



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR)
Missione 2 "Rivoluzione verde e transizione ecologica"
Componente 4 "Tutela del territorio e della risorsa idrica"
Investimento 4.4 "Investimenti in fognatura e depurazione"
Razionalizzazione funzionale sistema fognario
Portigliola - Caprioli di Pisciotta e Camerota
CUP: F32E21000120006

PROGETTO ESECUTIVO

F - OPERE DI PROGETTO - OPERE ELETTROMECCANICHE

F2 - Area Caprioli

COD. ELABORATO

F2 02.2

ID FILE

F2 02.2 - B' _UnifilareBT

SCALA

-

Impianto di sollevamento " B' " – Schemi elettrici unifilari bassa tensione

RUP

ing. Giovanna Ferro

Progettista

CNC Ingegneri S.r.l.

Presidente del C.d.A.
Consac Gestioni Idriche S.p.A.

avv. Gennaro Maione

Direttore Generale
Consac Gestioni Idriche S.p.A.

ing. Maurizio Desiderio

Data
Marzo 2025
Revisione 0 - Emissione

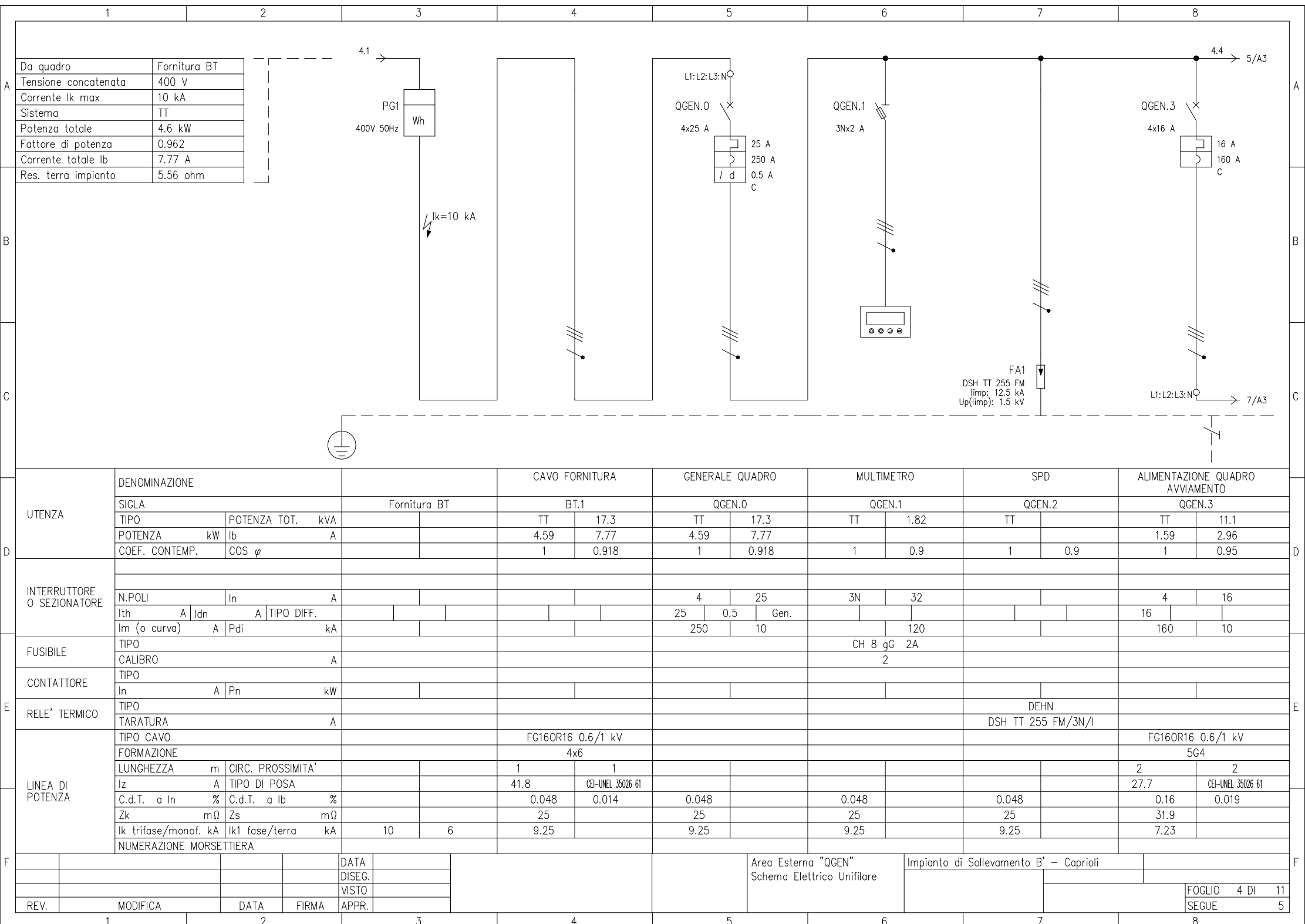
Foglio	Titolo	Titolo 1
1	Elenco fogli	
2	Legenda simboli	
3	Area Esterna "QGEN"	Cartiglio
4	Area Esterna "QGEN"	Schema Elettrico Unifilare
5	Area Esterna "QGEN"	Schema Elettrico Unifilare
6	Area Esterna "QAVV"	Cartiglio
7	Area Esterna "QAVV"	Schema Elettrico Unifilare
8	Area Esterna "QAVV"	Schema Elettrico Unifilare
9	Area Esterna "QAVV"	Schema Elettrico Unifilare
10	Area Esterna "QAVV"	Schema Elettrico Unifilare
11	Area Esterna "QAVV"	Schema Elettrico Unifilare

				DATA			Elenco fogli	Impianto di Sollevamento B' – Caprioli				
				DISEG.								
				VISTO								
REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.							FOGLIO 1 DI 11 SEGUE 2	

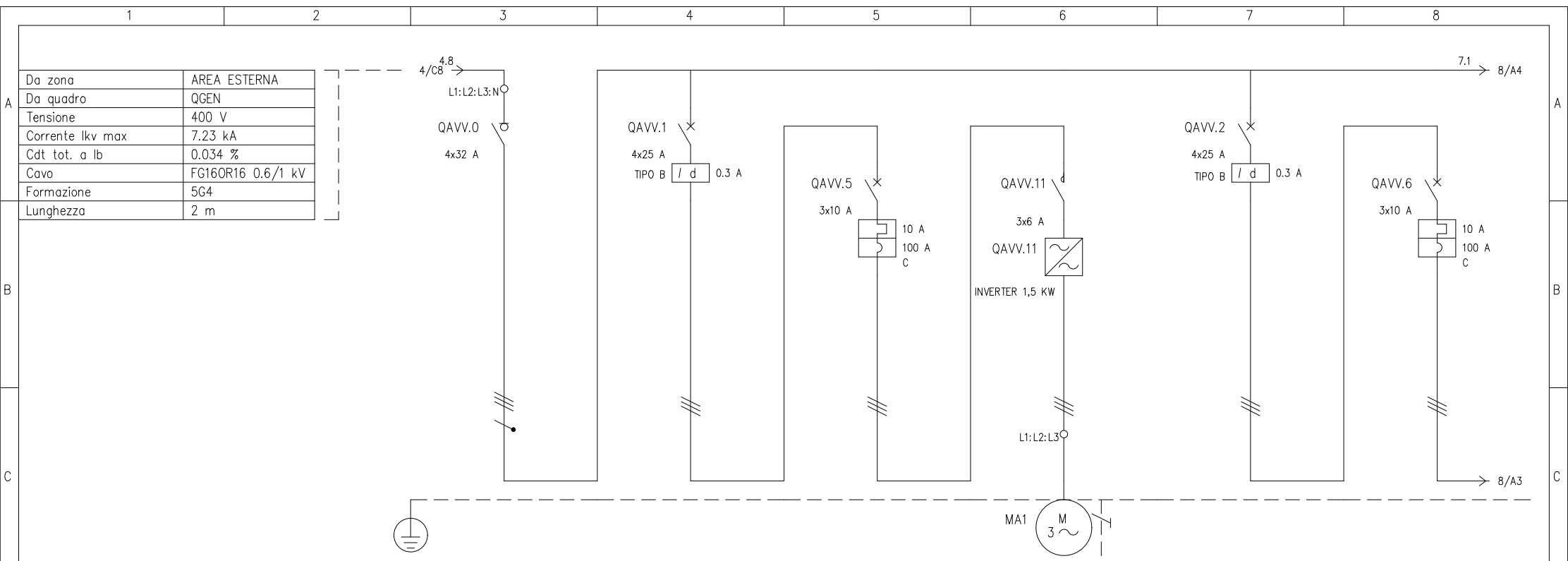
	1	2	3	4	5	6	7	8	
	Simbolo	Descrizione			Simbolo	Descrizione			
A		Terra di protezione				Conduttura bifase			A
		Batteria				Contatore di energia attiva			
B		Interrutt. di pot.ad apert.autom.funz.per corr.magnetoter.differ.				Scaricatore			B
		Interrutt. di pot.ad apert.autom.funz.per corr.magnetoter.				Sezionatore con fusibile incorporato			
		Interruttore di pot.ad apert.autom.funz.per corr.differ.				Interruttore di manovra-sezionatore			
C		Convertitore DC/DC				Contattore (contatto di chiusura)			C
		Convertitore AC/DC				Trasformatore a due avvolgimenti			
D		Convertitore AC/AC				Motore asincrono trifase, con rotore in corto circuito			D
		Conduttura monofase con conduttore neutro				Motore			
		Conduttura trifase				Terminale o morsetto (030202)			
E		Conduttura trifase con conduttore neutro				Equipotenzialita'			E
		Conduttore di protezione							
F									F
				DATA		Legenda simboli	Impianto di Sollevamento B' – Caprioli		
				DISEG.					
				VISTO					
	REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.				
	1	2	3	4	5	6	7	8	

ZONA	AREA ESTERNA
QUADRO	QGEN
Potenza impiegata	4.6 kW
Caduta di tensione (Tot. Ib)	0.014 %
Corrente di guasto (Ikmax)	9.25 kA

				DATA			Area Esterna "QGEN" Cartiglio	Impianto di Sollevamento B' – Caprioli				
				DISEG.								
				VISTO								
REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.							FOGLIO 3 DI 11 SEGUE 4	



	1	2	3	4	5	6	7	8										
A																		
B	<table><tr><td>ZONA</td><td>AREA ESTERNA</td></tr><tr><td>QUADRO</td><td>QAVV</td></tr><tr><td>Potenza impiegata</td><td>1.59 kW</td></tr><tr><td>Caduta di tensione (Tot. Ib)</td><td>0.034 %</td></tr><tr><td>Corrente di guasto (Ikmax)</td><td>7.23 kA</td></tr></table>								ZONA	AREA ESTERNA	QUADRO	QAVV	Potenza impiegata	1.59 kW	Caduta di tensione (Tot. Ib)	0.034 %	Corrente di guasto (Ikmax)	7.23 kA
ZONA	AREA ESTERNA																	
QUADRO	QAVV																	
Potenza impiegata	1.59 kW																	
Caduta di tensione (Tot. Ib)	0.034 %																	
Corrente di guasto (Ikmax)	7.23 kA																	
C																		
D																		
E																		
F				DATA			Area Esterna "QAVV"	Impianto di Sollevamento B' – Caprioli										
				DISEG.			Cartiglio											
				VISTO					FOGLIO 6 DI 11									
	REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.				SEGUE 7									
	1	2	3		4	5	6	7	8									



D	UTENZA	DENOMINAZIONE			SEZIONATORE GENERALE		PROTEZIONE DIFFERENZIALE POMPA P1		PROTEZIONE MAGNETOTERMICA POMPA P1		AVVIAMENTO VFD POMPA P1		PROTEZIONE DIFFERENZIALE POMPA P2		PROTEZIONE MAGNETOTERMICA POMPA P2			
		SIGLA			QAVV.0		QAVV.1		QAVV.5		QAVV.11		QAVV.2		QAVV.6			
		TIPO		POTENZA TOT. kVA	TT	7	TT	2.84	TT	6.93	TT	2.84	TT	11.1	TT	6.93		
		POTENZA kW		Ib A	1.59	2.96	1.3	1.98	1.3	1.98	1.3	1.98						
		COEF. CONTEMP.		COS φ	1	0.95	1	0.95	1	0.95	1	0.95	1	0.9	1	0.9		
	INTERRUTTORE O SEZIONATORE																	
		N.POLI			In A	4	32	4	25	3	10			4	25	3	10	
		Ith A	I _{dn} A	TIPO DIFF.				0.3	Gen.	10					0.3	Gen.	10	
		I _m (o curva) A	P _{di} kA							100	10					100	10	
E	FUSIBILE	TIPO																
		CALIBRO			A													
	CONTATTORE	TIPO																
		In A	P _n kW							6								
	RELE' TERMICO	TIPO																
		TARATURA			A													
	LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO									FG160H2R16 0,6/1 kV							
		FORMAZIONE									4G2.5							
		LUNGHEZZA m	CIRC. PROSSIMITA'								15	2						
		I _z A	TIPO DI POSA								22.5	CEI-UNEL 35026 61						
C.d.T. a In %		C.d.T. a Ib %		0.16		0.16		0.16		0.258	0.124							
Z _k mΩ		Z _s mΩ		31.9		31.9		31.9		44075.2								
I _k trifase/monof. kA		I _{k1} fase/terra kA		7.23		7.23		7.23		0.005								
F	NUMERAZIONE MORSETTIERA																	
					DATA				Area Esterna "QAVV"		Impianto di Sollevamento B' – Caprioli							
					DISEG.				Schema Elettrico Unifilare									
					VISTO													
	REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.									FOGLIO 7 DI 11				
														SEGUE 8				

1

2

3

4

5

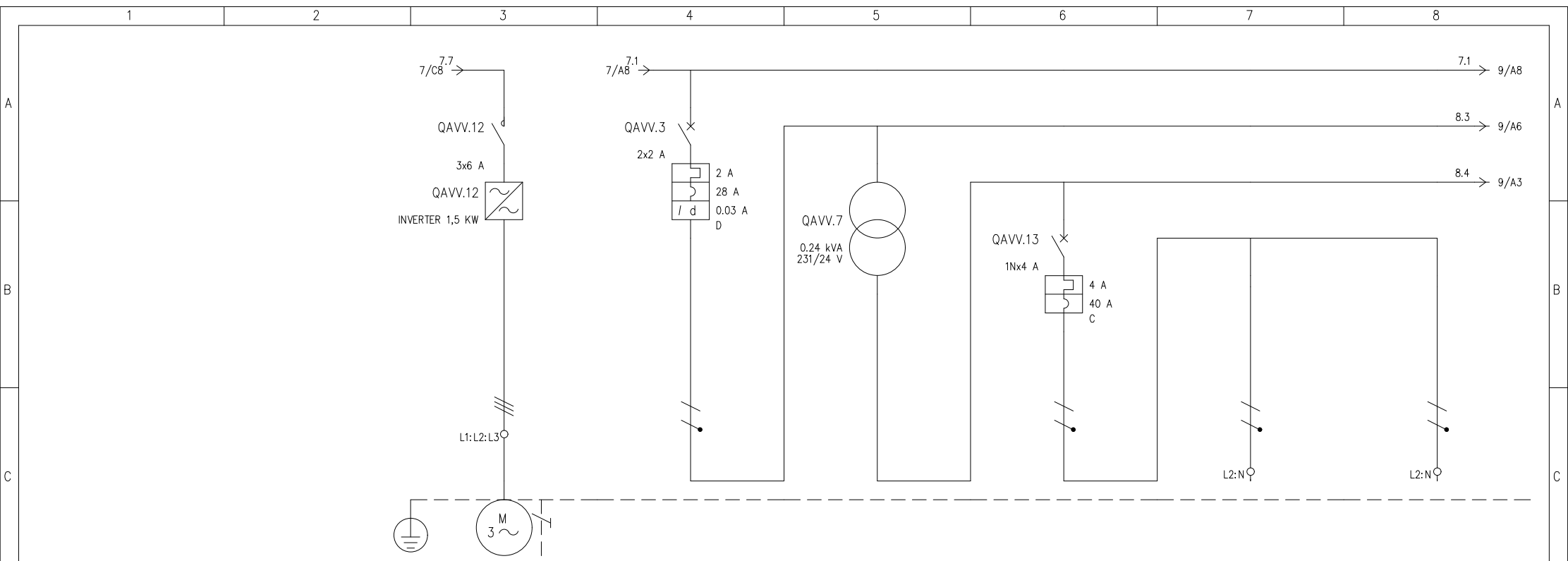
6

7

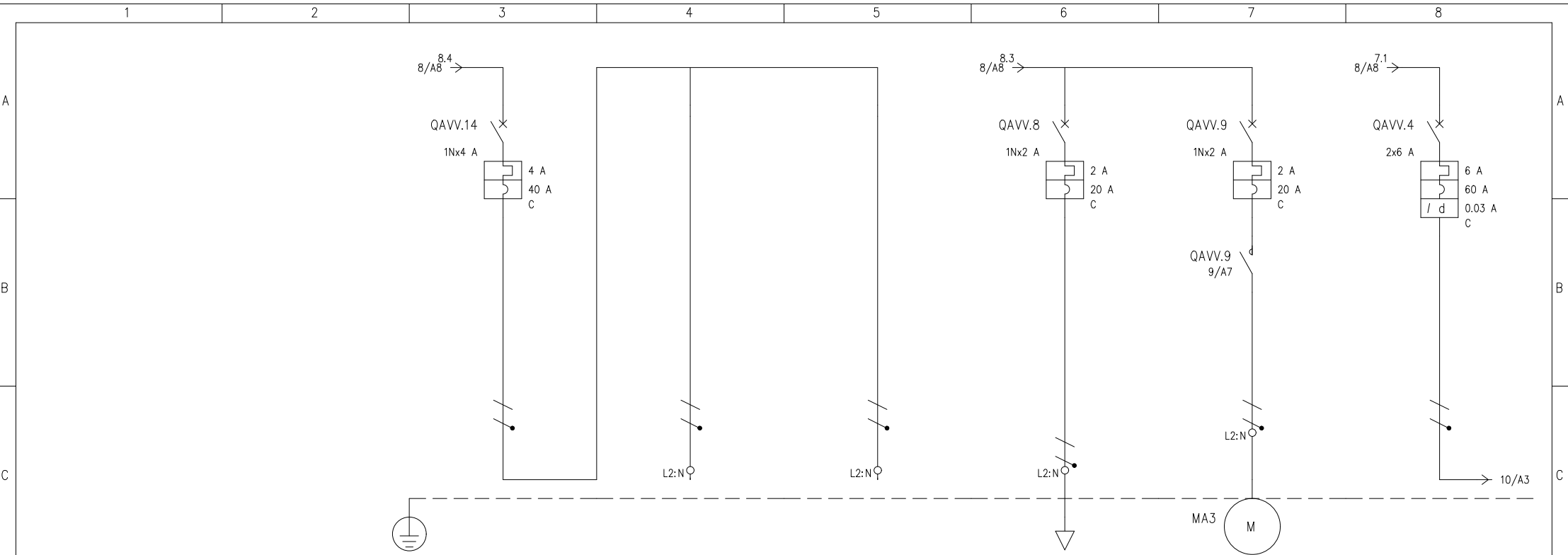
8

FOGLIO 7 DI 11

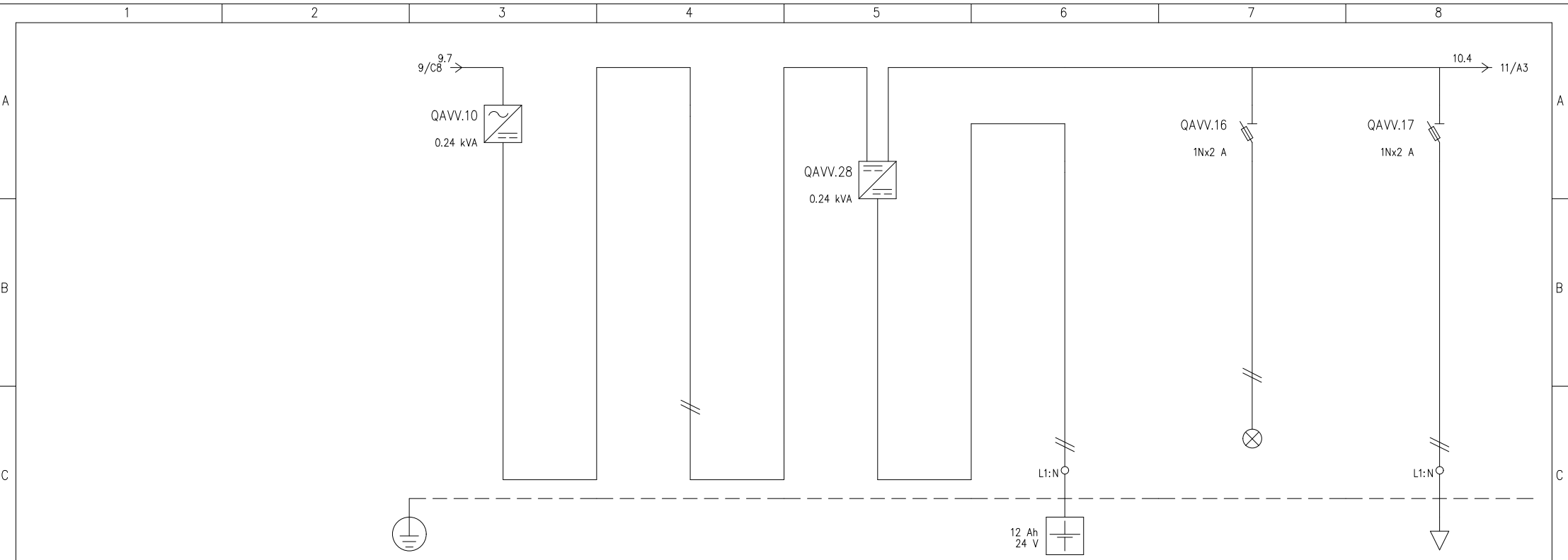
SEGUE 8



UTENZA	DENOMINAZIONE			AVVIAMENTO VFD POMPA P2		PROTEZIONE TRAFO 230/24 Vac – AUSILIARI		TRAFO 231/24 Vac AUSILIARI		CIRCUITO 24 Vac SEGNALAZIONI		POMPA P1		POMPA P2	
	SIGLA			QAVV.12		QAVV.3		QAVV.7		QAVV.13		QAVV.24		QAVV.25	
	TIPO	POTENZA TOT.	kVA	TT	2.84	TT/L2–N	0.462	TT/L2–N	0.24 kVA	TT/L2–N	0.096	TT/L2–N	0.096	TT/L2–N	0.096
	POTENZA kW	Ib	A	1.3	1.98	0.208	0.993	0.008	0.034	1	0.9	1	0.9	1	0.9
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	COEF. CONTEMP.	COS φ		1	0.95	1	0.906	1	1	1	0.9	1	0.9	1	0.9
	N.POLI	In		A		2	2			1N	4				
	Ith	A	Idn	A	TIPO DIFF.	2	0.03	Gen.		4					
FUSIBILE	Im (o curva)	A	Pdi	kA		28	70			40	6				
	TIPO														
	CALIBRO	A													
	CONTATTORE														
RELE’ TERMICO	In	A	Pn	kW	6										
	TIPO														
	TARATURA	A													
	LINEA DI POTENZA														
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO	FG160H2R16 0,6/1 kV													
	FORMAZIONE	4G2.5													
	LUNGHEZZA	m	CIRC. PROSSIMITA’	15	2										
	Iz	A	TIPO DI POSA	22.5	CEI-UNEL 35026 61										
	C.d.T. a In	%	C.d.T. a Ib	%		0.16		4.95							
	Zk	mΩ	Zs	mΩ		56.7		134.2		134.2		134.2		134.2	
	Ik trifase/monof. kA	Ik1 fase/terra kA				4.08		0.179		0.179		0.179		0.179	
	NUMERAZIONE MORSETTIERA														
F					DATA			Area Esterna "QAVV"		Impianto di Sollevamento B’ – Caprioli					
					DISEG.			Schema Elettrico Unifilare							
					VISTO										
	REV.	MODIFICA			DATA	FIRMA	APPR.							FOGLIO 8 DI 11	



D	UTENZA	DENOMINAZIONE			CIRCUITO 24 Vac COMANDI		POMPA P1		POMPA P2		RESISTENZA ANTICONDENSA		ESTRATTORE		SEZIONE 24 Vdc							
		SIGLA			QAVV.14		QAVV.26		QAVV.27		QAVV.8		QAVV.9		QAVV.4							
		TIPO	POTENZA TOT.	kVA	TT/L2-N	0.096	TT/L2-N	0.096	TT/L2-N	0.096	TT/L2-N	0.462	TT/L2-N	0.462	TT/L3-N	1.39						
		POTENZA	kW	Ib	A							0.05	0.241	0.15	0.722	0.082	0.353					
		COEF. CONTEMP.	COS ϕ		1	0.9	1	0.9	1	0.9	1	0.9	1	0.9	1	1						
	INTERRUTTORE O SEZIONATORE																					
		N.POLI			In	A	1N	4					1N	2	1N	2	2	6				
		Ith	A	I _{dn}	A	TIPO DIFF.	4							2			2			6	0.03	Gen.
		I _m (o curva)	A	P _{di}		kA	40	6						20	10	20	10	60	20			
	FUSIBILE	TIPO																				
		CALIBRO			A																	
E	CONTATTORE	TIPO											LC1SKGC0200 – 24Vac									
		In	A	P _n		kW							6									
	RELE' TERMICO	TIPO																				
		TARATURA			A																	
	LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO																				
		FORMAZIONE																				
		LUNGHEZZA	m	CIRC. PROSSIMITA'																		
		I _z	A	TIPO DI POSA																		
		C.d.T. a I _n	%	C.d.T. a I _b	%							0.16		0.16		0.16						
		Z _k	mΩ	Z _s	mΩ		134.2		134.2		134.2		56.7		56.7		56.7					
		I _k trifase/monof. kA		I _{k1} fase/terra	kA		0.179		0.179		0.179		4.08		4.08		4.08					
		NUMERAZIONE MORSETTIERA																				
					DATA						Area Esterna "QAVV" Schema Elettrico Unifilare		Impianto di Sollevamento B' – Caprioli									
					DISEG.																	
					VISTO																	
	REV.	MODIFICA			DATA	FIRMA	APPR.									FOGLIO 9 DI 11 SEGUE 10						



D	UTENZA	DENOMINAZIONE		ALIMENTATORE 240/24 Vdc QAVV.10		ALIMENTAZIONE REGOLATORE DI CARICA QAVV.15		REGOLATORE DI CARICA QAVV.28		BATTERIA TAMPONE 12 Ah – 2x12Vdc QAVV.29		24 Vdc PRESENZA TENSIONE QAVV.16		24 Vdc ROUTER QAVV.17	
		SIGLA		QAVV.10		QAVV.15		QAVV.28		QAVV.29		QAVV.16		QAVV.17	
		TIPO	POTENZA TOT. kVA	TT/L3–N	0.24 kVA	TT	0.24	TT	0.24 kVA	TT	12 kVA	TT	0.063	TT	0.063
		POTENZA kW	Ib A	0.082	0.353							0.01	0.417	0.01	0.417
		COEF. CONTEMP.	COS φ	1	1	1	0.9	1	0.9	1	0.9	1	1	1	1
E	INTERRUTTORE O SEZIONATORE														
		N.POLI		In A								1N	32	1N	32
		Ith A	Idn A	TIPO DIFF.											
		I _m (o curva) A	Pdi kA										1.6		1.6
		TIPO										DIAZED 5SA TNDz 2A		DIAZED 5SA TNDz 2A	
F	FUSIBILE	CALIBRO		A								2		2	
		TIPO													
	CONTATTORE	In A	Pn kW												
		TIPO													
	RELE’ TERMICO	TARATURA		A											
F	LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO													
		FORMAZIONE													
		LUNGHEZZA m	CIRC. PROSSIMITA’												
		Iz A	TIPO DI POSA												
		C.d.T. a In %	C.d.T. a Ib %		0.16										
		Zk mΩ	Zs mΩ		1200			1200				1200		1200	
		Ik trifase/monof. kA	Ik1 fase/terra kA		0.02			0.02				0.02		0.02	
		NUMERAZIONE MORSETTIERA													
F				DATA				Area Esterna "QAVV"		Impianto di Sollevamento B’ – Caprioli					
				DISEG.				Schema Elettrico Unifilare							
				VISTO										FOGLIO 10 DI 11	
	REV.	MODIFICA		DATA	FIRMA	APPR.								SEGUE 11	

