1	2	3	4	5	6	7	8	
A									A
B									B
C									C
D									D
E									E
F									F

FOGLIO BIANCO

				DATA	18/11/2018			COMUNE DI RAVENNA		Ampliamento Centro Sociale " Le Rose "	
				DISEG.	Cavallini D.			Servizio Edilizia			
				VISTO						H013-2017_06.05_393_DE-E09_R0	
REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.		SOST. IL:	SOST. DA:	ORIGINE:			FOGLIO 28 DI 47
											SEGUE 29
	1	2	3	4	5	6	7	8			

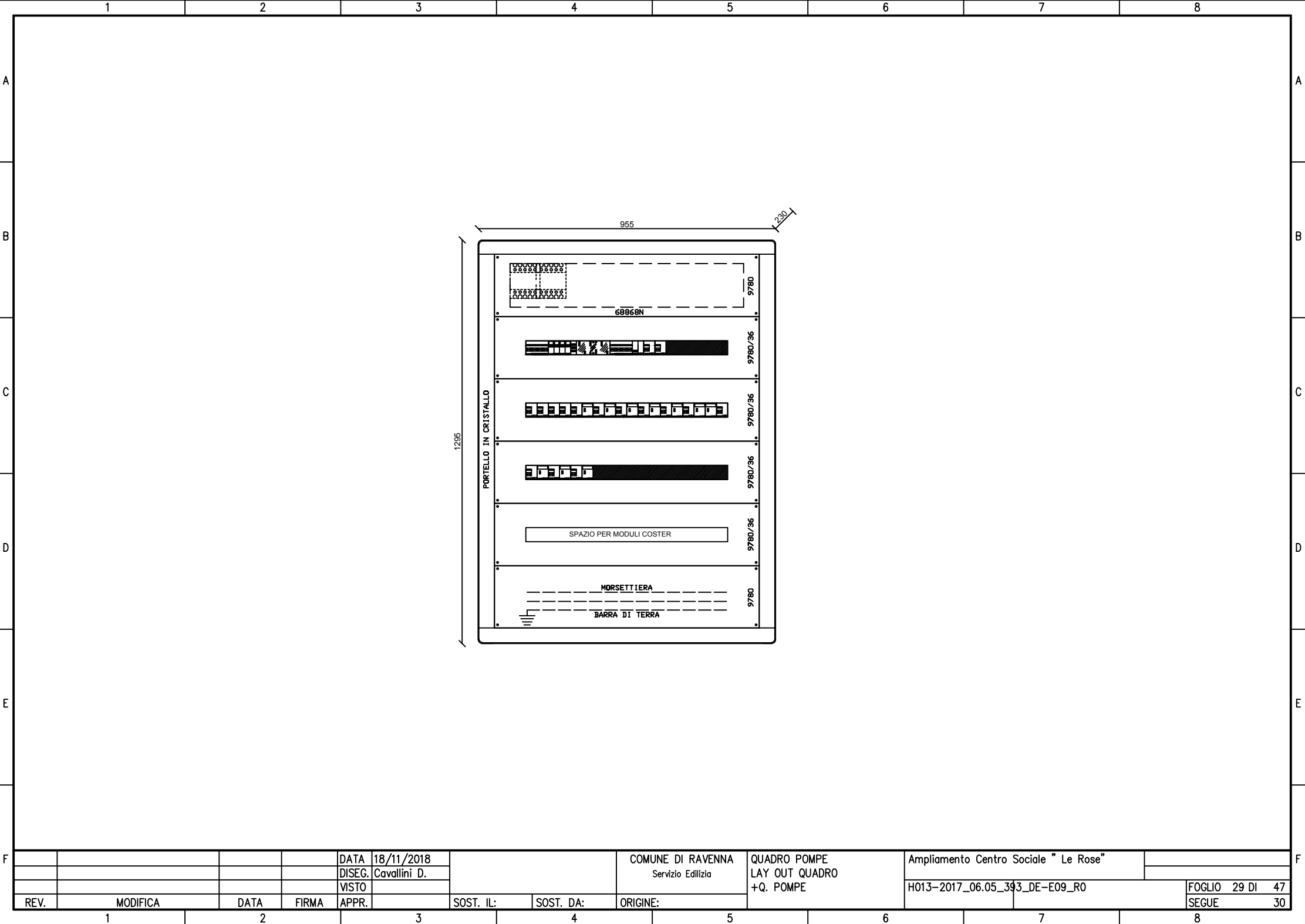


TABELLA RIASSUNTIVA DEL QUADRO

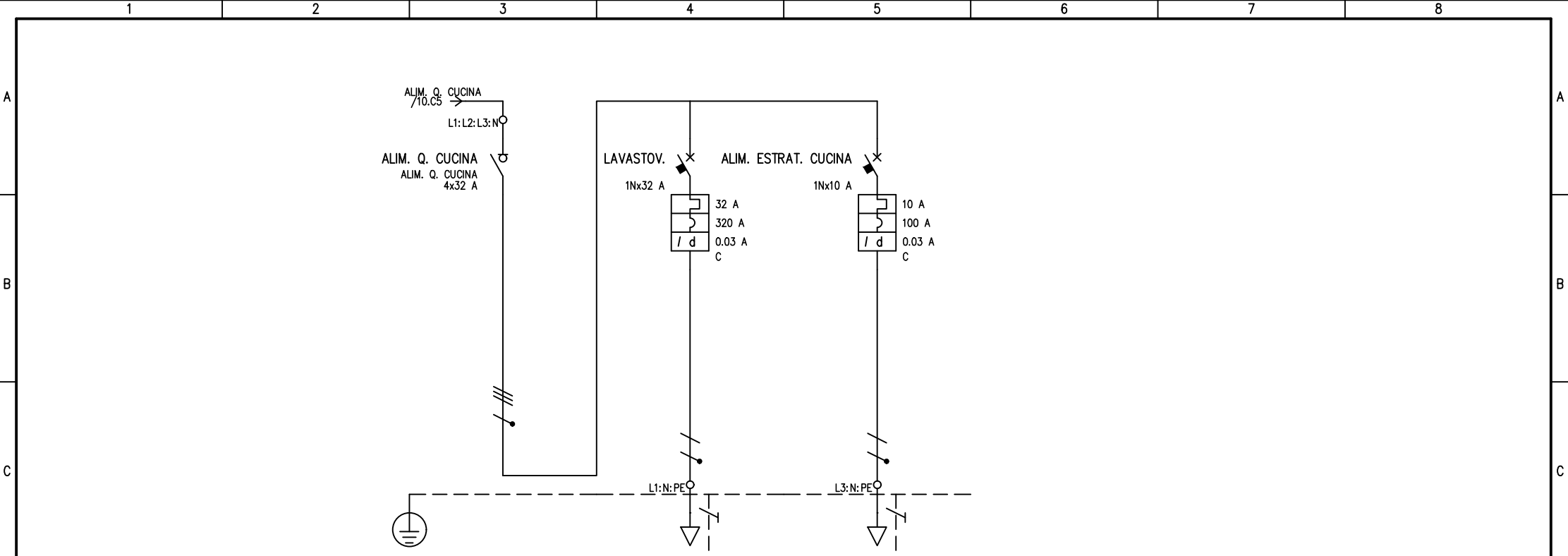
TENSIONE NOMINALE: V _n =
FREQUENZA: f =
POTENZE E CORRENTI:
PROVENIENZA E TIPO LINEE ALIMENTAZIONE:
STRUTTURA DEL QUADRO:
GRADO DI PROTEZIONE MINIMO:

PROGETTAZIONE				TENSIONE 400 ESERCIZIO		NORME		PROTEZIONE IP40	
SERIE				TENSIONE COMANDI		Ampliamento Centro Sociale " Le Rose"			
COMMESSA				TENSIONE SEGNALI					
COMMITTENTE									
						COMUNE DI RAVENNA			
					DATA	FIRME	QUADRO CUCINA		
				DISEG.	18/11/2018				
				VISTO					
				APPR.					
REV.	REVISIONE	DATA	FIRME	SOST. DA:		SOST. IL:		ORIGINE	

FOGLIO

30

T.F. 47



D	UTENZA	DENOMINAZIONE													
		SIGLA				GEN. Q. CUCINA		LAVASTOV.		ALIM. ESTRAT. CUCINA					
		TIPO		POTENZA TOT. kVA		TT	22.2	TT/L1-N	7.39	TT/L3-N	2.31				
		POTENZA kW		lb A		6.6	28.9	6	28.9	0.6	2.89				
		COEF. CONTEMP.		COS ϕ		1	0.9	1	0.9	1	0.9				
	INTERRUTTORE O SEZIONATORE	COSTRUTTORE				BTICINO		BTICINO		BTICINO					
		TIPO				Sez. F74N 63A		BTDIN 60-C+DIFF 32 A - AC - 0,03 A		BTDIN 60 AC 0.03 A					
		N.POLI		In A		4	63	1N	32	1N	10				
		Ith A		Idn A		TIPO DIFF.		32	0.03	Gen.	10	0.03	Gen.		
		Im (o curva) A		Pdi kA				320	6	100	6				
E	FUSIBILE	TIPO													
		CALIBRO				A									
	CONTATTORE	TIPO													
		In A		Pn kW											
		RELE' TERMICO	TIPO												
TARATURA				A											
LINEA DI POTENZA		TIPO CAVO						FS17 450/750V		FG160M16 0.6/1 kV					
		FORMAZIONE						2x(1x4)+1G4		3G10					
		LUNGHEZZA				m		1		25					
		Iz A						32		55.2					
		C.d.T. a In %		C.d.T. a Ib %		3.83		3.97	0.127	4.28	0.13				
		Zk mΩ		Zs mΩ		134.7		272.5		354.5					
Ik trifase/monof. kA		Ik1 fase/terra kA		1.71		0.848		0.652							
NUMERAZIONE MORSETTIERA															

	1	2	3	4	5	6	7	8	
A									A
B									B
C									C
D									D
E									E
F									F

FOGLIO BIANCO

				DATA	18/11/2018			COMUNE DI RAVENNA			Ampliamento Centro Sociale " Le Rose "		
				DISEG.	Cavallini D.			Servizio Edilizia					
				VISTO							H013-2017_06.05_393_DE-E09_R0	FOGLIO 32 DI 47	
REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.		SOST. IL:	SOST. DA:	ORIGINE:				SEGUE	33
	1	2		3		4	5	6	7	8			

TABELLA RIASSUNTIVA DEL QUADRO

TENSIONE NOMINALE: V _n =
FREQUENZA: f =
POTENZE E CORRENTI:
PROVENIENZA E TIPO LINEE ALIMENTAZIONE:
STRUTTURA DEL QUADRO:
GRADO DI PROTEZIONE MINIMO:

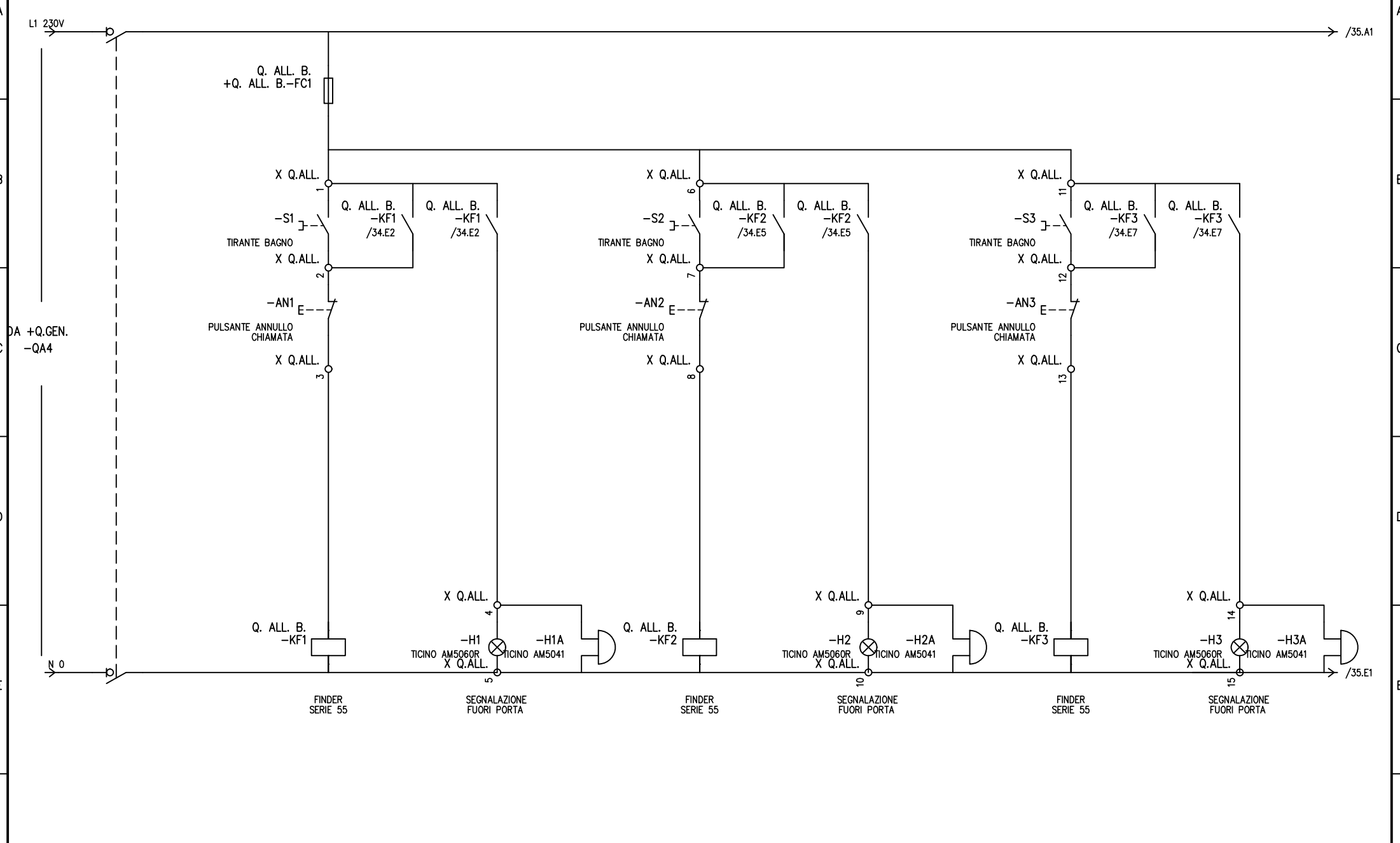
PROGETTAZIONE				TENSIONE 400 ESERCIZIO		NORME		PROTEZIONE IP40	
SERIE				TENSIONE COMANDI		Ampliamento Centro Sociale " Le Rose"			
COMMESSA				TENSIONE SEGNALI					
COMMITTENTE									
						COMUNE DI RAVENNA			
					DATA	FIRME	QUADRO ALLARME BAGNI +Q. ALL. H.		
				DISEG.	18/11/2018				
				VISTO					
				APPR.					
REV.	REVISIONE	DATA	FIRME	SOST. DA:		SOST. IL:		ORIGINE	

FOGLIO

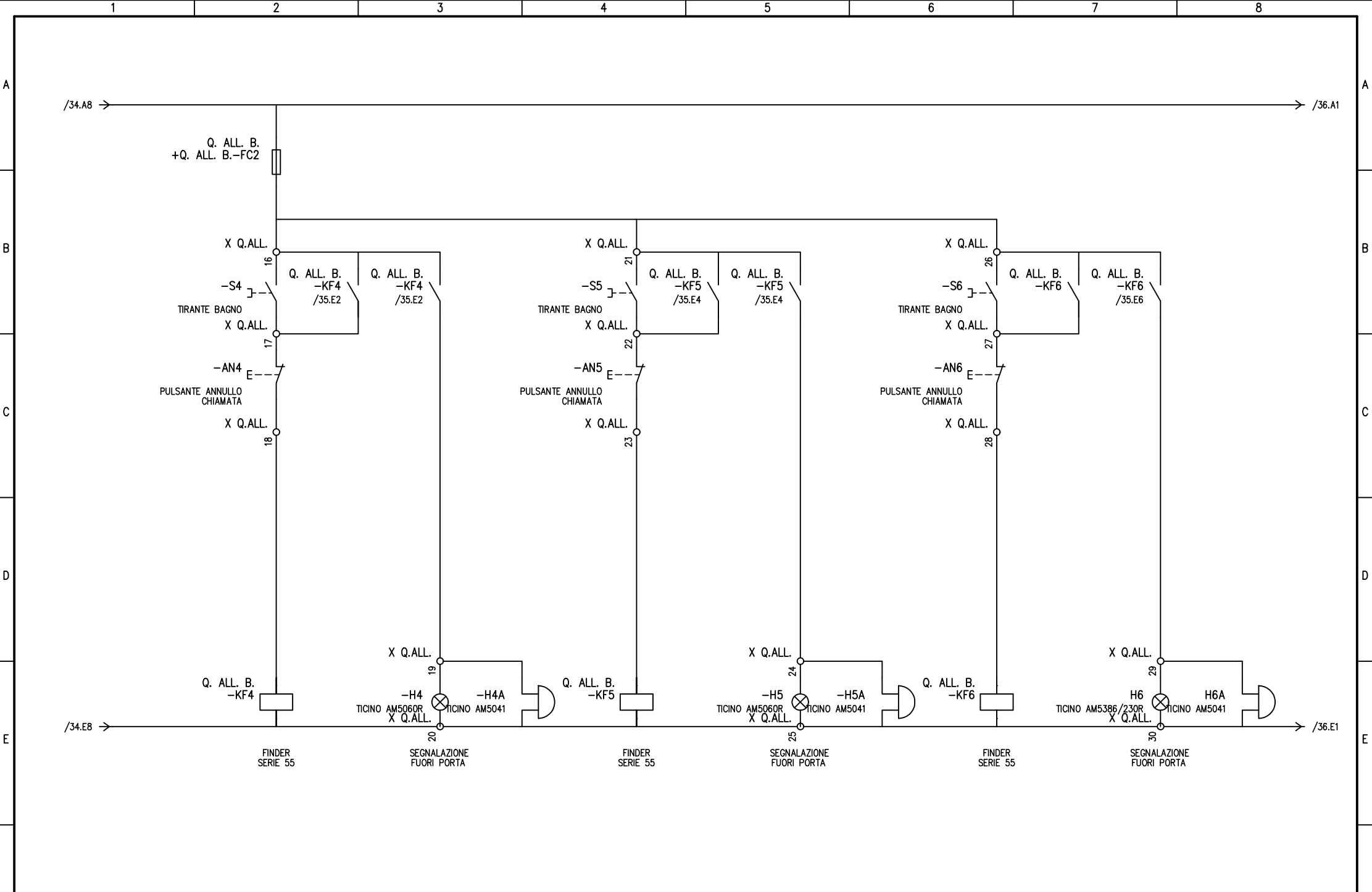
33

T.F. 47

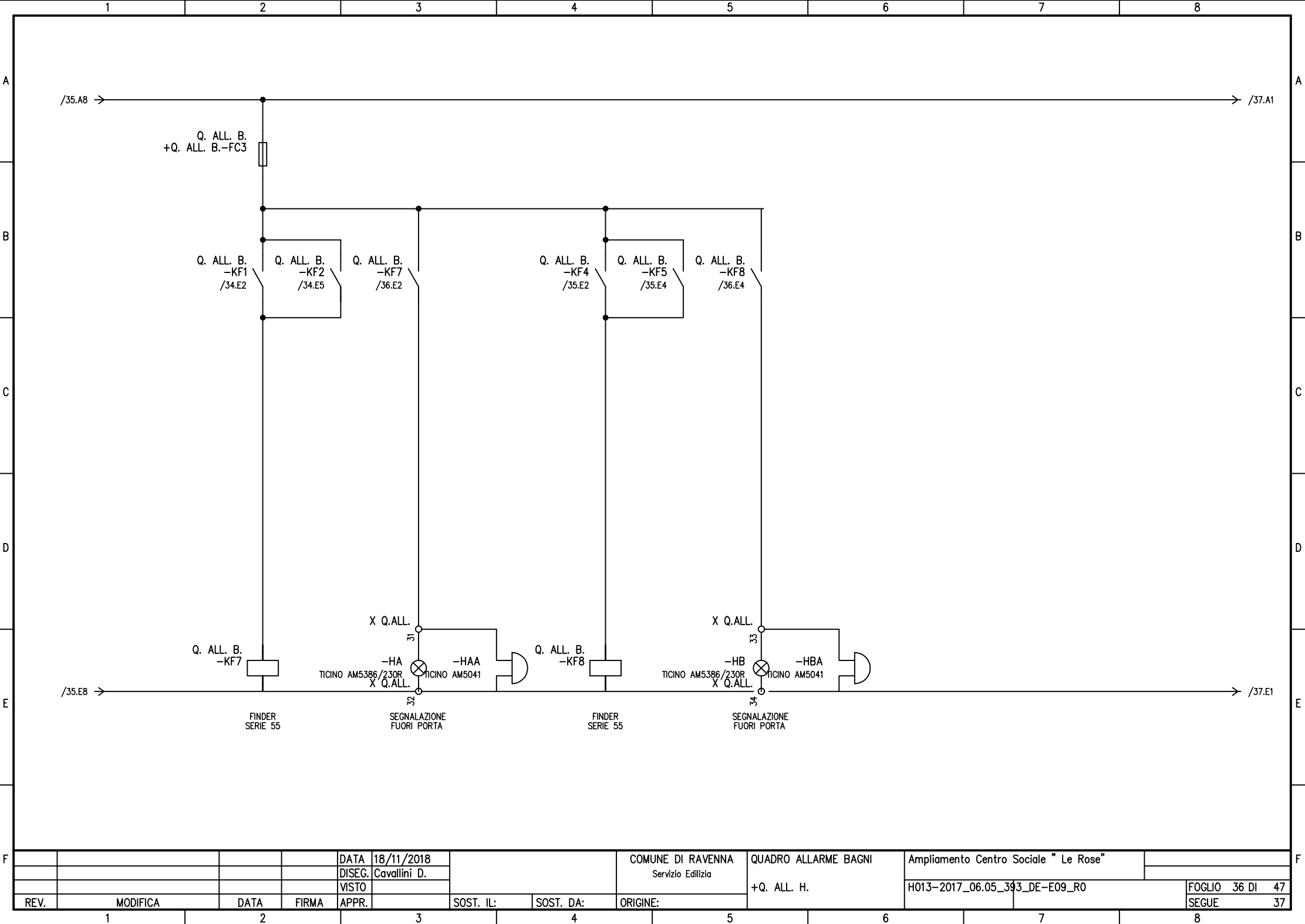
ALLARMI BAGNI



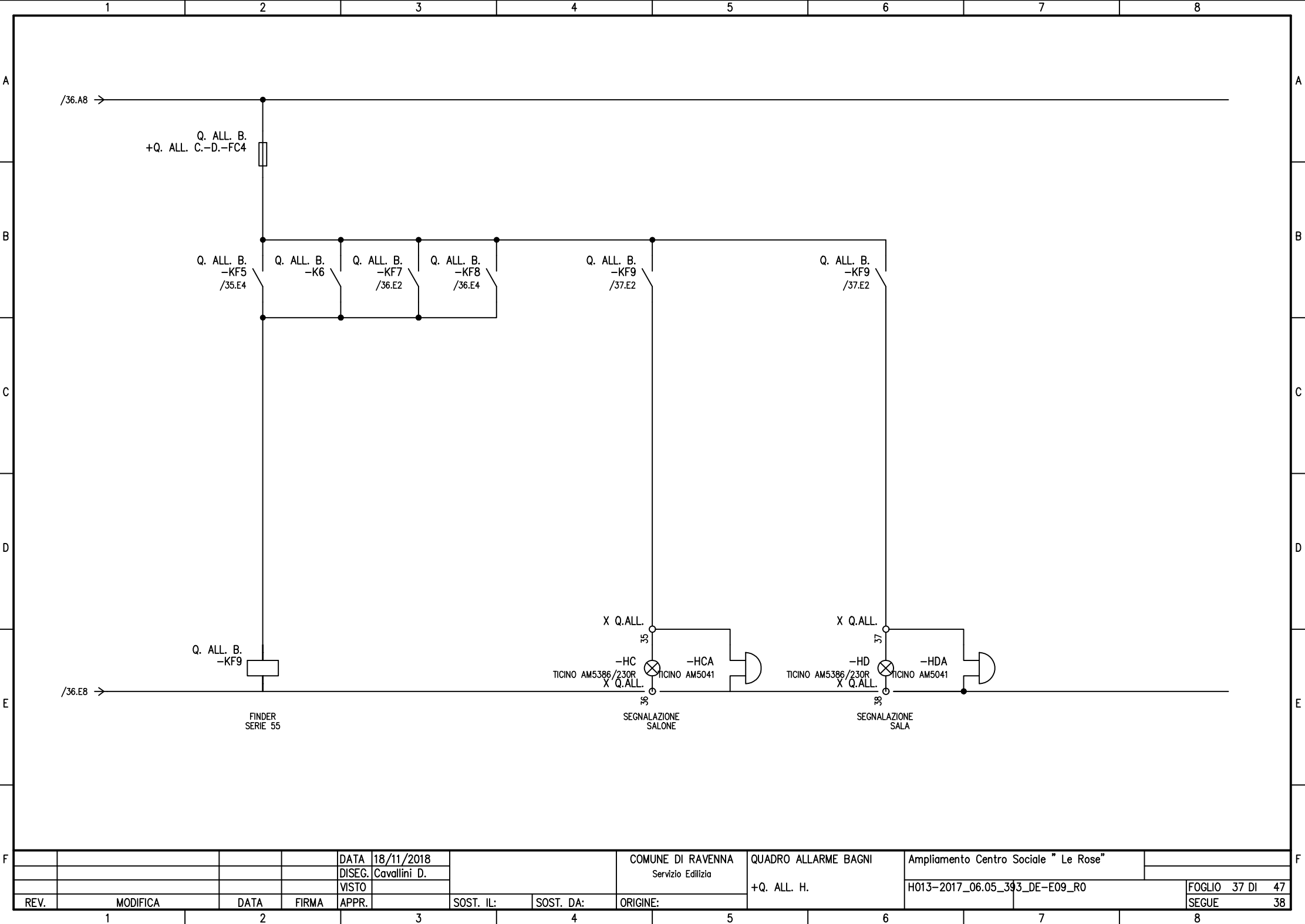
DATA		18/11/2018		COMUNE DI RAVENNA		QUADRO ALLARME BAGNI		Ampliamento Centro Sociale " Le Rose"	
DISEG.		Cavallini D.		Servizio Edilizia		+Q. ALL. H.		H013-2017_06.05_393_DE-E09_R0	
VISTO								FOGLIO 34 DI 47	
REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.	SOST. IL:	SOST. DA:	ORIGINE:	SEGUE 35	



F					DATA	18/11/2018		COMUNE DI RAVENNA	QUADRO ALLARME BAGNI	Ampliamento Centro Sociale " Le Rose"		F
					DISEG.	Cavallini D.		Servizio Edilizia				
					VISTO				+Q. ALL. H.	H013-2017_06.05_393_DE-E09_R0	FOGLIO 35 DI 47	
REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.	SOST. IL:	SOST. DA:	ORIGINE:				SEGUE	36
1		2		3	4		5	6	7	8		

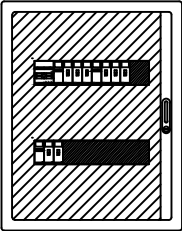


				DATA	18/11/2018			COMUNE DI RAVENNA Servizio Edilizia	QUADRO ALLARME BAGNI	Ampliamento Centro Sociale " Le Rose"		
			DISEG.	Cavallini D.								
			VISTO									
REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.		SOST. IL:	SOST. DA:	ORIGINE:		H013-2017_06.05_393_DE-E09_R0	FOGLIO 36 DI	47
											SEGUE	37



				DATA	18/11/2018			COMUNE DI RAVENNA	QUADRO ALLARME BAGNI	Ampliamento Centro Sociale " Le Rose "		
				DISEG.	Cavallini D.			Servizio Edilizia				
				VISTO					+Q. ALL. H.	H013-2017_06.05_393_DE-E09_R0		FOGLIO 37 DI 47
REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.		SOST. IL:	SOST. DA:	ORIGINE:				SEGUE 38

	1	2	3	4	5	6	7	8	
A									A
B									B
C									C
D									D
E									E
F									F



				DATA	18/11/2018			COMUNE DI RAVENNA	QUADRO ALLARME BAGNI	Ampliamento Centro Sociale " Le Rose "		
				DISEG.	Cavallini D.			Servizio Edilizia	LAY OUT QUADRO			
				VISTO					+Q. ALL. H.	H013-2017_06.05_393_DE-E09_R0		FOGLIO 38 DI 47
REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.		SOST. IL:	SOST. DA:	ORIGINE:				SEGUE 39
	1	2		3		4		5	6	7	8	

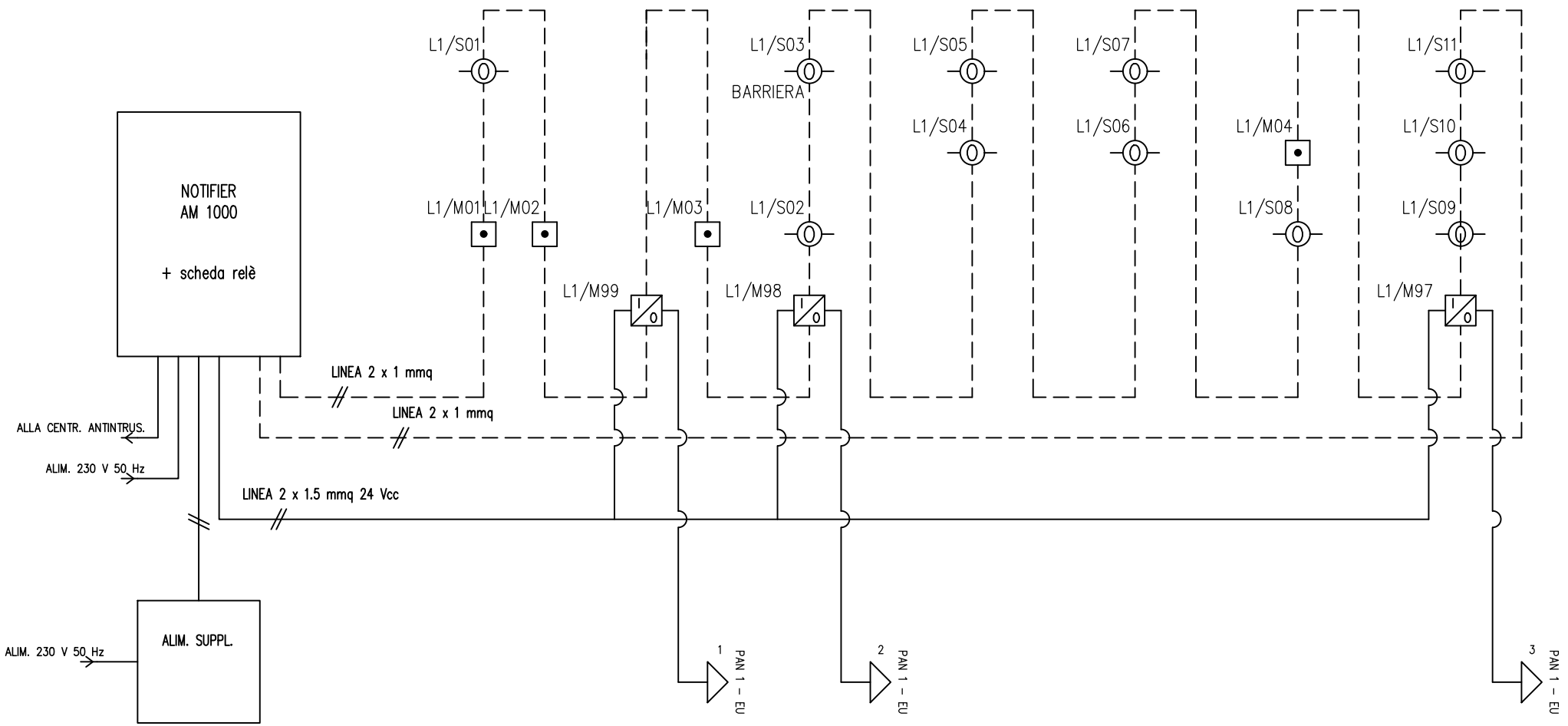
	1	2	3	4	5	6	7	8	
A									A
B									B
C									C
D									D
E									E
F									F

FOGLIO BIANCO





				DATA	18/11/2018			COMUNE DI RAVENNA			Ampliamento Centro Sociale " Le Rose "		
				DISEG.	Cavallini D.			Servizio Edilizia					
				VISTO							H013-2017_06.05_393_DE-E09_R0	FOGLIO 39 DI 47	
REV.	MODIFICA		DATA	FIRMA	APPR.	SOST. IL:	SOST. DA:	ORIGINE:				SEGUE	40
	1	2	3	4	5	6	7	8					

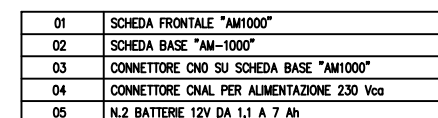
IMPIANTO RILEVAZIONE INCENDIO

RAPPRESENTAZIONE SENSORI E PULSANTI INDICATIVA PER LA SOLA MODALITA' DI COLLEGAMENTO. PER QUANTITA' E TIPOLOGIE ATTENERSI ALLA PIANTA ALLEGATA.



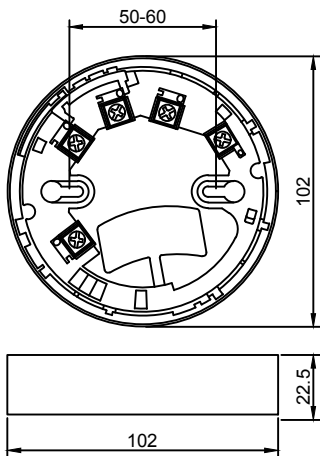
				DATA	18/11/2018			COMUNE DI RAVENNA	IMPIANTO RILEVAZIONE INCENDI	Ampliamento Centro Sociale " Le Rose "	
				DISEG.	Cavallini D.			Servizio Edilizia	SCHEMA A BLOCCHI		
				VISTO						H013-2017_06.05_393_DE-E09_R0	FOGLIO 40 DI 47
REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.		SOST. IL:	SOST. DA:	ORIGINE:			SEGUE 41

1		2		3		4		5		6		7		8	
Simbolo		Descrizione						Simbolo		Descrizione					
A															
		Pulsante analogico per allarme incendio manuale NOTIFIER tipo M700KI con doppio isolatore di linea e chiave per test di verifica													
		Rivelatore ottico di fumo tipo NOTIFIER NFX–OPT analogico, con base NOTIFIER B501AP													
		Modulo d'interfaccia NOTIFIER M701 E di camera d'analisi per condotte tipo DNRE con tubi di campionamento DST1,5 e ripetitore ottico a led													
		Targa ottica acustica per allarme incendio NOTIFIER PAN 1 – E													
C															
D															
E															
F															
				DATA	18/11/2018			COMUNE DI RAVENNA		IMPIANTO RIVELAZIONE INCENDI		Ampliamento Centro Sociale " Le Rose"			
				DISEG.	Cavallini D.			Servizio Edilizia		SCHEMA A BLOCCHI – LEGENDA					
				VISTO											
REV.	MODIFICA		DATA	FIRMA	APPR.		SOST. IL:	SOST. DA:	ORIGINE:		H013–2017_06.05_393_DE–E09_R0		FOGLIO 41 DI 47		
1		2		3		4		5		6		7		8	

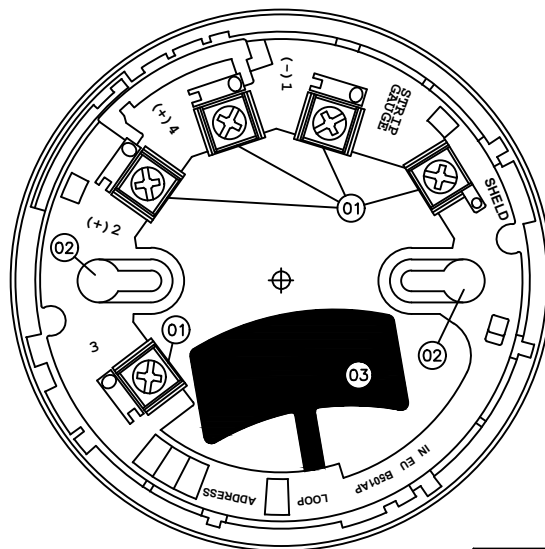


CONNETTORE CNO			
DENOMINAZIONE		NOTE	FUNZIONE
1	RL ALLARME - NA-NC	SELEZIONABILE NA/CA CON JUMPER JALL	USCITA ALLARME CONTATTO DA 1A 30Vcc
2	RL ALLARME - COM		
3	RS232 GND		
4	RS232 RI		
5	RS232 RX		
6	RS232 RTS	CORRENTE DISPONIBILE ALL'UTENTE (SOMMA DELLE DUE USCITE)	USCITA SERIALE NON OPTIP-ISOLATA (SE I DISPOSITIVI COLLEGATI HANNO IL NEGATIVO A TERRA SI HA LA SEGNALEZIONE "GUASTO FUGA A TERRA") PER PK1000
7	RS232 RTX		
8	GND USER		
9	+24V USER		
10	RL SIRENA NEGATIVO		
11	RL SIRENA POSITIVO	SELEZIONABILE NA/CA CON JUMPER JOST	USCITA SIRENA PROTETTO DA FUSIBILE DA 0,75A RIPRISTINABILE (USCITA AD INVERSIONE POLARITA')
12	RL GUASTO - COM		
13	RL GUASTO - NA-NC		
14	GNDI		
15	RS485 LIN-		
16	GNDI	FUNZIONE DISPONIBILE CON L'INSERIMENTO DELLA SCHEDA OPZIONALE AMISE	USCITA NON DISPONIBILE
17	RS485 LIN+		
18	LINEA 1 B-		
19	LINEA 1 B+		
20	LINEA 1 A-		
21	LINEA 1 A+	ANDATA	LINEA 1

NOTIFIER
by Honeywell



POS.	DESCRIZIONE
01	MORSETTI DI COLLEGAMENTO
02	ASOLE DI FISSAGGIO
03	LABEL SENSORE

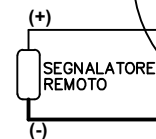


SCALA 1:1

B501AP-BASE STANDARD

SCHERMO

LOOP -
LOOP +

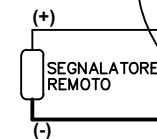


SCHEMA PER SENSORI
SENZA ISOLATORE

MORSETTIERA
1 LOOP (-) IN/OUT Remote Annunciator
2 LOOP (+) IN (IN/OUT senza isolatore)
3 Segnalatore Remoto (+) 22,5V nom.
4 LOOP (+) OUT
5 SCHERMO

SCHERMO

LOOP -
LOOP +



DATA 18/11/2018

DISEG. Cavallini D.

VISTO

APPR.

COMUNE DI RAVENNA
Servizio Edilizia

IMPIANTO RIVELAZIONE INCENDI
PARTICOLARE RIV. FUMO

Ampliamento Centro Sociale "Le Rose"

H013-2017_06.05_393_DE-E09_R0

FOGLIO 43 DI 47

SEGUE 44

REV. MODIFICA

DATA FIRMA

SOST. IL:

SOST. DA:

ORIGINE:

1

2

3

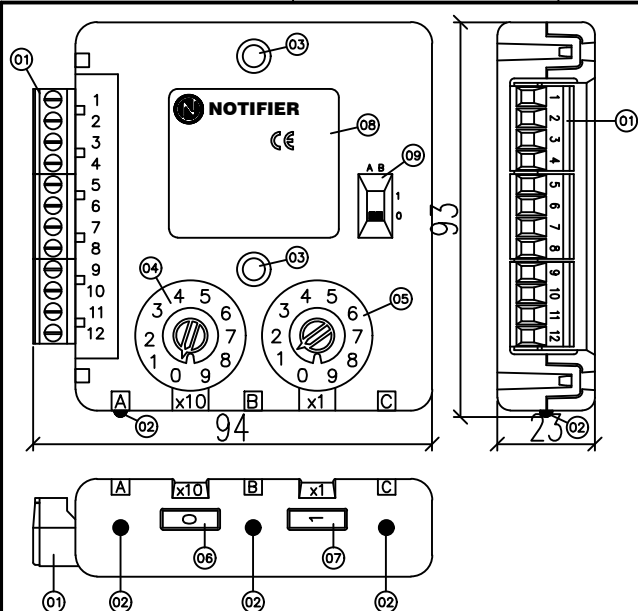
4

5

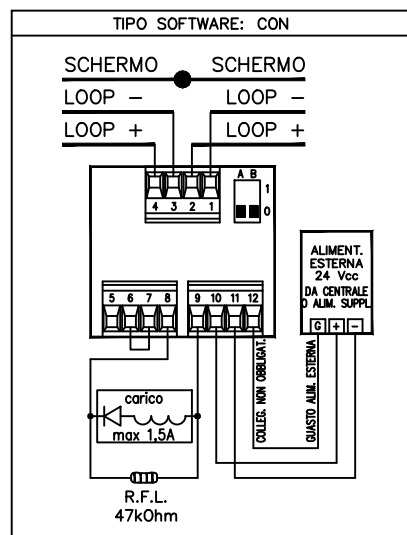
6

7

8



POS.	DESCRIZIONE
01	MORSETTIERA COLLEGAMENTI
02	LED SEGNALE STATO MODULO
03	FORO PER FISSAGGIO MODULO IN CASSETTA
04	SWITCH ROTATIVI DECINE PER L'INDIRIZZAMENTO DEL MODULO
05	L'INDIRIZZAMENTO DEL MODULO
06	VISUALIZZAZIONE DELL'INDIRIZZO ASSEGNATO AL MODULO - DECINE
07	VISUALIZZAZIONE DELL'INDIRIZZO ASSEGNATO AL MODULO - UNITA'
08	TARGA IDENTIFICAZIONE MODULO
09	DIP-SWITCH PER CONFIGURAZIONE MODULO IN USCITA CONTROLLATA (0-0) O RELE' (1-1)



M701E MODULO DI USCITA
SCHEMA CON USCITA SUPERVISIONATA

1	(-) LOOP OUT
2	(+) LOOP OUT
3	(-) LOOP IN
4	(+) LOOP IN
5	LOOP*
6	PONTE CON 7
7	PONTE CON 6
8	USCITA NEGATIVA
9	USCITA POSITIVA
10	POSITIVO ALIM. EST.
11	NEGATIVO ALIM. EST.
12	NON UTILIZZATO

*PER ELIMINARE L'ISOLATORE COLLEGARE IL (+) A QUESTO MORSETTO



MODO	DIP-SWITCH		FUNZIONAMENTO
	A	B	
CON	0	0	USCITA SUPERVISIONATA
FORC	1	1	USCITA RELE' CARICO MAX 2A

NOTIFIER
by Honeywell

DATA 18/11/2018

DISEG. Cavallini D.

VISTO

COMUNE DI RAVENNA
Servizio Edilizia

IMPIANTO RIVELAZIONE INCENDI
PARTICOLARE MODULI D'USCITA

Ampliamento Centro Sociale "Le Rose"

H013-2017_06.05_393_DE-E09_R0

FOGLIO 44 DI 47

SEGUE 45

REV. MODIFICA

DATA FIRMA

APPR.

SOST. IL:

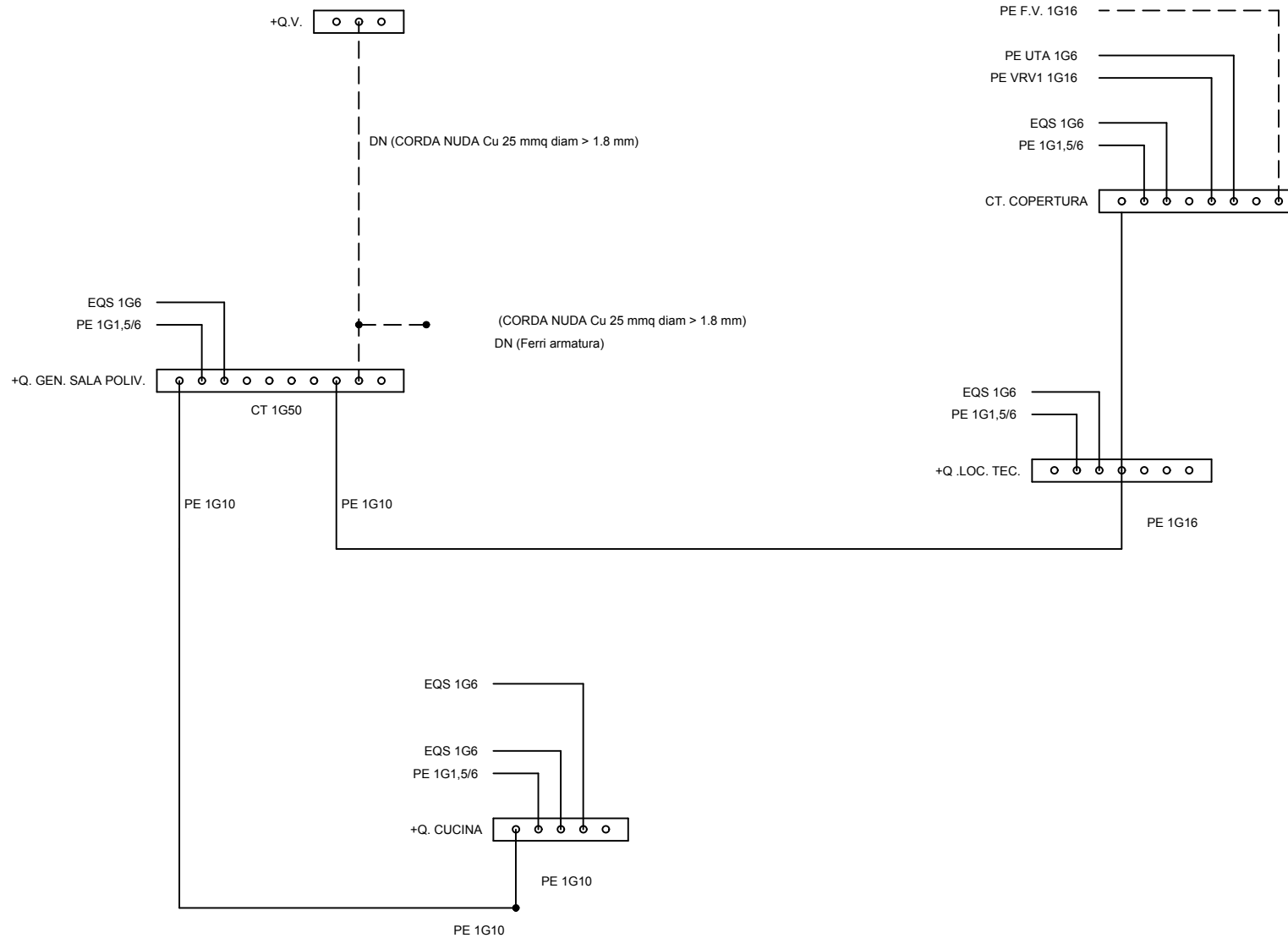
SOST. DA:

ORIGINE:

SCHEMA IMPIANTO DI TERRA

PER LA SEZIONE DEI CONDUTTORI
PE DEGLI UTILIZZATORI, SI DEVE
FARE RIFERIMENTO AGLI SCHEMI
ELETTRICI DEI QUADRI.

NEI COLLETTORI DI TERRA I
CONDUTTORI DOVRANNO ESSERE
SIGLATI AL FINE DI INDIVIDUARE LE
CONNESSIONI ALL'IMPIANTO.



				DATA	18/11/2018			COMUNE DI RAVENNA Servizio Edilizia	SCHEMA IMP. DI TERRA	Ampliamento Centro Sociale " Le Rose "	
				DISEG.	Cavallini D.						
				VISTO						H013-2017_06.05_393_DE-E09_R0	Foglio 45 Di 47
REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.		SOST. IL:	SOST. DA:	ORIGINE:			SEGUE 46

A _____ A

[illegible]

					SPE	FABR	PENALTA	Giunzioni e cavi max 50% volume int. cassetta
--	--	--	--	--	-----	------	---------	---

scatole e gli involucri devono avere il marchio H



Tubo isolante pieghevole autoestinguente
con Marchio Italiano di Qualità
Classific. secondo CEI EN 50086: 3321 min.
Diam. interno tubazione > 1,3 volte il diam.
del cerchio circoscritto ai cavi contenuti.

Cassetta di derivazione da incasso, con setti separatori e coperchio a vite in materiale plastico autoestinguente.

Giunzioni e cavi max. 50% volume int. cassetta.

Se impiegati in cavità di strutture, tutti le scatole e gli involucri devono avere il marchio H o con indicazioni equivalenti per il montaggio, testati a 850 °C.

F				DATA	18/11/2018		COMUNE DI RAVENNA	SCHEMA CASSETTE	Ampliamento Centro Sociale " Le Rose "	F
---	--	--	--	------	------------	--	-------------------	-----------------	--	---

				DISEG. Cavallini D.			Servizio Edilizia	E TUBAZIONI							
				VISTO					H013-2017_06.05_393_DE-E09_R0			Foglio 46 DI 47			
REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.		SOST. IL:	SOST. DA:		ORIGINE:			SEGUE 47			
1		2		3		4		5		6		7		8	

Schema elettrico regolazione

Preliminare allegato al preventivo

Impianto: Centrale termica Centro Sociale Le Rose
Via S. Alberto, 73
48123 Ravenna (RA)

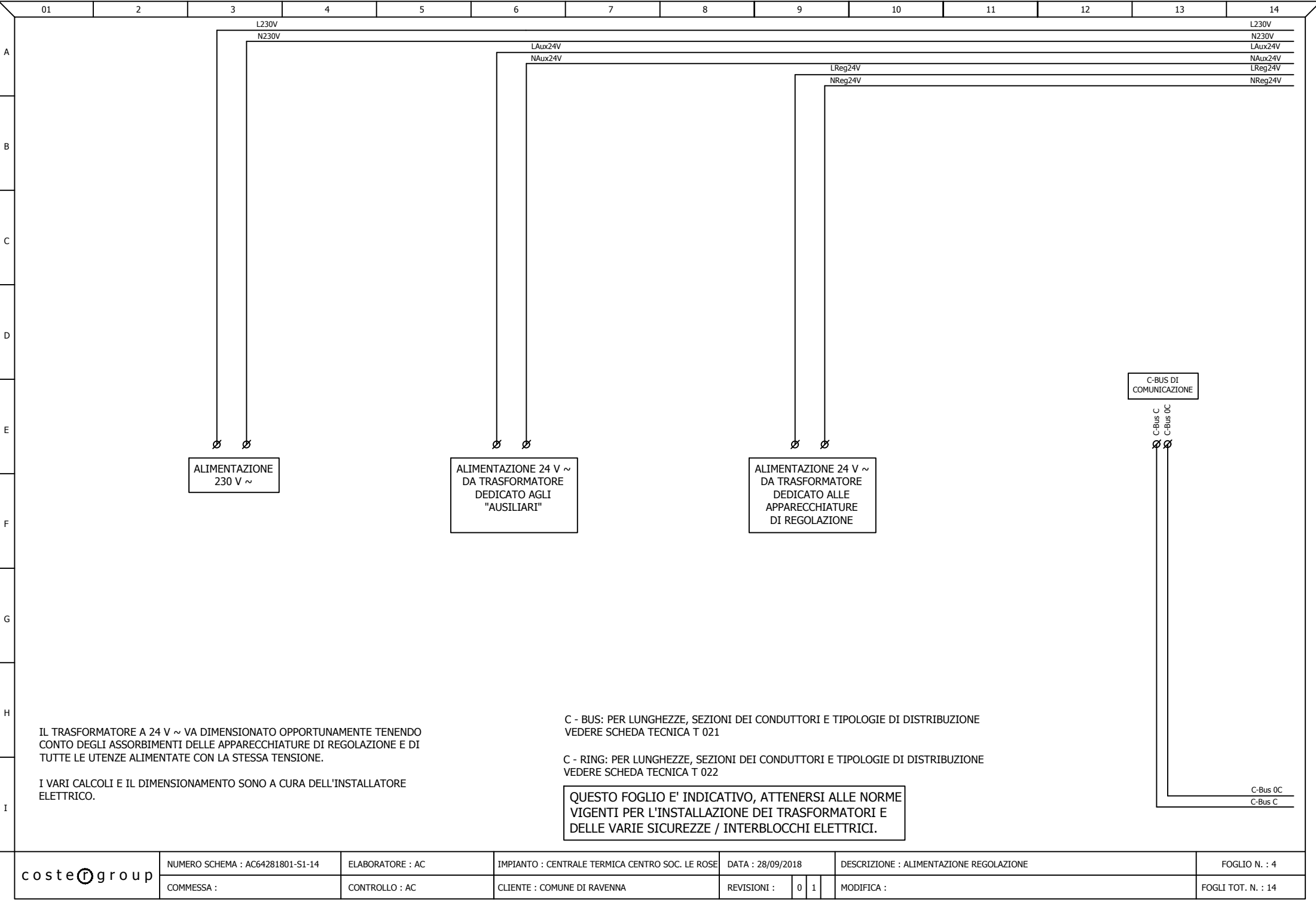
Cliente: Comune di Ravenna
Via Berlinguer, 68
48124 Ravenna (RA)

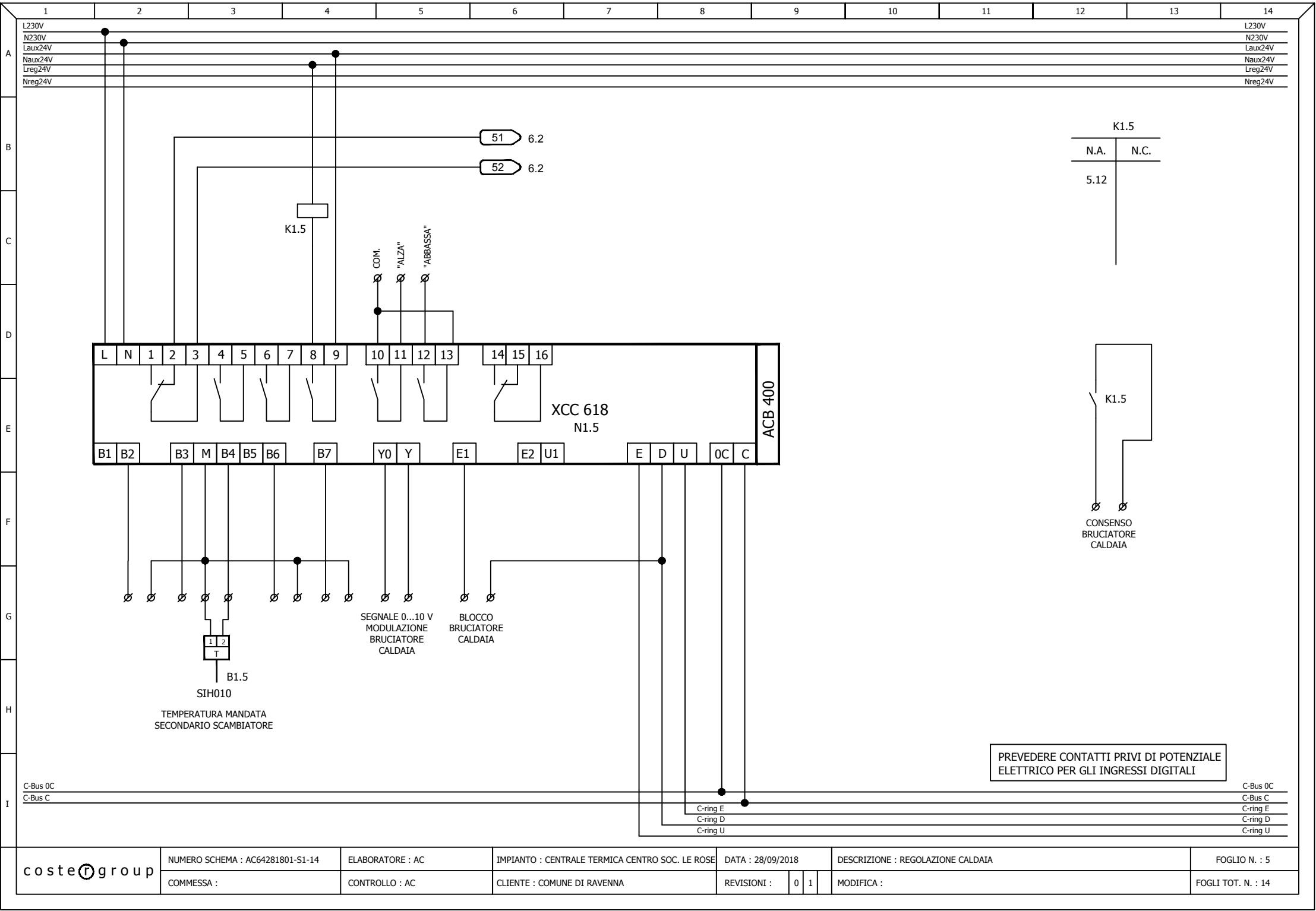
Agenzia: Emiliana Termo Forniture S.r.l.
Via Aldo Moro, 24 - Loc. Cicogna
40068 San Lazzaro di Savena (BO)

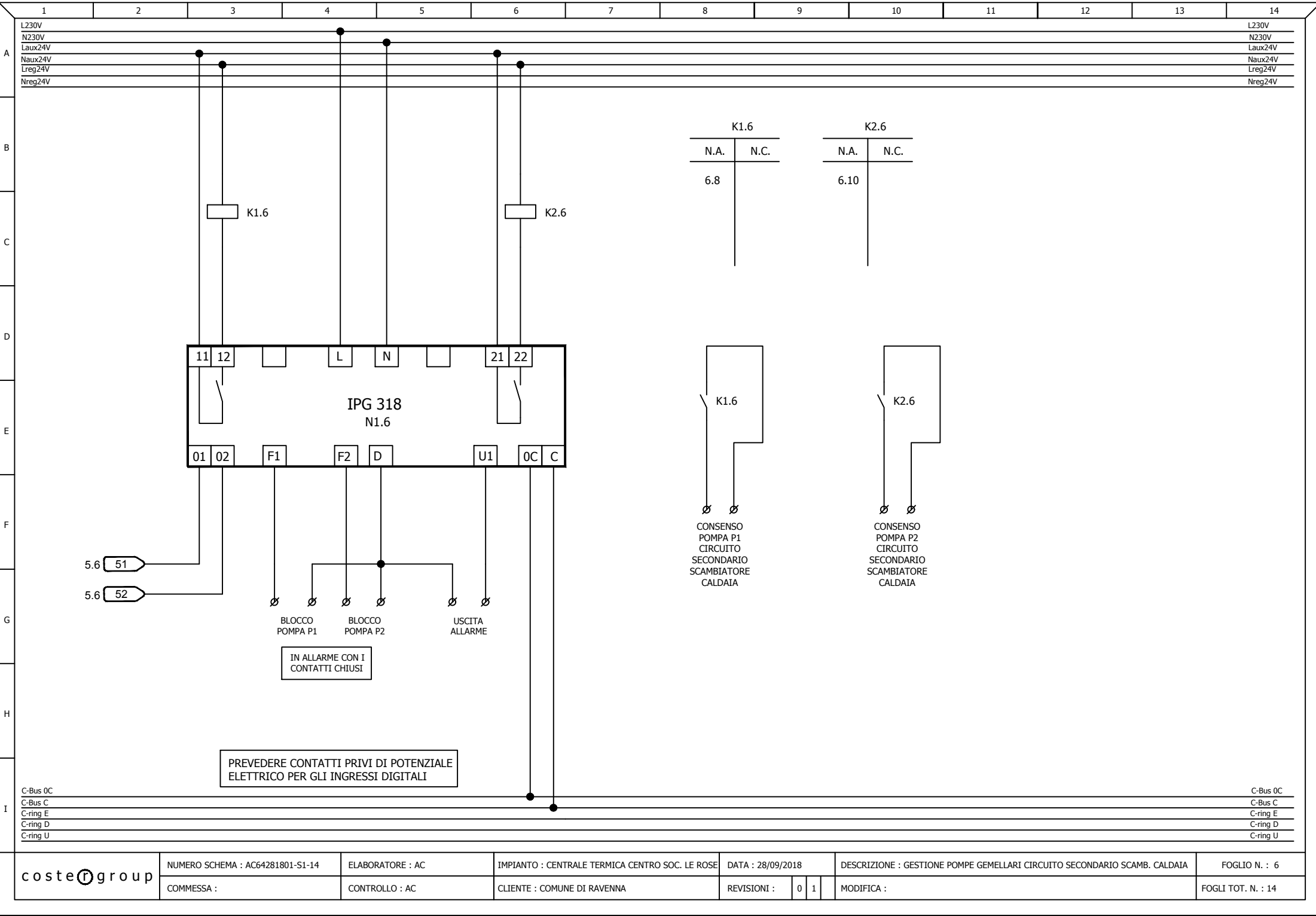


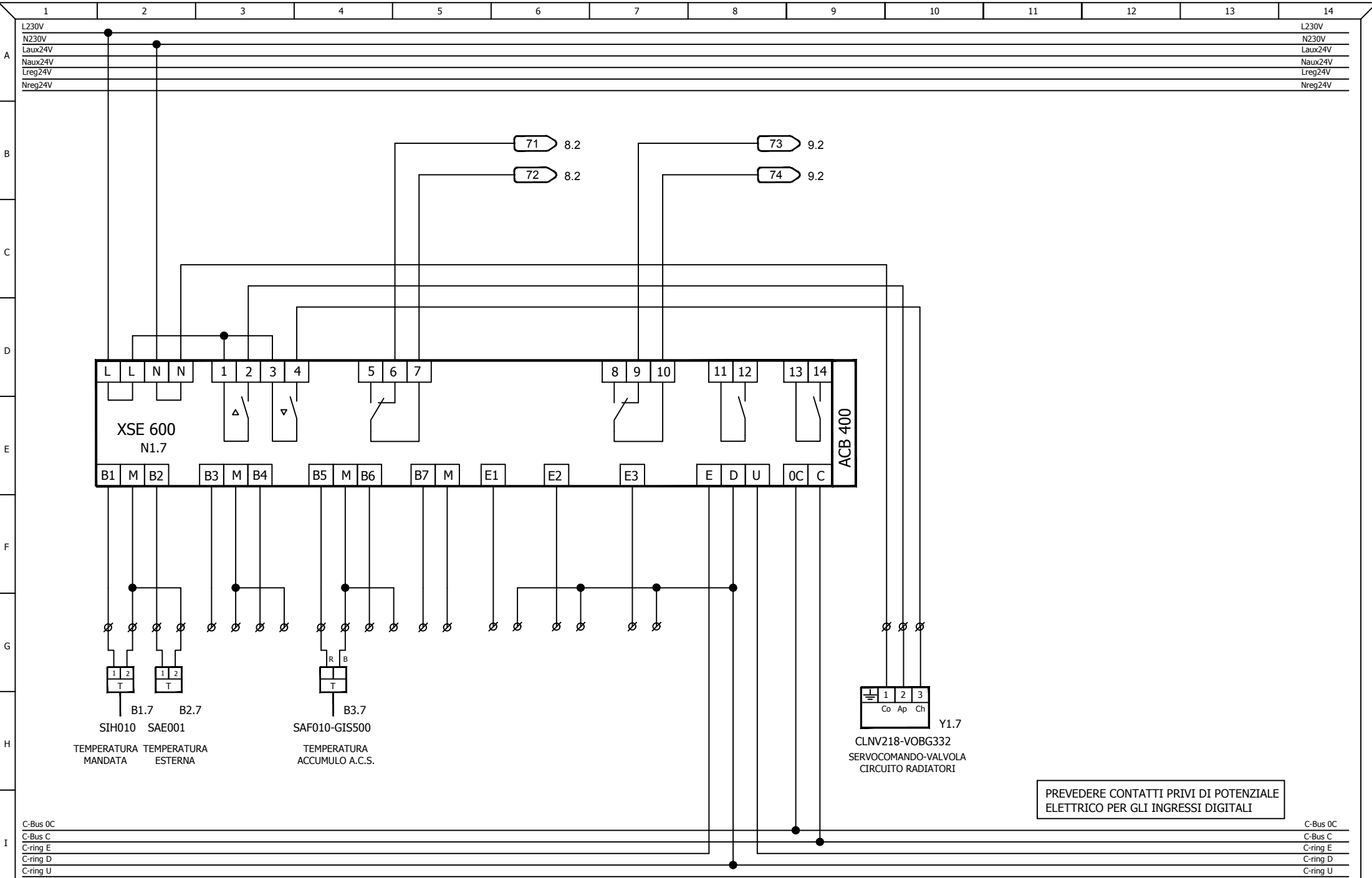
REVISIONE 1 28/09/2018 : MODIFICHE IN CORSO D'OPERA IN SEGUITO A INCONTRO AGENZIA/PROGETTISTA

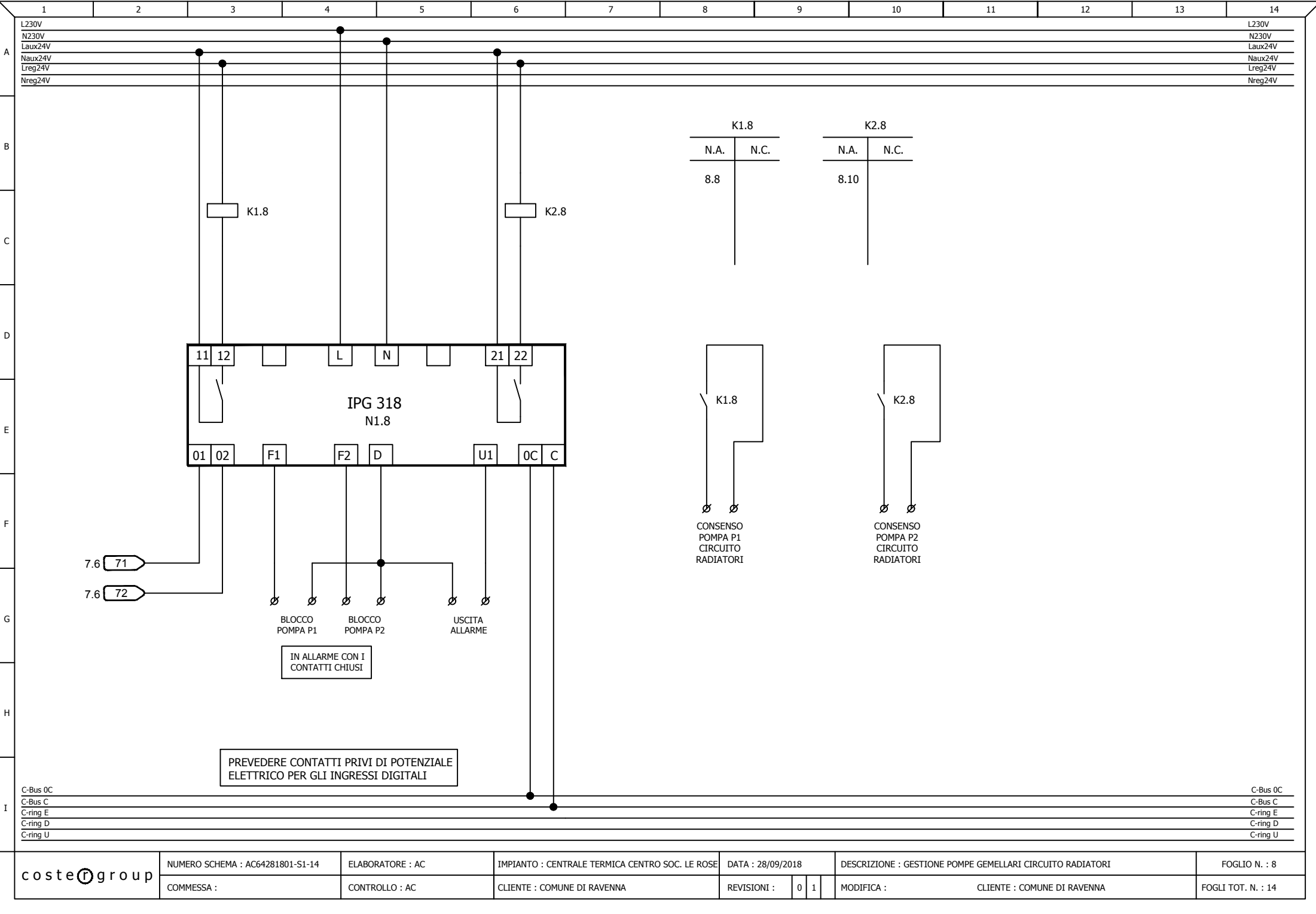
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	NUMERO FOGLIO	DESCRIZIONE FOGLIO						NUMERO FOGLIO	DESCRIZIONE FOGLIO					
A	1	COPERTINA SCHEMA						18						
B	2	ELENCO FOGLI SCHEMA						19						
	3	SCHEMA IDRAULICO						20						
C	4	ALIMENTAZIONE REGOLAZIONE						21						
	5	REGOLAZIONE CALDAIA						22						
D	6	GESTIONE POMPE GEMELLARI CIRCUITO SECONDARIO SCAMBIATORE CALDAIA						23						
	7	REGOLAZIONE CLIMATICA CIRCUITO RADIATORI + CARICO A.C.S.						24						
E	8	GESTIONE POMPE GEMELLARI CIRCUITO RADIATORI						25						
	9	GESTIONE POMPE GEMELLARI CIRCUITO CARICO A.C.S.						26						
F	10	REGOLAZIONE CLIMATICA STAGIONALE CIRC. FAN-COILS E COMANDO GRUPPO FRIGO						27						
	11	GESTIONE POMPE GEMELLARI CIRCUITO GRUPPO FRIGORIFERO						28						
G	12	ACQUISIZIONE MISURE E MODEM GSM/GPRS TELEGESTIONE						29						
	13	SELETTORE MAN. COMANDO POMPE U.T.A.-U.T.A.-ESTRATTORE U.T.A.						30						
H	14							31						
	15	REGOLAZIONE UTA CUCINA						32						
I	16							33						
	17							34						
coste [®] group		NUMERO SCHEMA : AC64281801-S1-14			ELABORATORE : AC		IMPIANTO : CENTRALE TERMICA CENTRO SOC. LE ROSE		DATA : 28/09/2018		DESCRIZIONE : ELENCO FOGLI SCHEMA			FOGLIO N. : 2
		COMMESSA :			CONTROLLO : AC		CLIENTE : COMUNE DI RAVENNA		REVISIONI :	0	1	MODIFICA :		FOGLI TOT. N. : 14

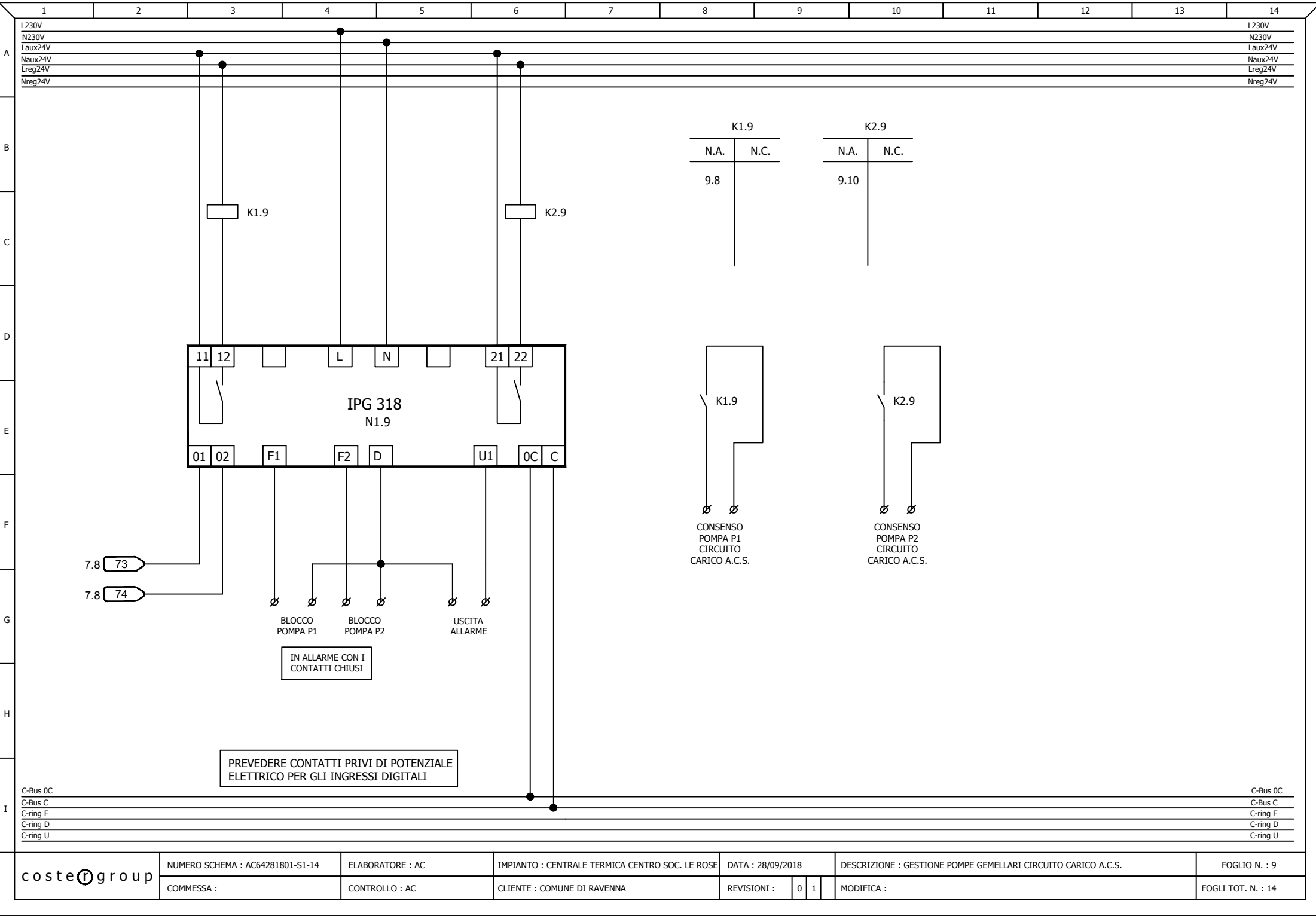












coste

group

NUMERO SCHEMA : AC64281801-S1-14

ELABORATORE : AC

IMPIANTO : CENTRALE TERMICA CENTRO SOC. LE ROSE

DATA : 28/09/2018

DESCRIZIONE : GESTIONE POMPE GEMELLARI CIRCUITO CARICO A.C.S.

FOGLIO N. : 9

COMMESSA :

CONTROLLO : AC

CLIENTE : COMUNE DI RAVENNA

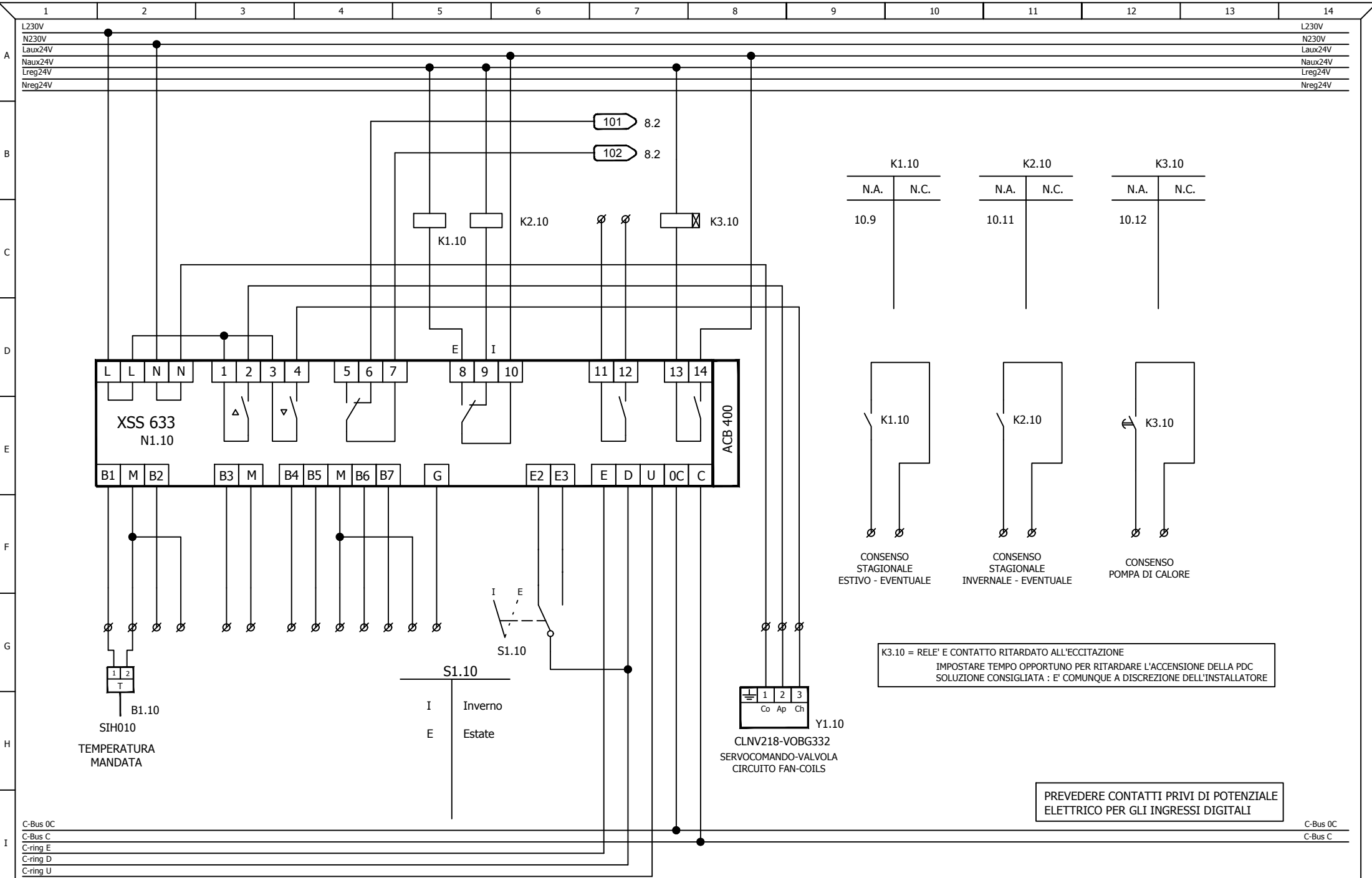
REVISIONI :

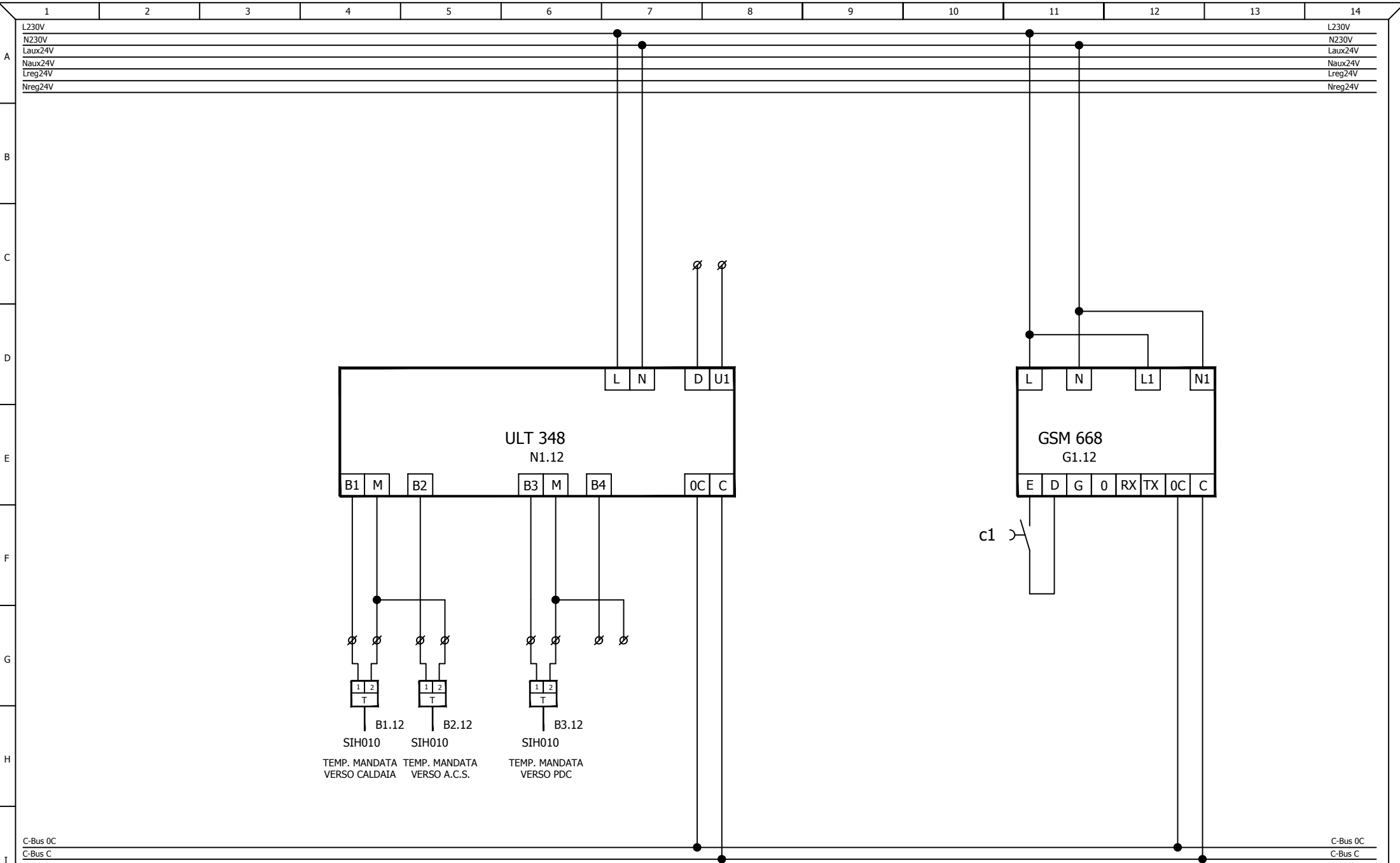
0

1

MODIFICA :

FOGLI TOT. N. : 14





C-Bus 0C
C-Bus C

C-Bus 0C
C-Bus C

