

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: F32E21000110006

PROGETTO DEFINITIVO

F - OPERE DI PROGETTO - OPERE ELETTROMECCANICHE

F2 - Area Caprioli

COD. ELABORATO

F 2 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

A

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

A

B

B

C

C

D

D











E

E

F

F

				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		
		Batteria				Contatore di energia attiva		
B		Interrutt. di pot.ad apert.autom.funz.per corr.magnetoter.differ.				Scaricatore		
		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)		
		Convertitore AC/DC				Trasformatore a due avvolgimenti		
D		Convertitore AC/AC				Motore asincrono trifase, con rotore in corto circuito		
		Conduttura monofase con conduttore neutro				Motore		
		Conduttura trifase				Terminale o morsetto (030202)		
E		Conduttura trifase con conduttore neutro				Equipotenzialita'		
		Conduttore di protezione						

F					Legenda simboli		Impianto di Sollevamento B' - Caprioli		F	
REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.					FOGLIO 2 DI 11	
1	2	3	4	5	6	7	8	SEGUE 3		

A

A

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

B

B

C

C

D

D

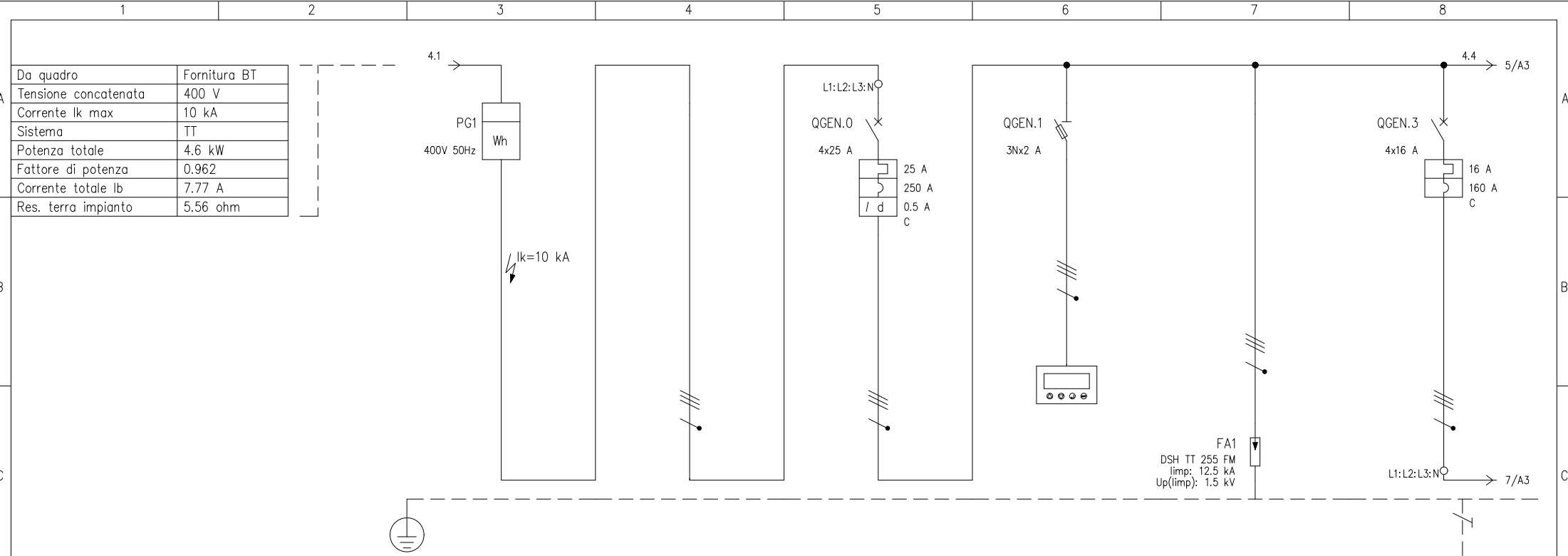
E

E

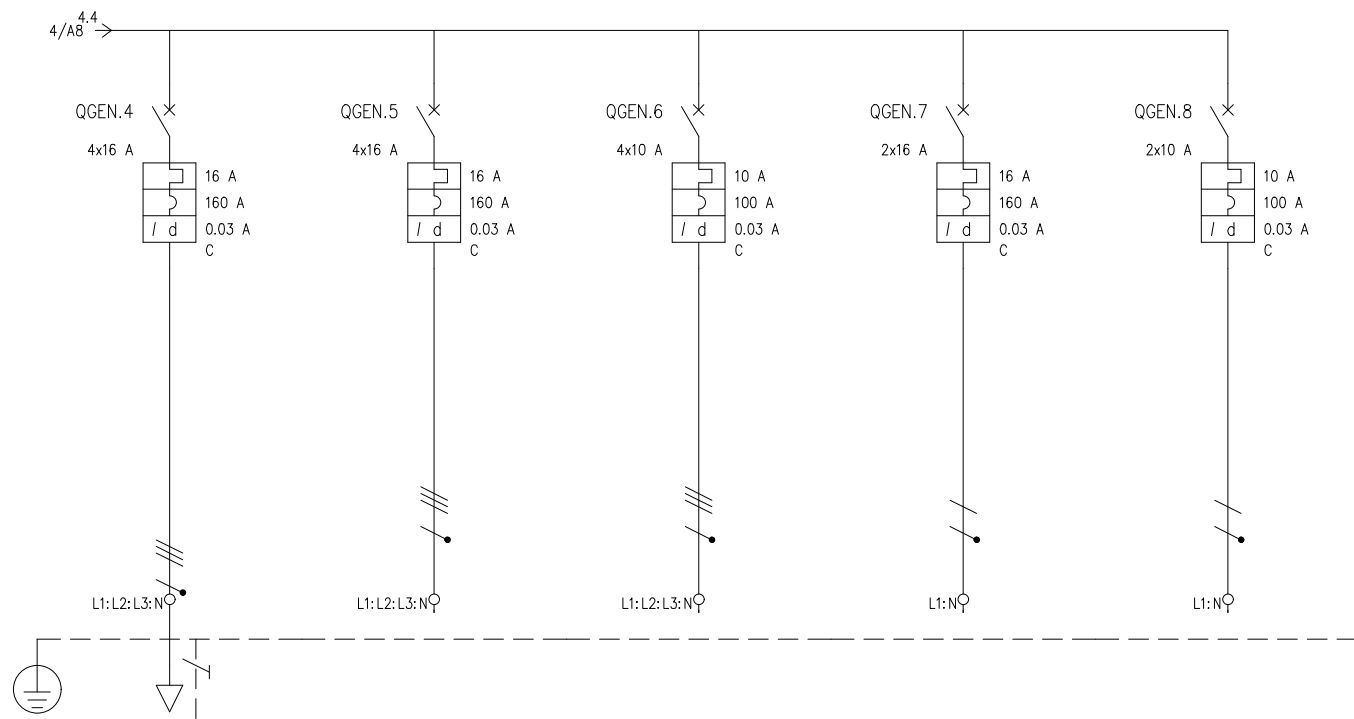
F

F

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



UTENZA	DENOMINAZIONE		CAVO FORNITURA		GENERALE QUADRO		MULTIMETRO		SPD		ALIMENTAZIONE QUADRO AVVIAMENTO	
	SIGLA	POTENZA TOT. kVA	BT.1		QGEN.0		QGEN.1		QGEN.2		QGEN.3	
	TIPO	lb	TT	17.3	TT	17.3	TT	1.82	TT		TT	11.1
	POTENZA kW	A	4.59	7.77	4.59	7.77					1.59	2.96
	COEF. CONTEMP.	COS φ	1	0.918	1	0.918	1	0.9	1	0.9	1	0.95
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	N.POLI	In			4 25		3N 32				4 16	
	I _{th}	I _{dn}	TIPO DIFF.		25 0.5 Gen.						16 10	
	I _m (o curva)	P _{di}	kA		250 10						160 10	
FUSIBILE	TIPO					CH 8 gG 2A						
	CALIBRO	A				2						
CONTATTORE	TIPO											
	In	P _n	kW									
RELE' TERMICO	TIPO									DEHN		
	TARATURA	A								DSH TT 255 FM/3N/1		
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO	FG160R16 0.6/1 kV								FG160R16 0.6/1 kV		
	FORMAZIONE	4x6								5G4		
	LUNGHEZZA	m	CIRC. PROSSIMITA'	1	1					2	2	
	I _z	A	TIPO DI POSA	41.8	CEI-UNEL 35026 61					27.7	CEI-UNEL 35026 61	
	C.d.T. a I _n	%	C.d.T. a I _b	0.048	0.014	0.048	0.048	0.048	0.048	0.16	0.019	
	Z _k	mΩ	Z _s	25	25	25	25	25	25	31.9	0.019	
	I _k trifase/monof. kA	I _{k1} fase/terra	kA	10	6	9.25	9.25	9.25	9.25	7.23		
NUMERAZIONE MORSETTIERA												
REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	DATA	FIRMA	Area Esterna "QGEN" Schema Elettrico Unifilare		Impianto di Sollevamento B' - Caprioli		FOGLIO 4 DI 11 SEGUE 5		



UTENZA	DENOMINAZIONE		CIRCUITO PRESE		RISERVA 400 V		RISERVA 400 V		RISERVA 230 V		RISERVA 230 V							
	SIGLA		QGEN.4		QGEN.5		QGEN.6		QGEN.7		QGEN.8							
	TIPO	POTENZA TOT. kVA	TT	11.1	TT	11.1	TT	6.93	TT/L1-N	3.7	TT/L1-N	2.31						
	POTENZA kW	lb A	3	4.81	1	0.9	1	0.9	1	0.9	1	0.9						
COEF. CONTEMP.	COS φ	1	0.9	1	0.9	1	0.9	1	0.9	1	0.9							
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	N.POLI		In A	4	16	4	16	4	10	2	16	2	10					
	I _{th} A	I _{dn} A	TIPO DIFF.	16	0.03	Gen.	16	0.03	Gen.	10	0.03	Gen.	16	0.03	Gen.	10	0.03	Gen.
	I _m (o curva) A	P _{di} kW	kA	160	10	160	10	100	10	160	20	100	20					
	TIPO	CALIBRO		A														
FUSIBILE	TIPO																	
	CALIBRO		A															
CONTATTORE	TIPO																	
	In A	P _n kW																
RELE' TERMICO	TIPO																	
	TARATURA		A															
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO		FG160R16 0.6/1 kV															
	FORMAZIONE		5G4															
	LUNGHEZZA m	CIRC. PROSSIMITA'	1	2														
	I _z A	TIPO DI POSA	28	CEI-UNEL 35024/1.32														
	C.d.T. a I _n %	C.d.T. a I _b %	0.087	0.012	0.048	0.048	0.048	0.048	0.048	0.048								
	Z _k mΩ	Z _s mΩ	28.2	25	25	25	42.3	42.3	42.3	42.3								
	I _k trifase/monof. kA	I _{k1} fase/terra kA	8.18	9.25	9.25	9.25	5.47	5.47	5.47	5.47								
NUMERAZIONE MORSETTIERA																		

DATA		Area Esterna "QGEN"		Impianto di Sollevamento B' - Caprioli	
DISEG.		Schema Elettrico Unifilare			
VISTO					
REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.	

A

A

ZONA	AREA ESTERNA
QUADRO	QAVV
Potenza impiegata	1.59 kW
Caduta di tensione (Tot. lb)	0.034 %
Corrente di guasto (Ikmax)	7.23 kA

B

B

C

C

D

D

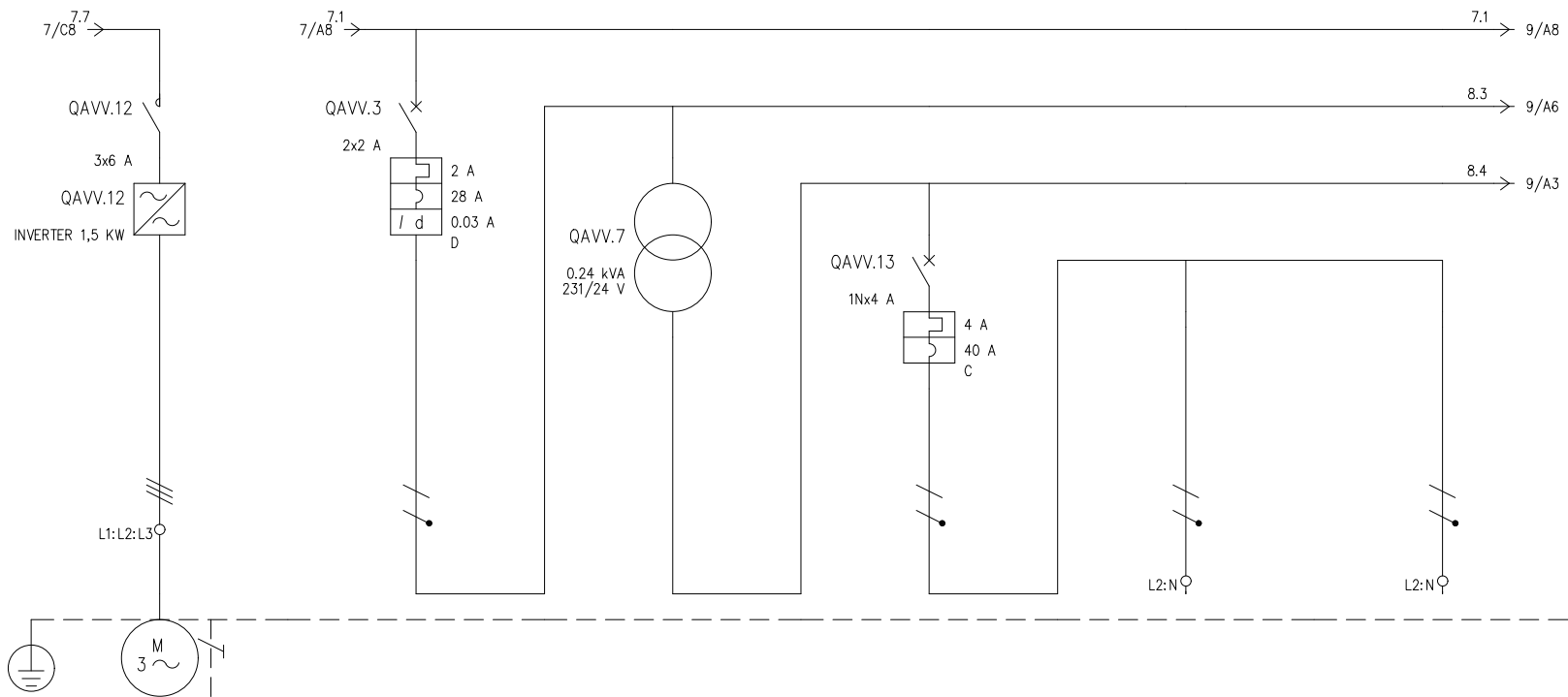
E

E

F

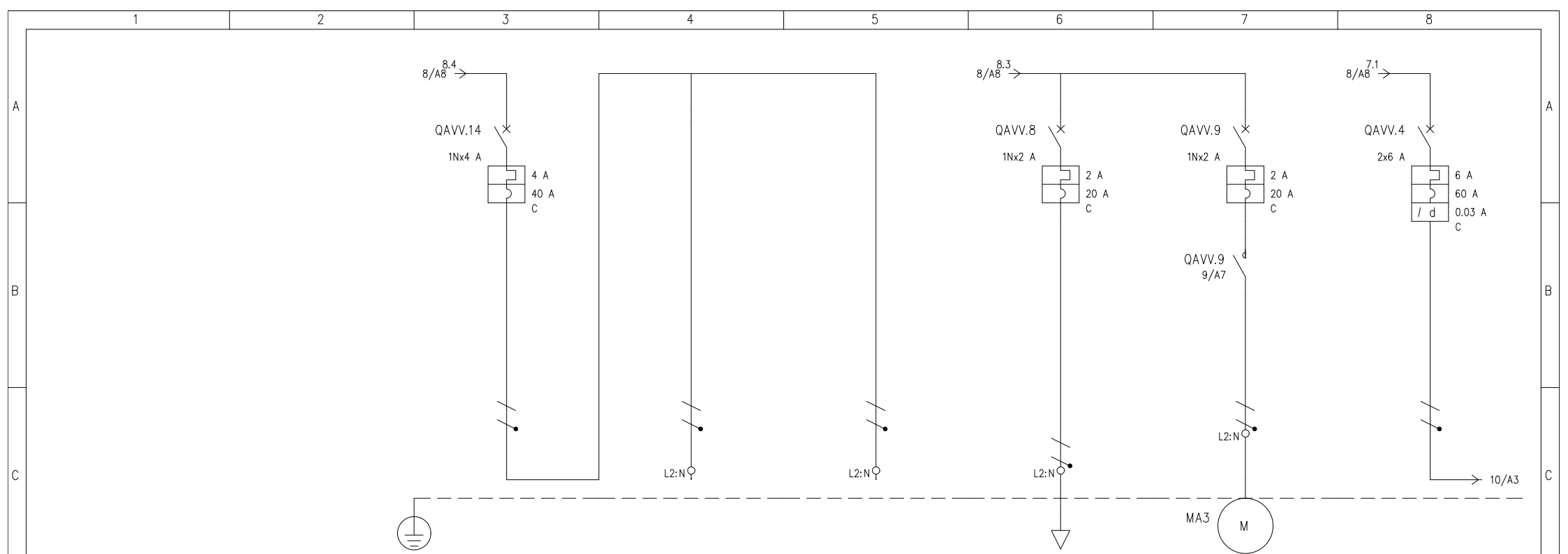
F

				DATA			Area Esterna "QAVV"	Impianto di Sollevamento B' - Caprioli	
				DISEG.			Cartiglio		
				VISTO					FOGLIO 6 DI 11
REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.					SEGUE 7

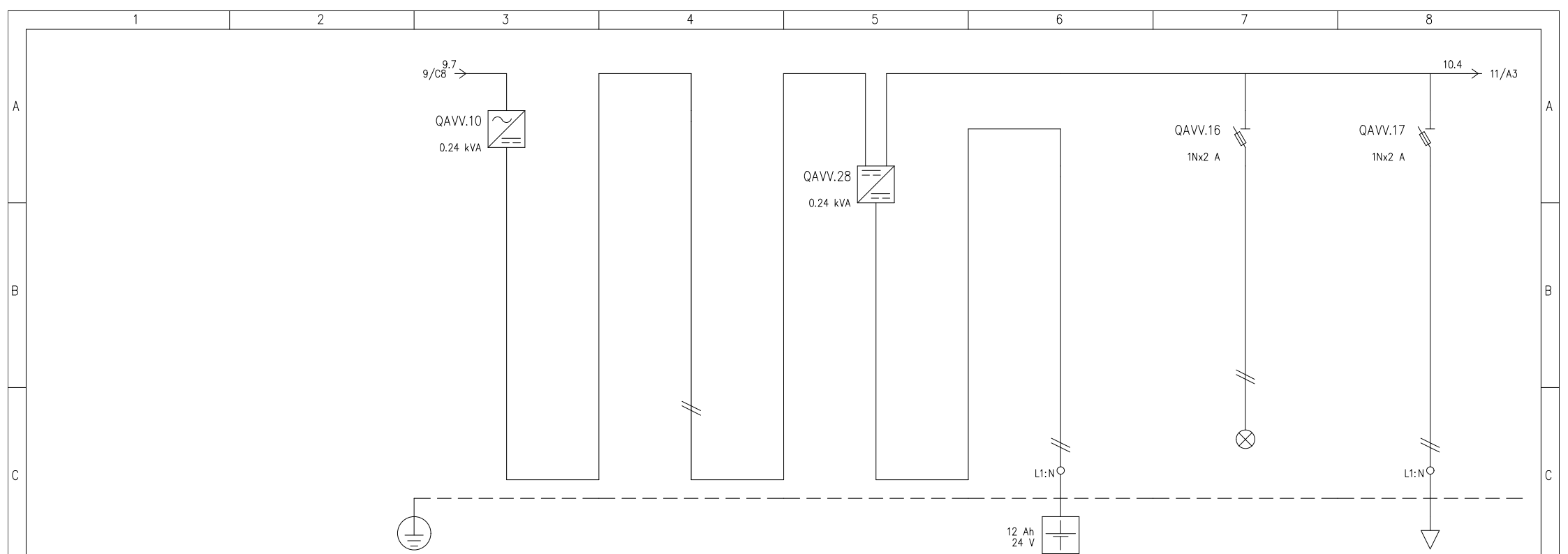


UTENZA	DENOMINAZIONE				AVVIAMENTO VFD POMPA P2		PROTEZIONE TRAFO 230/24 Vac - AUSILIARI		TRAFO 231/24 Vac AUSILIARI		CIRCUITO 24 Vac SEGNALAZIONI		POMPA P1		POMPA P2	
	SIGLA				QAVV.12		QAVV.3		QAVV.7		QAVV.13		QAVV.24		QAVV.25	
	TIPO	POTENZA TOT.	kVA		TT	2.84	TT/L2-N	0.462	TT/L2-N	0.24 kVA	TT/L2-N	0.096	TT/L2-N	0.096	TT/L2-N	0.096
	POTENZA kW	lb	A		1.3	1.98	0.208	0.993	0.008	0.034			1	0.9	1	0.9
COEF. CONTEMP.	COS φ			1	0.95	1	0.906	1	1	1	0.9	1	0.9	1	0.9	
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	N.POLI				In	A	2		2		1N		4			
	I _{th}				A	I _{dn}	A	TIPO DIFF.	2		0.03		Gen.			
	I _m (o curva)				A	P _{di}	kA		28		70		40		6	
FUSIBILE	TIPO															
	CALIBRO				A											
CONTATTORE	TIPO															
	I _n				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 I _n		%	C.d.T. a I _b		%	0.16		4.95							
	Z _k		mΩ	Z _s		mΩ	56.7		134.2		134.2		134.2		134.2	
	I _k trifase/monof.		kA	I _{k1} fase/terra		kA	4.08		0.179		0.179		0.179		0.179	
NUMERAZIONE MORSETTIERA																

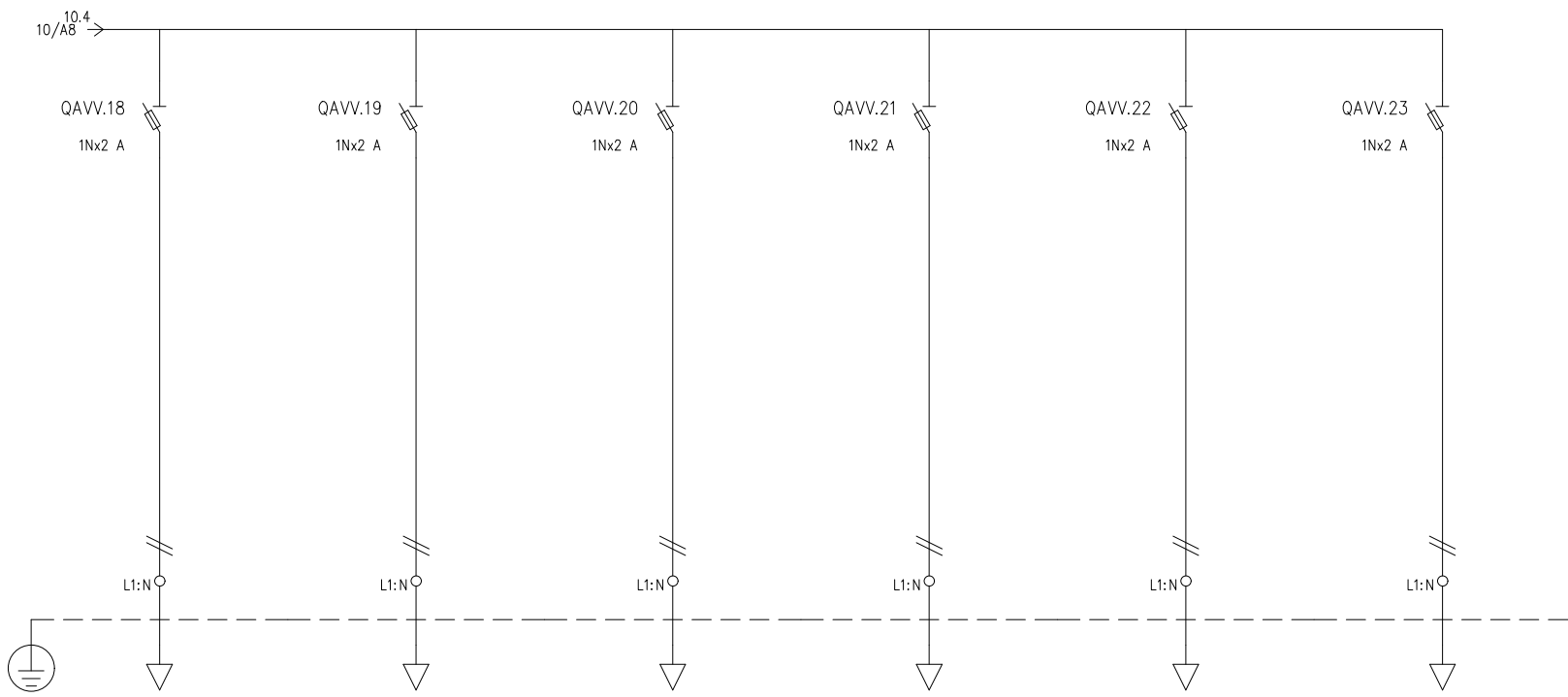
				DATA				Area Esterna "QAVV"		Impianto di Sollevamento B' - Caprioli			
				DISEG.				Schema Elettrico Unifilare					
				VISTO								FOGLIO 8 DI 11	
REV.				MODIFICA		DATA		FIRMA		APPR.		SEGUE 9	



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	lb	A		A		A		A		A		A			
COEF. CONTEMP.	COS φ		1	0.9	1	0.9	1	0.9	1	0.9	1	0.9	1	1			
E	INTERRUTTORE O SEZIONATORE	N.POLI		In	A	1N	4			1N	2	1N	2	2	6		
		Ith	A	I _{dn}	A	TIPO DIFF.	4						2		6	0.03	Gen.
		I _m (o curva)	A	P _{di}	kA		40	6					20	10	20	10	60
E	FUSIBILE	TIPO															
		CALIBRO		A													
E	CONTATTORE	TIPO										LC1SKGC0200 - 24Vac					
		In	A	P _n	kW							6					
F	RELE' TERMICO	TIPO															
		TARATURA		A													
		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	%												
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																	
F	DATA								Area Esterna "QAVV"		Impianto di Sollevamento B' - Caprioli						
	DISEG.								Schema Elettrico Unifilare								
	VISTO																
	REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.									FOGLIO 9 DI 11			
														SEGUE 10			



D	UTENZA	DENOMINAZIONE		ALIMENTATORE 240/24 Vdc		ALIMENTAZIONE REGOLATORE DI CARICA		REGOLATORE DI CARICA		BATTERIA TAMPONE 12 Ah - 2x12Vdc		24 Vdc PRESENZA TENSIONE		24 Vdc ROUTER		
		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	lb	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
E	FUSIBILE	TIPO										DIAZED 5SA TNDz 2A		DIAZED 5SA TNDz 2A		
		CALIBRO		A									2		2	
E	CONTATTORE	TIPO														
		In	A	Pn	kW											
F	LINEA DI POTENZA	TIPO														
		TARATURA		A												
		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		1200			
Ik trifase/monof.	kA	Ik1 fase/terra	kA	0.02		0.02		0.04			0.02		0.02			
NUMERAZIONE MORSETTIERA																
F	DATA				Area Esterna "QAVV"		Impianto di Sollevamento B' - Caprioli									
	DISEG.				Schema Elettrico Unifilare											
	VISTO															
	REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.									FOGLIO 10 DI 11		



UTENZA	DENOMINAZIONE		24 Vdc SDOPPIATORE SEGNALE		24 Vdc PANNELLO HMI		24 Vdc GATEWAY		24 Vdc CIRCUITI AUSILIARI		24 Vdc RISERVA		24 Vdc RISERVA			
	SIGLA		QAVV.18		QAVV.19		QAVV.20		QAVV.21		QAVV.22		QAVV.23			
	TIPO	POTENZA TOT.	kVA	TT	0.063	TT	0.063	TT	0.063	TT	0.063	TT	0.063	TT	0.063	
	POTENZA	kW	lb	A	0.01	0.417	0.01	0.417	0.01	0.417	0.01	0.417	0.01	0.417	0.01	0.417
	COEF. CONTEMP.	COS φ		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	N.POLI		In	A	1N	32	1N	32	1N	32	1N	32	1N	32		
	Ith	A	Idn	A	TIPO DIFF.											
	I _m (o curva)	A	Pdi	kA		1.6		1.6		1.6		1.6		1.6		
	TIPO	DIAZED 5SA TNDz 2A		DIAZED 5SA TNDz 2A		DIAZED 5SA TNDz 2A		DIAZED 5SA TNDz 2A		DIAZED 5SA TNDz 2A		DIAZED 5SA TNDz 2A		DIAZED 5SA TNDz 2A		
FUSIBILE	CALIBRO		A		2		2		2		2		2			
CONTATTORE	TIPO															
	In	A	Pn	kW												
RELE' TERMICO	TIPO															
	TARATURA		A													
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO															
	FORMAZIONE															
	LUNGHEZZA	m	CIRC. PROSSIMITA'													
	Iz	A	TIPO DI POSA													
	C.d.T.	a In	%	C.d.T.	a lb	%										
	Zk	mΩ	Zs	mΩ	1200		1200		1200		1200		1200			
	Ik trifase/monof.	kA	Ik1 fase/terra	kA	0.02		0.02		0.02		0.02		0.02			
NUMERAZIONE MORSETTIERA																
DATA							Area Esterna "QAVV"		Impianto di Sollevamento B' - Caprioli							
DISEG.							Schema Elettrico Unifilare									
VISTO																
REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.							FOGLIO 11 DI 11					
												SEGUE				