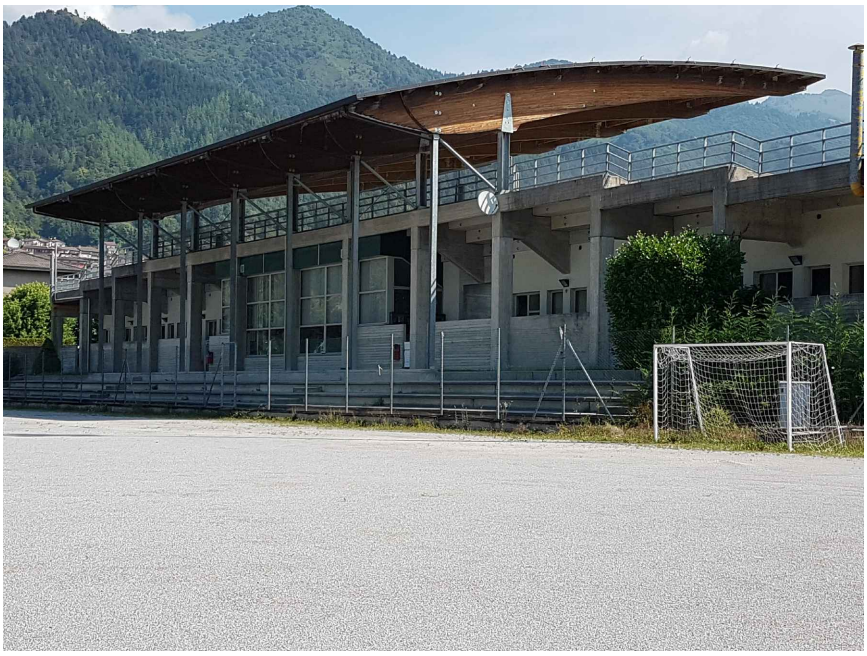
PROTOCOLLO:

COMUNE:
CLUSONE (BG)

COMMITTENTE:
COMUNE DI CLUSONE (BG)
Piazza Sant'Andrea, 1 - 24023 - Clusone (BG)

DENOMINAZIONE:
SISTEMAZIONE AREA ESTERNA "NUOVA STRUTTURA SPORTIVA POLIVALENTE DEL CENTRO SPORTIVO COMUNALE DI VIA DON BEPO VAVASSORI"
CUP G99B17000060004

COMUNE DI CLUSONE



FASE:
DEFINITIVO-ESECUTIVO

PROGETTO:
IMPIANTI ELETTRICI

ELABORATO:
IE_DIS01

FILE:
T564_DIS01_Schema.dwg

OGGETTO:
SITUAZIONE DI PROGETTO
RACCOLTA SCHEMI ELETTRICI QUADRI

CODICE PROGETTO:	T564/2018	REDATTO: MF	CONTROLLATO: FC	APPROVATO: GV

REVISIONE:	DATA:	DESCRIZIONE REVISIONE:
Rev.00	Ottobre 2018	EMISSIONE

PROGETTISTA ARCHITETTONICO:
tekn&co s.r.l. - Studio28 Architettura - Arch. Federica Masoni

PROGETTISTA STRUTTURALE:
tekn&co s.r.l.

PROGETTISTA IMPIANTI MECCANICI:
.....

PROGETTISTA IMPIANTI ELETTRICI:
tekn&co s.r.l.

COORDINATORE IN FASE DI PROGETTAZIONE:
tekn&co s.r.l.

PRESTAZIONI SPECIALISTICHE:
.....

INGEGNERIA
ARCHITETTURA
SERVIZI
tekn&co

PROGETTISTA IMPIANTI ELETTRICI:
tekn&co s.r.l.
Via Val di Scalve, 100 - 24020 - Onore (BG)
Tel 0346 73701 Fax 0346 76545 Mail info@tekneco.eu Web www.tekneco.eu
Ing. Giuliano Visinoni

SOCIETA' CERTIFICATA ISO 9001:2015 - CERTIFICATO N. IT 253033 BUREAU VERITAS
Questo documento non puo' essere copiato, riprodotto, diffuso o mostrato a terzi senza nostra autorizzazione scritta

TABELLA RIASSUNTIVA DEL QUADRO

TENSIONE NOMINALE: Vn = 230/400 V
FREQUENZA: f = 50 Hz
POTENZE E CORRENTI: In = 63 A
PROVENIENZA E TIPO LINEE ALIMENTAZIONE: Fornitura ente distributore
STRUTTURA DEL QUADRO: Termoplastica – Doppio isolamento
GRADO DI PROTEZIONE MINIMO: IP55

PROGETTAZIONE	TENSIONE 230/400 V ESERCIZIO	NORME CEI 23-51	PROTEZIONE IP55
SERIE	TENSIONE COMANDI		
COMMESSA Centro Sportivo Clusone	TENSIONE SEGNALI		
COMMITTENTE Comune di Clusone			

	DATA	FIRME
DISEG.	Ott 2018	MF
VISTO	Ott 2018	BF
APPR.	Ott 2018	GV

Tekn&co S.r.l.

Quadro elettrico sottocontatore
Q00

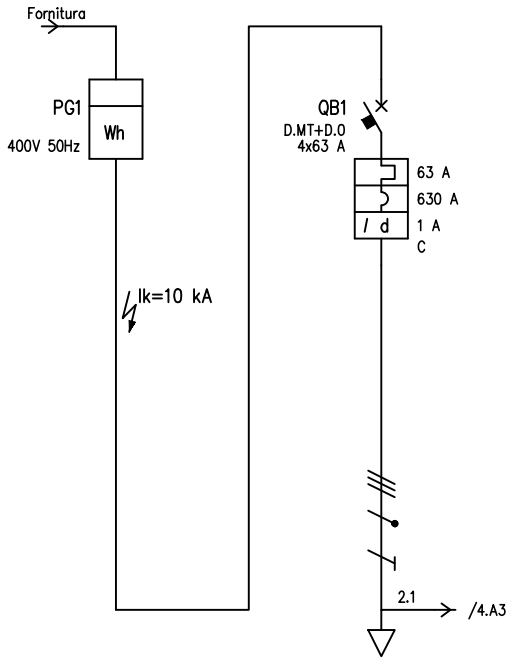
T564_Schemi

FOGLIO 1

T.F.

REV.	REVISIONE	DATA	FIRME	SOST. DA:	SOST. IL:	ORIGINE

Da quadro	Fornitura BT
Tensione concatenata	400 V
Corrente Ik max	10 kA
Sistema	TT
Potenza totale	15.4 kW
Fattore di potenza	0.9
Corrente totale Ib	25.9 A
Res. terra impianto	5.56 ohm
Reat. terra fornitura	



UTENZA	DENOMINAZIONE																		
	SIGLA			Fornitura BT		D.MT+D.O													
	TIPO	POTENZA TOT.	kVA			TT	43.6												
	POTENZA kW	Ib	A			15.4	25.9												
	COEF. CONTEMP.	COS φ				1	0.9												
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	COSTRUTTORE					ABB													
	TIPO					S 204-C+DDA 204 AC S 1													
	N.POLI	In	A			4	63												
	Ith A	Idn A	TIPO DIFF.			63	1	Sel.											
	Im (o curva) A	Pdi	kA			630	10												
FUSIBILE	TIPO																		
	CALIBRO		A																
CONTATTORE	TIPO																		
	In A	Pn	kW																
RELE' TERMICO	TIPO																		
	TARATURA		A																
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO					FG16R16 0.6/1 kV													
	FORMAZIONE					3x(1x25)+1x16+1G16													
	LUNGHEZZA		m			180													
	Iz		A			100													
	C.d.T. a In %	C.d.T. a Ib	%			4.91	2.08												
	Zk mΩ	Zs	mΩ			155.2													
	Ik trifase/monof. kA	Ik1 fase/terra	kA	10	6	1.49													
	NUMERAZIONE MORSETTIERA																		

				DATA	Ott 2018	Comune di Clusone		Tekn&co S.r.l. Onore (BG)	Quadro sottocontatore Q00	Centro Sportivo Clusone		
				DISEG.	MF							
				VISTO	BF						T564_Schemi	FOGLIO 2 DI 13
REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.	GV	SOST. IL:	SOST. DA:	ORIGINE:				SEGUE 3

TABELLA RIASSUNTIVA DEL QUADRO

TENSIONE NOMINALE: Vn = 230/400 V
FREQUENZA: f = 50 Hz
POTENZE E CORRENTI: In = 63 A
PROVENIENZA E TIPO LINEE ALIMENTAZIONE: Quadro sottocontatore – Q00 FG16R16 0.6/1 kV 3x(1x25)+1x16
STRUTTURA DEL QUADRO: Armadio in vetroresina
GRADO DI PROTEZIONE MINIMO: IP55

PROGETTAZIONE	TENSIONE 230/400 V ESERCIZIO	NORME CEI 23-51	PROTEZIONE IP55
SERIE	TENSIONE 230 V COMANDI		
COMMESSA Centro Sportivo Clusone	TENSIONE SEGNALI		
COMMITTENTE Comune di Clusone			

	DATA	FIRME
DISEG.	Ott 2018	MF
VISTO	Ott 2018	BF
APPR.	Ott 2018	GV

Tekn&co S.r.l.

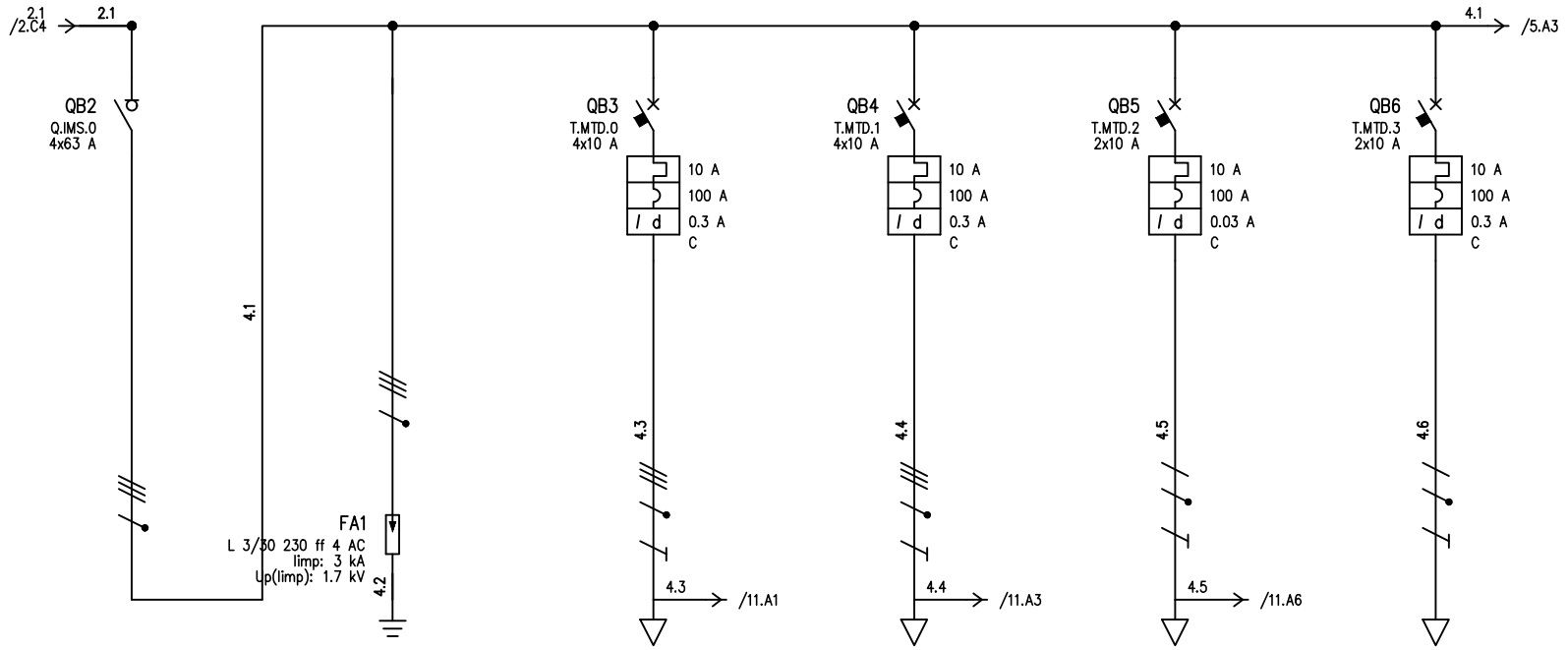
Quadro elettrico generale
Q01

T564_Schemi

FOGLIO 3
T.F.

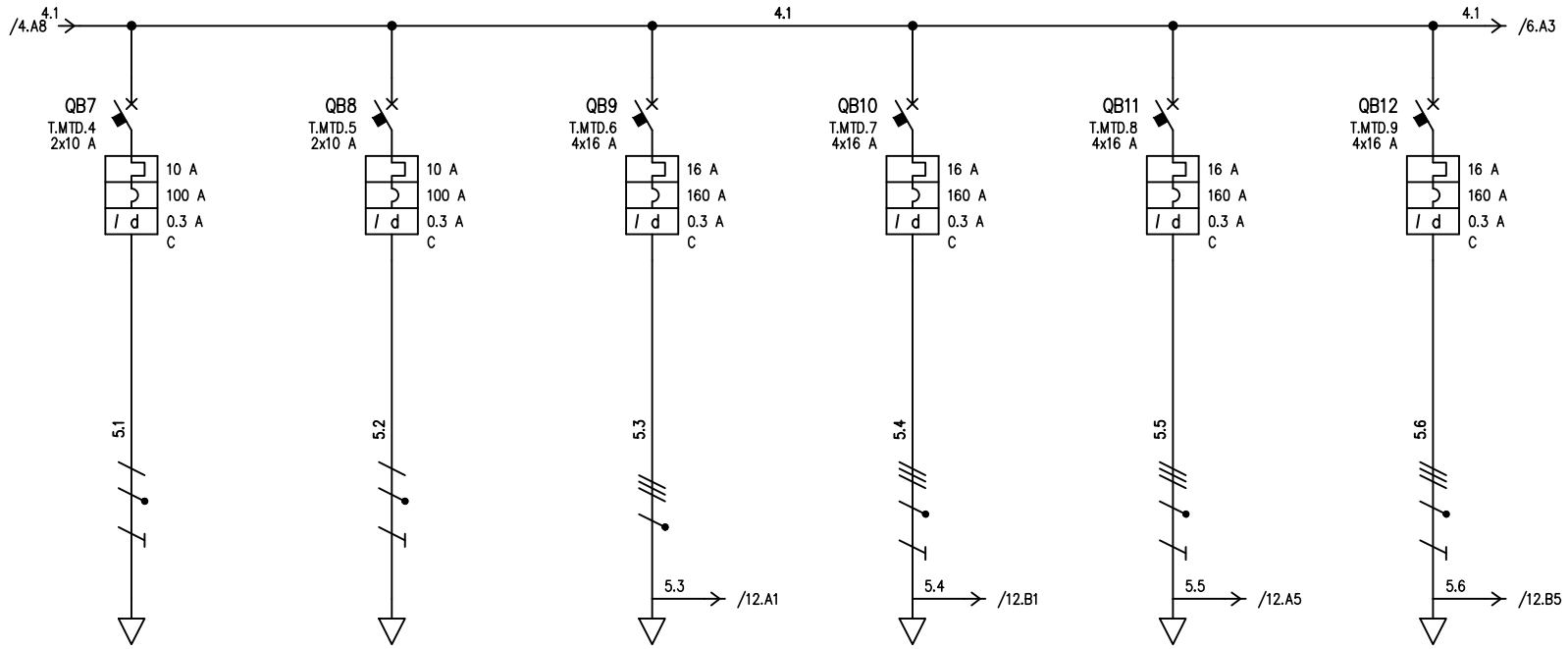
REV.	REVISIONE	DATA	FIRME	SOST. DA:	SOST. IL:	ORIGINE

Da zona	Vano Contatori
Da quadro	Q00
Tensione	400 V
Corrente Ikv max	1.49 kA
Cdt tot. a Ib	2.08 %
Cavo	FG16R16 0.6/1 kV
Formazione	3x(1x25)+1x16+1G16
Lunghezza	180 m



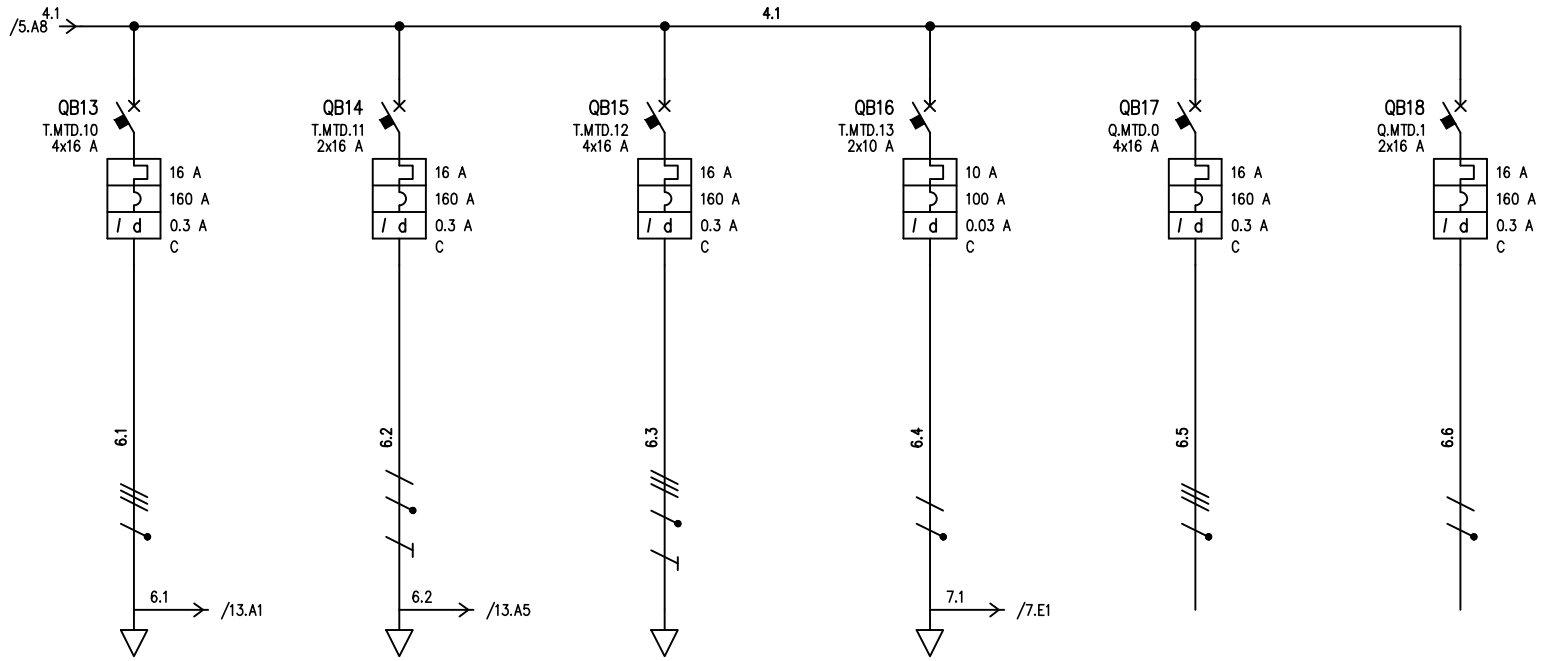
UTENZA	DENOMINAZIONE			Generale		SPD		Proiettori Piazza Lato Ovest		Proiettori Piazza Lato Est		Luci Sgnapasso		Cancello Nord	
	SIGLA			Q.IMS.0		SPD.0		T.MTD.0		T.MTD.1		T.MTD.2		T.MTD.3	
	TIPO	POTENZA TOT.	kVA	TT	43.6	TT	43.6	TT	6.93	TT	6.93	TT/L3-N	2.31	TT/L3-N	2.31
	POTENZA kW	Ib	A	15.4	25.9			0.5	0.802	0.7	1.12	0.2	0.962	0.3	1.44
	COEF. CONTEMP.	COS φ		0.8	0.9	1	0.9	1	0.9	1	0.9	1	0.9	1	0.9
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	COSTRUTTORE			ABB				ABB		ABB		ABB		ABB	
	TIPO			E 204/63g				DS 204 AC-C 0.3		DS 204 AC-C 0.3		DS202C AC-C 0.03		DS202C AC-C 0.3	
	N.POLI	In	A	4	63			4	10	4	10	2	10	2	10
	Ith A	Idn A	TIPO DIFF.					10	0.3	Gen.	10	0.3	Gen.	10	0.03	Gen.	10	0.3	Gen.
	Im (o curva) A	Pdi	kA					100	6	100	6	100	6	100	6
FUSIBILE	TIPO														
	CALIBRO		A												
CONTATTORE	TIPO														
	In A	Pn	kW												
RELE' TERMICO	TIPO					ZOTUP									
	TARATURA		A			L 3/30 230 ff 4 AC/4/II									
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO							FG16R16 0.6/1 kV		FG16R16 0.6/1 kV		FG16OR16 0.6/1 kV		FG16OR16 0.6/1 kV	
	FORMAZIONE							4x(1x4)+1G4		4x(1x4)+1G4		3G1.5		3G2.5	
	LUNGHEZZA		m					130		80		80		80	
	Iz		A					35		35		23		30	
	C.d.T. a In %	C.d.T. a Ib	%	4.91		4.91		8.15	0.259	6.9	0.223	15.6	1.02	11.3	0.92
	Zk mΩ	Zs	mΩ	155.2		155.2		793.4		547.1		2496.3		1648.1	
	Ik trifase/monof. kA	Ik1 fase/terra	kA	1.49		1.49		0.291		0.422		0.092		0.14	
	NUMERAZIONE MORSETTIERA														

				DATA	Ott 2018	Comune di Clusone		Tekn&co S.r.l. Onore (BG)	Quadro elettrico generale Q01	Centro Sportivo Clusone		
				DISEG.	MF							
				VISTO	BF						T564_Schemi	FOGLIO 4 DI 13
REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.	GV	SOST. IL:	SOST. DA:	ORIGINE:				SEGUE 5



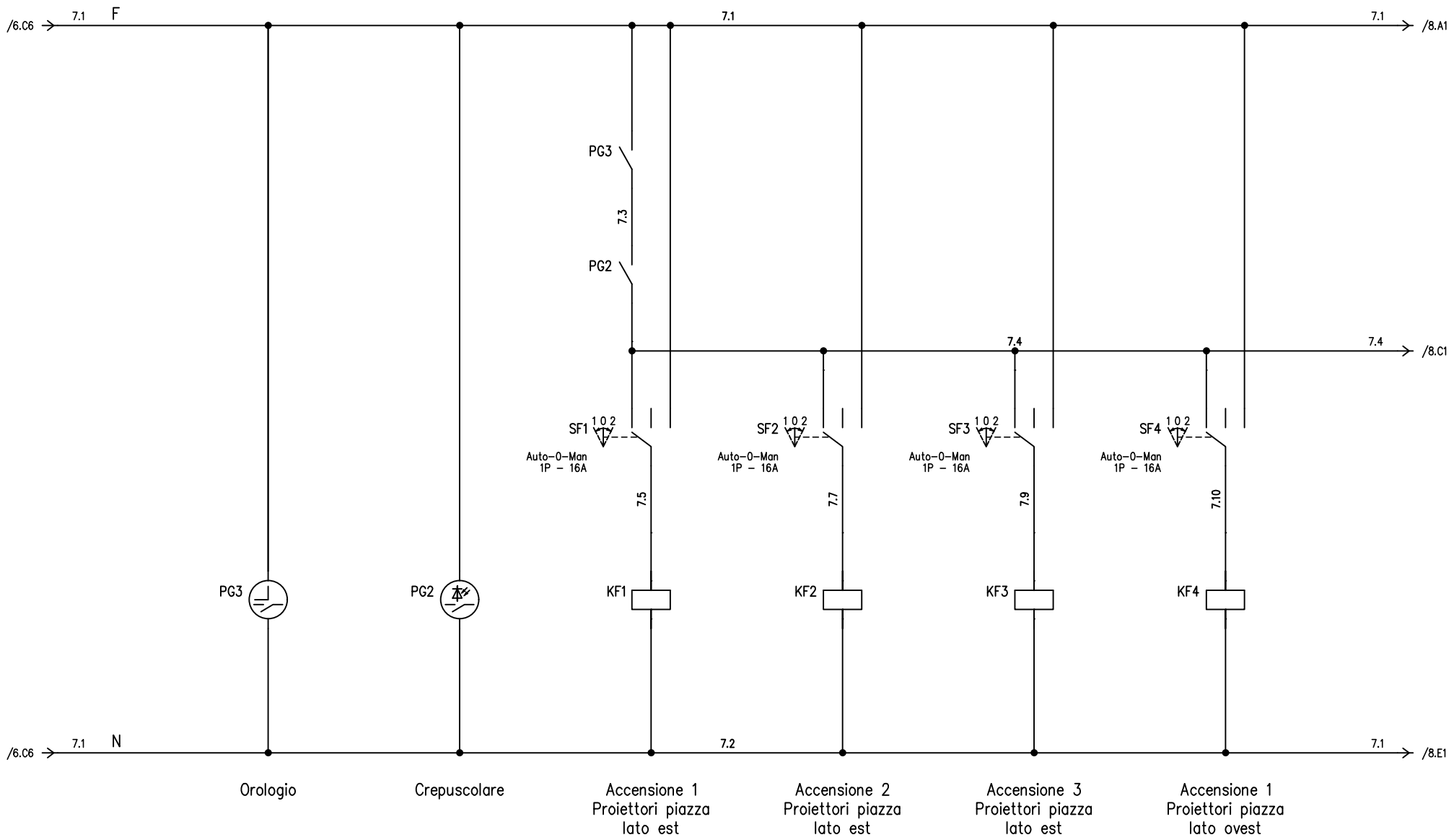
UTENZA	DENOMINAZIONE				Cancello Sud			Cancello Ovest (Parco)			Torre Faro 1 (predisposizione)			Torre Faro 2 (Predisposizione)			Torre Faro 3 (Predisposizione)			Torre Faro 4 (Predisposizione)		
	SIGLA				T.MTD.4			T.MTD.5			T.MTD.6			T.MTD.7			T.MTD.8			T.MTD.9		
	TIPO	POTENZA TOT.	kVA		TT/L2-N	2.31		TT/L2-N	2.31		TT	11.1		TT	11.1		TT	11.1		TT	11.1	
	POTENZA kW	Ib	A		0.2	0.962		0.2	0.962		2	3.21		2	3.21		2	3.21		2	3.21	
	COEF. CONTEMP.	COS φ			1	0.9		1	0.9		1	0.9		1	0.9		1	0.9		1	0.9	
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	COSTRUTTORE				ABB			ABB			ABB			ABB			ABB			ABB		
	TIPO				DS202C AC-C 0.3			DS202C AC-C 0.3			DS 204 AC-C 0.3			DS 204 AC-C 0.3			DS 204 AC-C 0.3			DS 204 AC-C 0.3		
	N.POLI	In	A		2	10		2	10		4	16		4	16		4	16		4	16	
	Ith A	Idn	A	TIPO DIFF.	10	0.3	Gen.	10	0.3	Gen.	16	0.3	Gen.	16	0.3	Gen.	16	0.3	Gen.	16	0.3	Gen.
	Im (o curva) A	Pdi	kA		100	6		100	6		160	6		160	6		160	6		160	6	
FUSIBILE	TIPO																					
	CALIBRO		A																			
CONTATTORE	TIPO																					
	In A	Pn	kW																			
RELE' TERMICO	TIPO																					
	TARATURA		A																			
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO				FG16OR16 0.6/1 kV			FG16OR16 0.6/1 kV			FG16R16 0.6/1 kV			FG16R16 0.6/1 kV			FG16R16 0.6/1 kV			FG16R16 0.6/1 kV		
	FORMAZIONE				3G2.5			3G2.5			4x(1x6)			4x(1x6)			4x(1x6)			4x(1x6)		
	LUNGHEZZA		m		90			110			120			100			180			150		
	Iz		A		30			30			50.1			41			41			41		
	C.d.T. a In %	C.d.T. a Ib	%		12.1	0.69		13.7	0.843		8.12	0.64		7.57	0.532		9.71	0.957		8.91	0.798	
	Zk mΩ	Zs	mΩ		1806.9			2124.6			547.8			481.8			744.6			646		
	Ik trifase/monof. kA	Ik1 fase/terra	kA		0.128			0.109			0.422			0.479			0.31			0.357		
	NUMERAZIONE MORSETTIERA																					

				DATA	Ott 2018	Comune di Clusone	Tekn&co S.r.l. Onore (BG)	Quadro elettrico generale Q01	Centro Sportivo Clusone			
				DISEG.	MF							
				VISTO	BF					T564_Schemi	FOGLIO 5 DI 13	
REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.	GV	SOST. IL:	SOST. DA:	ORIGINE:			SEGUE 6	

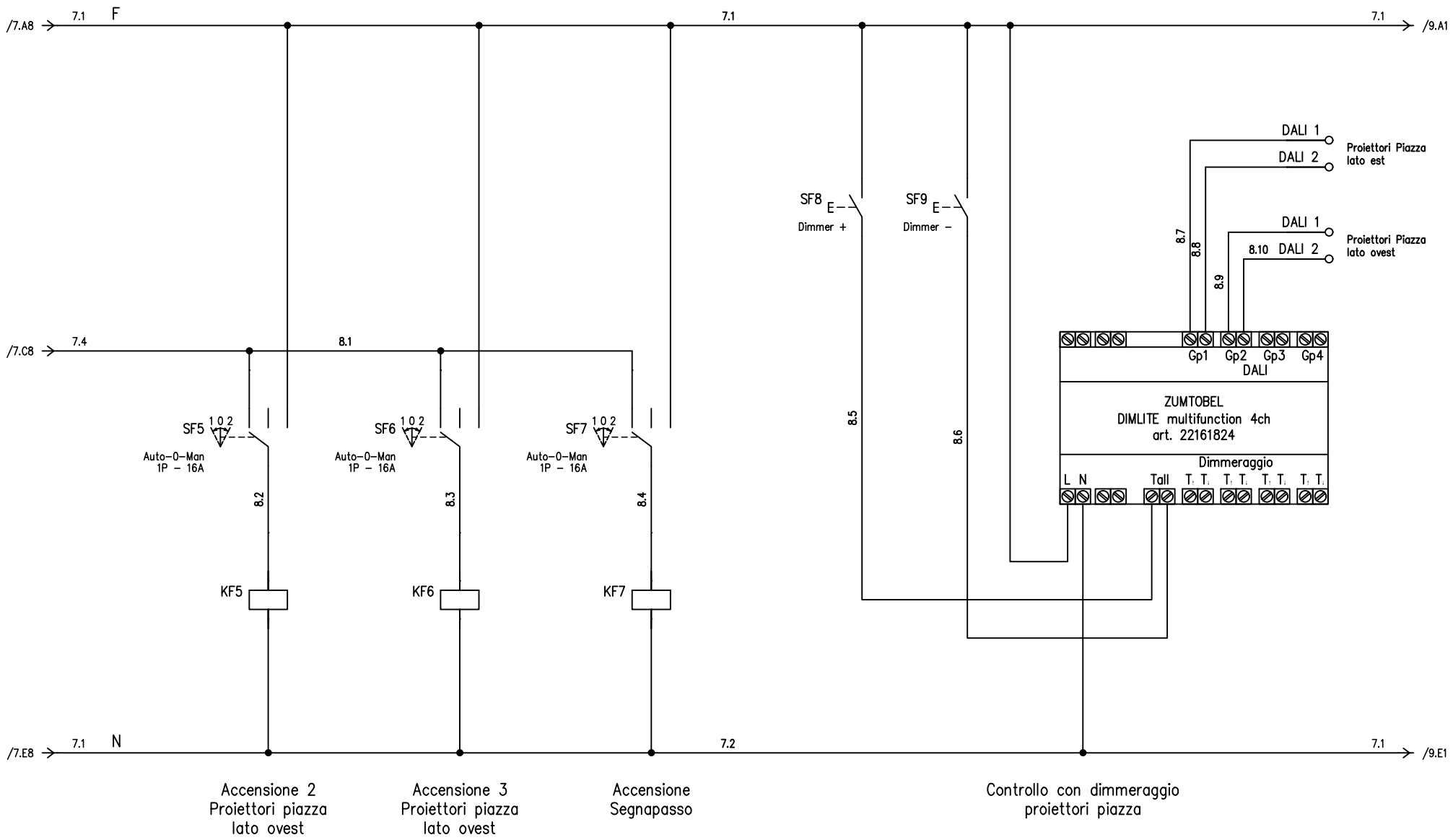


UTENZA	DENOMINAZIONE				Campo Beach volley (Predisposizione)			Campetto da calcio (Predisposizione)			Irrigazione (Predisposizione)			Ausiliari quadro			Riserva			Riserva		
	SIGLA				T.MTD.10			T.MTD.11			T.MTD.12			T.MTD.13			Q.MTD.0			Q.MTD.1		
	TIPO	POTENZA TOT.	kVA		TT	11.1		TT/L1-N	3.7		TT	11.1		TT/L2-N	2.31		TT	11.1		TT/L1-N	3.7	
	POTENZA kW	Ib	A		3	4.81		1	4.81		5	8.02		0.15	0.722							
	COEF. CONTEMP.	COS φ			1	0.9		1	0.9		1	0.9		1	0.9		1	0.9		1	0.9	
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	COSTRUTTORE				ABB			ABB			ABB			ABB			ABB			ABB		
	TIPO				DS 204 AC-C 0.3			DS202C AC-C 0.3			DS 204 AC-C 0.3			DS202C AC-C 0.03			DS 204 AC-C 0.3			DS202C AC-C 0.3		
	N.POLI	In	A		4	16		2	16		4	16		2	10		4	16		2	16	
	Ith A	Idn A	TIPO DIFF.		16	0.3	Gen.	16	0.3	Gen.	16	0.3	Gen.	10	0.03	Gen.	16	0.3	Gen.	16	0.3	Gen.
	Im (o curva) A	Pdi	kA		160	6		160	10		160	6		100	6		160	6		160	6	
FUSIBILE	TIPO																					
	CALIBRO		A																			
CONTATTORE	TIPO																					
	In A	Pn	kW																			
RELE' TERMICO	TIPO																					
	TARATURA		A																			
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO				FG16R16 0.6/1 kV			FG16OR16 0.6/1 kV			FG16OR16 0.6/1 kV											
	FORMAZIONE				4x(1x6)			3G6			5G10											
	LUNGHEZZA		m		120			110			110											
	Iz		A		50.1			49			55											
	C.d.T. a In %	C.d.T. a Ib	%		8.12	0.961		10.8	1.76		6.62	0.852		4.91			4.91			4.91		
	Zk mΩ	Zs	mΩ		547.8			1101.5			363.3			380.2			155.2			380.2		
	Ik trifase/monof. kA	Ik1 fase/terra	kA		0.422			0.21			0.636			0.608			1.49			0.608		
	NUMERAZIONE MORSETTIERA																					

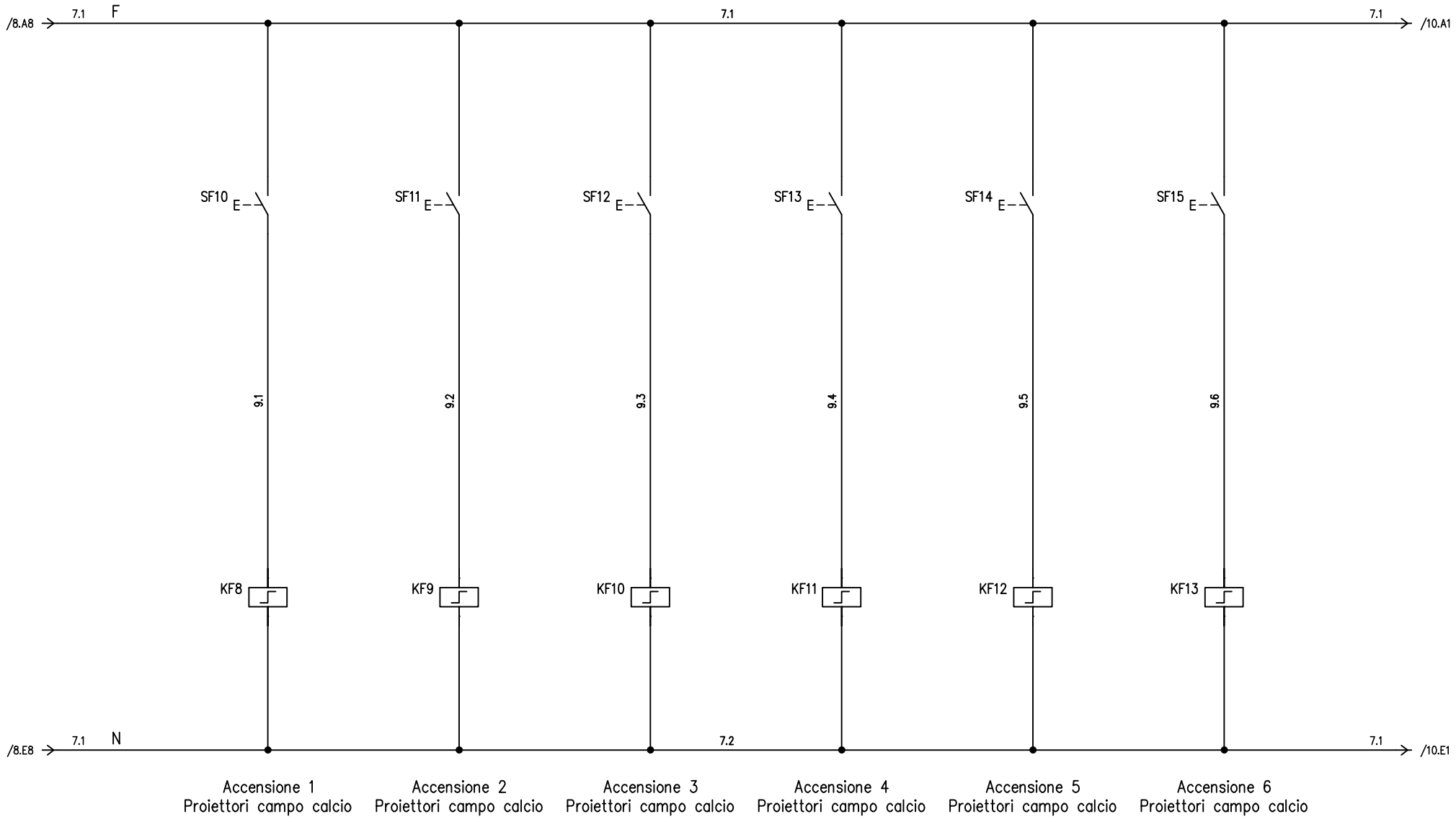
				DATA	Ott 2018	Comune di Clusone		Tekn&co S.r.l. Onore (BG)	Quadro elettrico generale Q01	Centro Sportivo Clusone		
				DISEG.	MF							
				VISTO	BF						T564_Schemi	FOGLIO 6 DI 13
REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.	GV	SOST. IL:	SOST. DA:	ORIGINE:				SEGUE 7



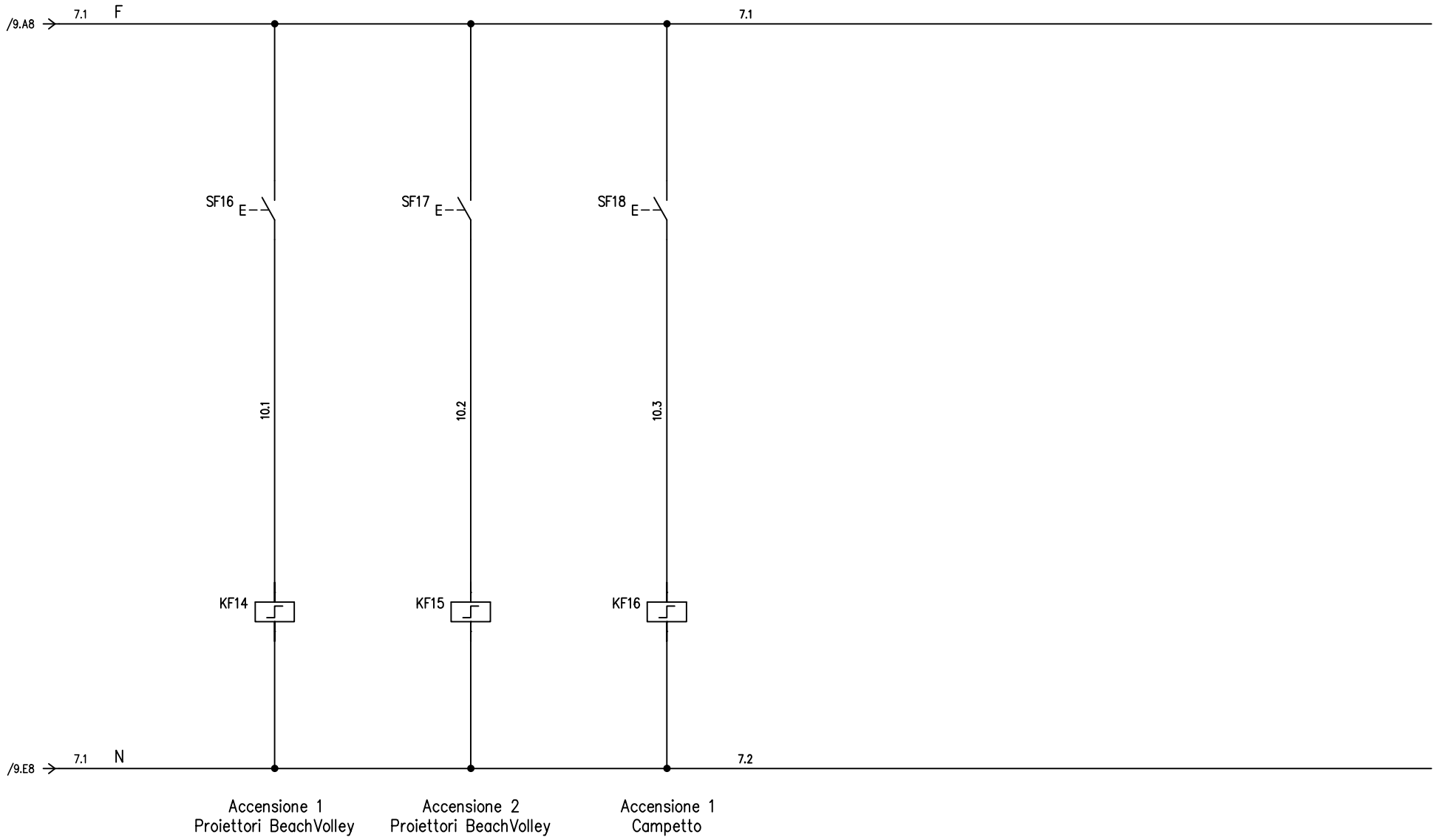
				DATA	Ott 2018	Comune di Clusone		Tekn&co S.r.l. Onore (BG)	Quadro elettrico generale Q01	Centro Sportivo Clusone		
				DISEG.	MF							
				VISTO	BF					F107_SCHEMA	T564_Schemi	FOGLIO 7 DI 13
REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.	GV	SOST. IL:	SOST. DA:	ORIGINE:				SEGUE 8



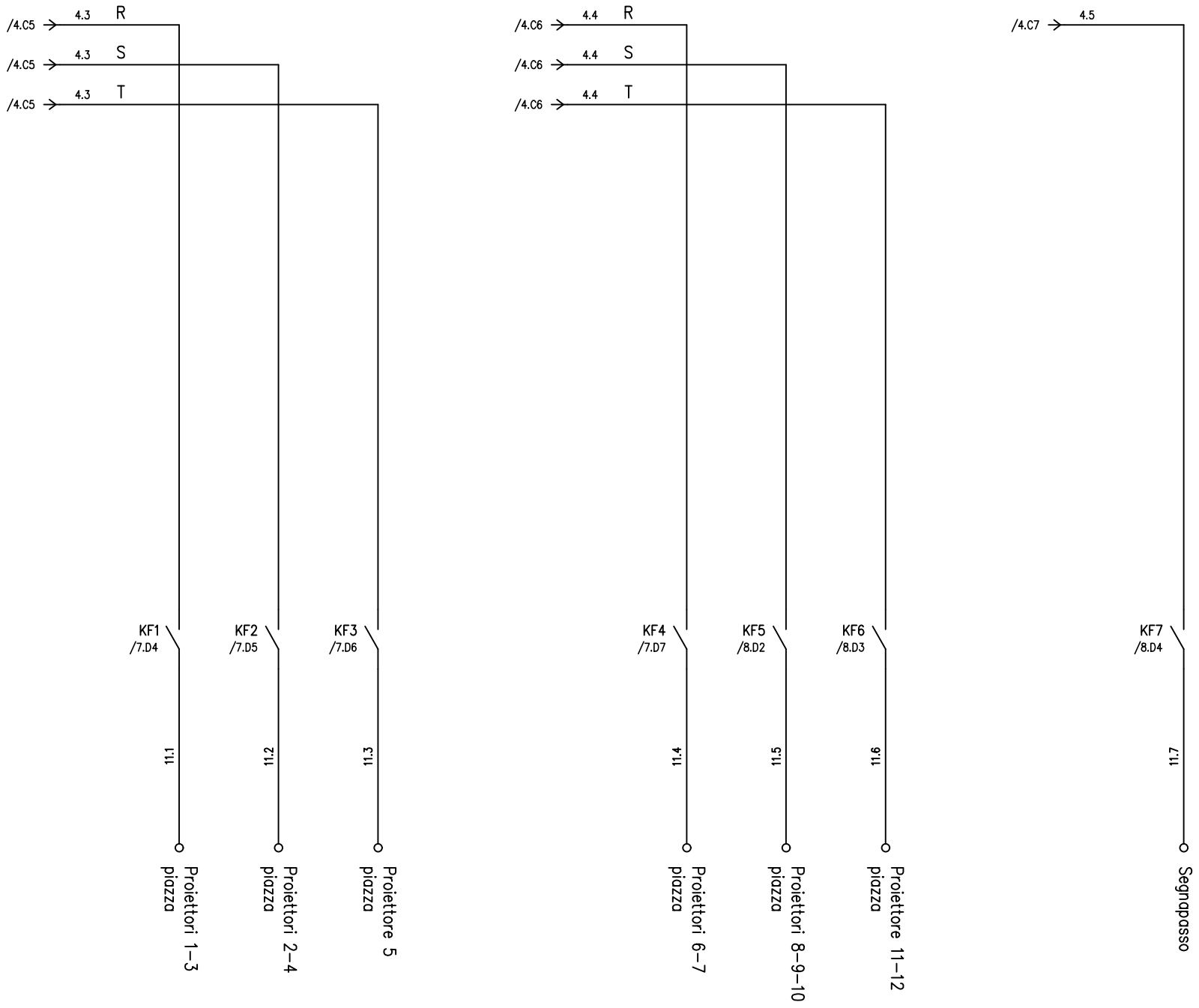
				DATA	Ott 2018	Comune di Clusone		Tekn&co S.r.l. Onore (BG)	Quadro elettrico generale Q01	Centro Sportivo Clusone		
				DISEG.	MF							
				VISTO	BF					F107_SCHEMA	T564_Schemi	FOGLIO 8 DI 13
REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.	GV	SOST. IL:	SOST. DA:	ORIGINE:				SEGUE 9



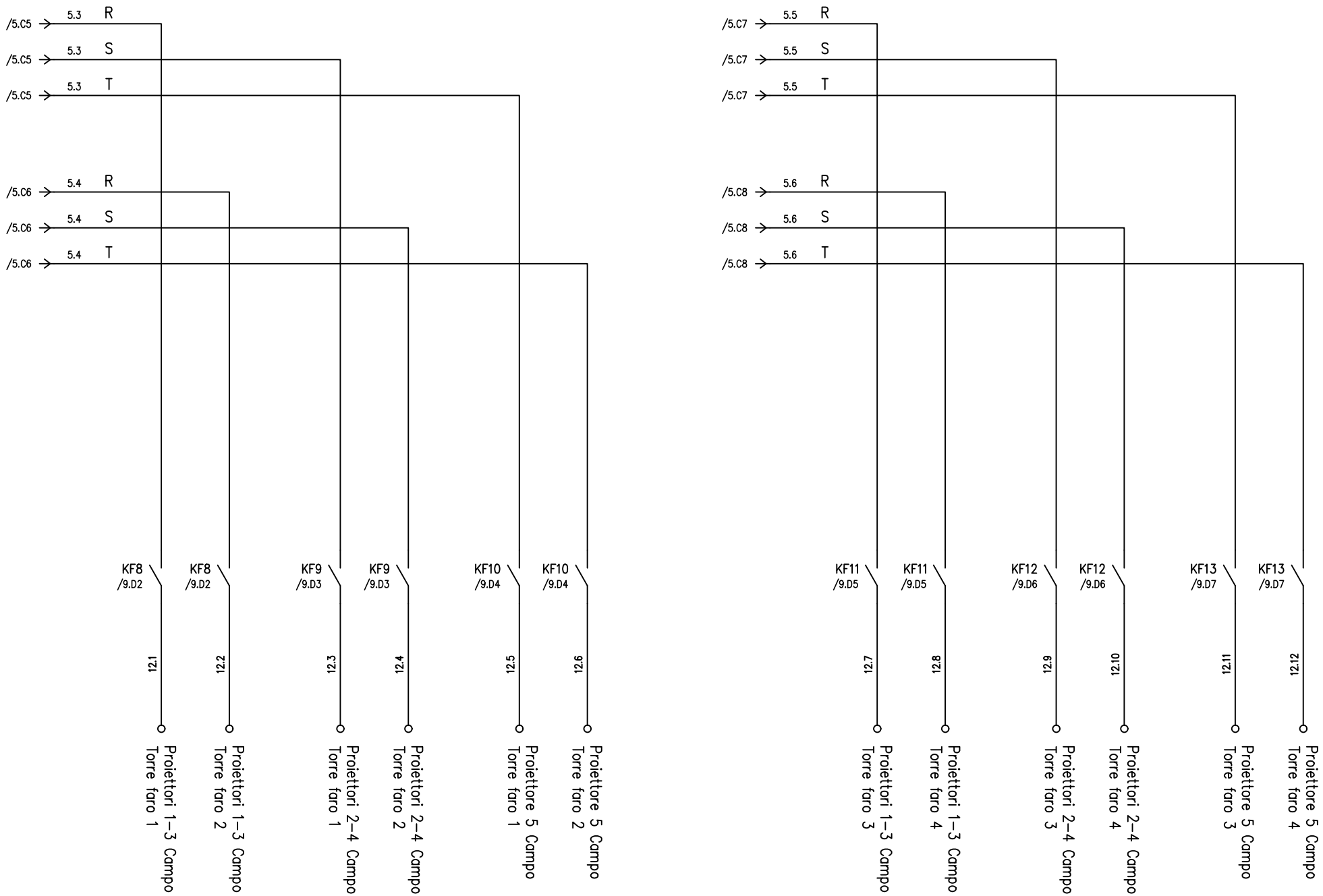
				DATA	Ott 2018	Comune di Clusone		Tekn&co S.r.l. Onore (BG)	Quadro elettrico generale Q01	Centro Sportivo Clusone	
				DISEG.	MF						
				VISTO	BF					F107_SCHEMA	T564_Schemi
REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.	GV	SOST. IL:	SOST. DA:	ORIGINE:			FOGLIO 9 DI 13 SEGUE 10



				DATA	Ott 2018	Comune di Clusone		Tekn&co S.r.l. Onore (BG)	Quadro elettrico generale Q01	Centro Sportivo Clusone	
				DISEG.	MF						
				VISTO	BF					F107_SCHEMA	T564_Schemi
REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.	GV	SOST. IL:	SOST. DA:	ORIGINE:			FOGLIO 10 DI 13
											SEGUE 11

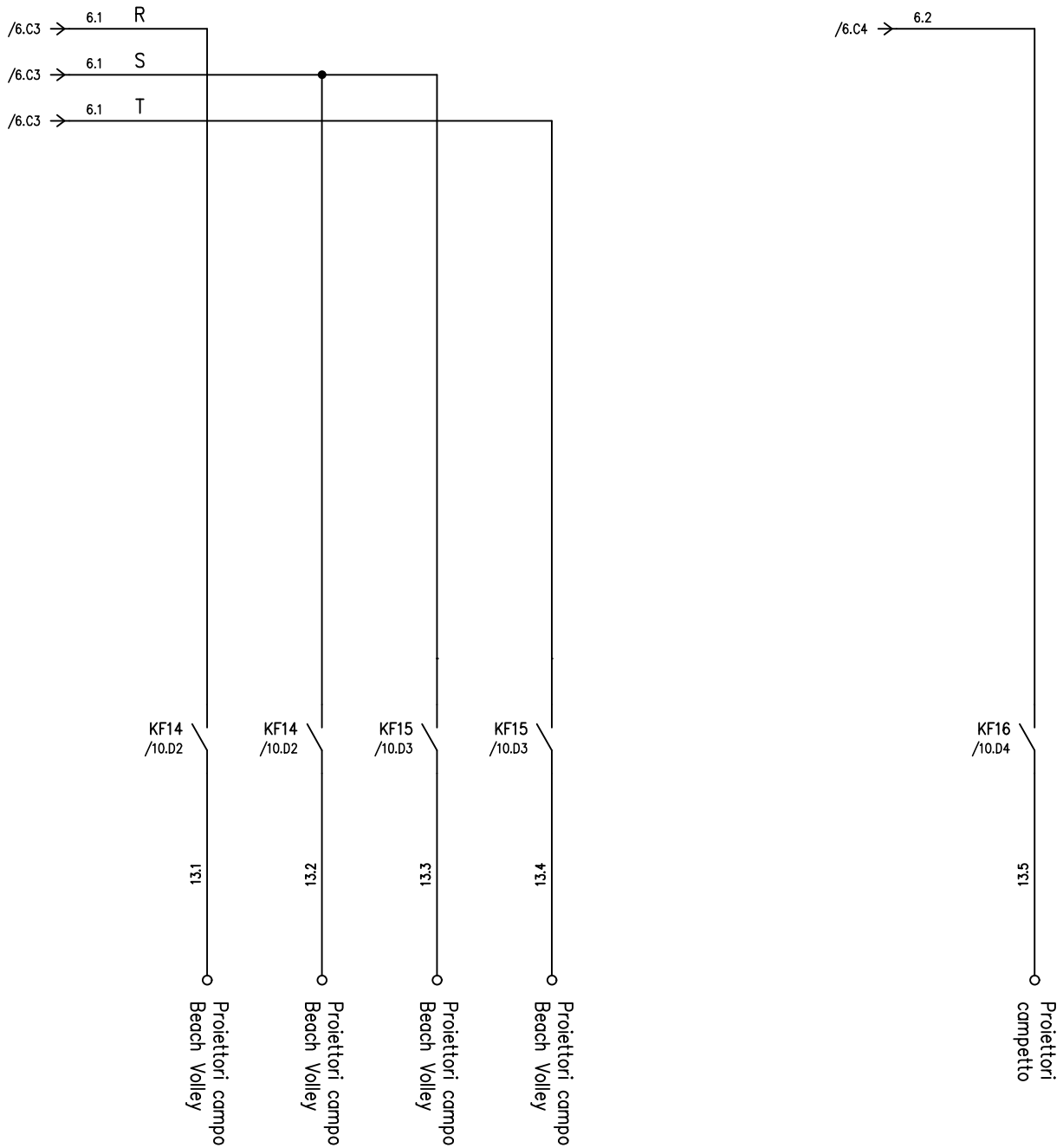


				DATA	Ott 2018	Comune di Clusone		Tekn&co S.r.l. Onore (BG)	Quadro elettrico generale Q01	Centro Sportivo Clusone		
				DISEG.	MF							
				VISTO	BF					F107_SCHEMA	T564_Schemi	FOGLIO 11 DI 13
REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.	GV	SOST. IL:	SOST. DA:	ORIGINE:				SEGUE 12



				DATA	Ott 2018	Comune di Clusone		Tekn&co S.r.l. Onore (BG)	Quadro elettrico generale Q01	Centro Sportivo Clusone	
				DISEG.	MF						
				VISTO	BF					F107_SCHEMA	T564_Schemi
REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.	GV	SOST. IL:	SOST. DA:	ORIGINE:			

FOGLIO 12 DI 13
SEGUE 13



				DATA	Ott 2018	Comune di Clusone		Tekn&co S.r.l. Onore (BG)	Quadro elettrico generale Q01	Centro Sportivo Clusone		
				DISEG.	MF							
				VISTO	BF					F107_SCHEMA	T564_Schemi	FOGLIO 13 DI 13
REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.	GV	SOST. IL:	SOST. DA:	ORIGINE:				SEGUE