

AUTOSTRADA (A14) : BOLOGNA-BARI-TARANTO

TRATTO: BOLOGNA BORGO PANIGALE - BOLOGNA SAN LAZZARO

POTENZIAMENTO IN SEDE DEL SISTEMA
AUTOSTRADALE E TANGENZIALE DI BOLOGNA

"PASSANTE DI BOLOGNA"

PROGETTO DEFINITIVO

AUTOSTRADA A14 / TANGENZIALE

GALLERIA ARTIFICIALE FONICA - SAN DONNINO

CABINA IMPIANTI CE001

Schema unifilare e fronte quadro QBP3
Quadro elettrico By Pass/via di fuga sicura 3

IL PROGETTISTA SPECIALISTICO

Ing. Andrea Tanzi
Ord. Ingg. Parma n.1154
RESPONSABILE OPERE
TECNOLOGICHE

IL RESPONSABILE INTEGRAZIONE
PRESTAZIONI SPECIALISTICHE

Ing. Raffaele Rinaldesi
Ord. Ingg. Macerata N. A1068

IL DIRETTORE TECNICO

Ing. Andrea Tanzi
Ord. Ingg. Parma N. 1154
PROGETTAZIONE NUOVE OPERE AUTOSTRADALI

CODICE IDENTIFICATIVO

ORDINATORE

RIFERIMENTO PROGETTO

RIFERIMENTO DIRETTORIO

RIFERIMENTO ELABORATO

Codice Commessa		Lotto, Sub-Prog. Cod. Appalto	Fase	Capitolo	Paragrafo	W B S	Parte d'opera	Tip.	Disciplina	Progressivo	Rev.	
111465		0000	PD	AU	CF1	CE001	IMP00	S	O P T	0148	- 2	SCALA /



PROJECT MANAGER:

Ing. Raffaele Rinaldesi
Ord. Ingg. Macerata N. A1068

SUPPORTO SPECIALISTICO:

REVISIONE

n.	data
0	DICEMBRE 2017
1	SETTEMBRE 2019
2	SETTEMBRE 2020
3	-
4	-

REDATTO:

VERIFICATO:

VISTO DEL COMMITTENTE



IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO
Ing. Fabio Visintin

VISTO DEL CONCEDENTE



Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
DIPARTIMENTO PER LE INFRASTRUTTURE, GLI AFFARI GENERALI ED IL PERSONALE
STRUTTURA DI VIGILANZA SULLE CONCESSIONARIE AUTOSTRADALI

CARATTERISTICHE QUADRO

COMMITTENTE:

IMPIANTO A MONTE
[QDLS/T sez.CONTINUITA']

TENSIONE [V] 400 | FREQ. [Hz] 50

CORRENTE NOM. DEL QUADRO [A]

Icc PRES. SUL QUADRO [kA] 1,4

SISTEMA DI NEUTRO TNS

DIMENSIONAMENTO SBARRE

In [A] 160 | Icc [kA] 10

CARPENTERIA METALLICA

CLASSE DI ISOLAMENTO I | IP 55

COMMESSA:

NORMATIVA DI RIFERIMENTO

INTERRUTTORI SCATOLATI — CEI EN 60947-2

INTERRUTTORI MODULARI — CEI EN 60947-2

— CEI EN 60898

CARPENTERIA — CEI EN 61439-2

— CEI 23-48

— CEI 23-49

— CEI 23-51

QUADRO:

QUADRO BY-PASS 3

QBP3

dis.n° 111465-LL00-PD-AU-CF1-CE0001-00000-S-OPT-0148-0

CLIENTE

PROGETTO

— FILE

ARCHIVIO

— DATA

REVISIONE

DISEGNATORE

— PAGINA

1


























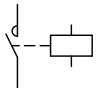
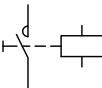

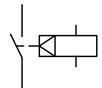



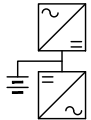

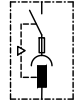



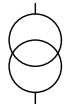

SEGUE

2

IMPIANTO —

TAVOLA

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)	CONTATORE CON CONTATTI NO	CONTATORE CON POSSIBILITA' DI COMANDO MANUALE CON CONTATTI NO	CONTATORE CON CONTATTI NC	TELERUTTORE (RELE' PASSO/PASSO)	OROLOGIO
									
CREPUSCOLARE	OROLOGIO ASTRONOMICOM	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

PROGETTO

FILE

ARCHIVIO

DATA

REVISIONE

DISEGNATORE

PAGINA

2

SEQUE

3

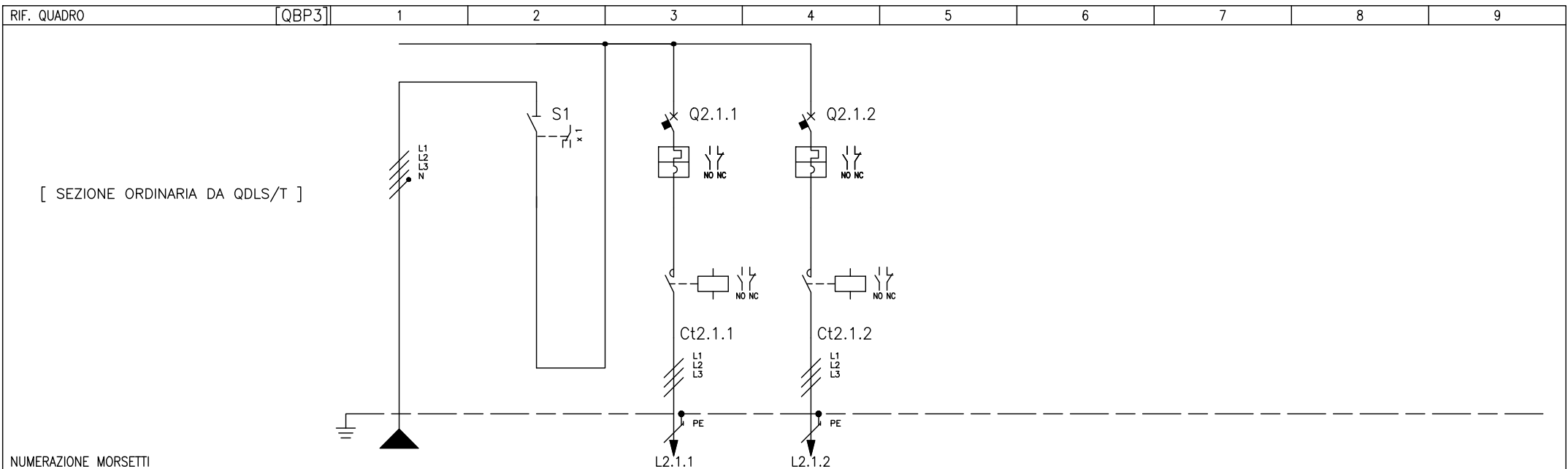
IMPIANTO -

TAVOLA

NOTE:

- A) VERIFICARE LE DIMENSIONI DELLA CARPENTERIA E LA DISPOSIZIONE DELLE APPARECCHIATURE PRIMA DELL'ACQUISTO
- B) INSERIRE SULLA STRUTTURA ESTERNA DEL QUADRO UNA TARGA IDENTIFICATIVA
- C) TUTTI GLI INTERRUTTORI AUTOMATICI MAGNETOTERMICI DIFFERENZIALI DEVONO AVERE LA CURVA DI INTERVENTO DI TIPO "C" (ESCLUSI QUELLI INDICATI DIVERSAMENTE)
- D) TUTTE LE POTENZE ELETTRICHE E GLI ASSORBIMENTI DEVONO ESSERE VERIFICATE IN CANTIERE SEGUENDO LE INDICAZIONI APPOSITE NELLE APPOSITE TARGHETTE
- E) GLI SCHEMI ELETTRICI AUSILIARI RAPPRESENTATI SONO INDICATIVI, DEVONO ESSERE VERIFICATI IN CORSO D'OPERA CON LO SCHEMA ELETTRICO, LE INDICAZIONI E LE AVVERTENZE ELETTRICHE A CORREDO DI OGNI SINGOLO APPARECCHIO
- F) $I_{cc}=10kA$
- G) STRUTTURA IN MATERIALE METALLICO CON PORTA TRASPARENTE E SERRATURA A CHIAVE – GRADO DI PROTEZIONE IP55 COMPLETO DI ZOCCOLO. USCITA CAVI DAL BASSO E DALL'ALTO. STRUTTURA NON ACCESSIBILE SUL RETRO (LA DIMENSIONE INDICATA EQUIVALE ALLO SPAZIO UTILE PER L'INSTALLAZIONE DEGLI APPARECCHI)
- H) TUTTE LE PARTI ATTIVE ACCESSIBILI, ALL'INTERNO DEL QUADRO, DOVRANNO ESSERE INSTALLATE DIETRO BARRIERE ISOLANTI (RESISTENZA D'ISOLAMENTO $>0,5M$) FISSATE SALDAMENTE.
(IPXXA=A PROVA DEL DORSO DELLA MANO)
(IPXXB=A PROVA DEL DORSO DI DITO)
- I) TUTTI GLI INTERRUTTORI AUTOMATICI AD USO DOMESTICO E SIMILARE DEVONO ESSERE CONFORME ALLE NORME CEI 23-3 (EN 60898) ED AVERE UN POTERE DI CORTO CIRCUITO MAGGIORE A QUANTO INDICATO NELLO SCHEMA ELETTRICO.
- L) TUTTI GLI INTERRUTTORI AUTOMATICI NON AD USO DOMESTICO E SIMILARE (USO INDUSTRIALE) DEVONO ESSERE CONFORME ALLE NORME CEI 17-5 (EN 60947-2) ED AVERE UN POTERE DI INTERRUZIONE ESTREMO (I_{cu}) MAGGIORE O UGUALE A QUANTO INDICATO NELLO SCHEMA ELETTRICO.
- M) TUTTE LE APPARECCHIATURE (INTERRUTTORI, SEZIONATORI, LAMPADE, RELE' CARPENTERIA, ECC.) DEVONO ESSERE SCHNEIDER ELECTRIC O EQUIVALENTE.
- N) LO SCHEMA ELETTRICO DEVE ESSERE APPROVATO DALLA DIREZIONE LAVORI PRIMA DELLA COSTRUZIONE
- O) TUTTI GLI INTERRUTTORI ORARI DEVONO AVERE LA COMMUTAZIONE AUTOMATICA ORA SOLARE/ORA LEGALE
- P) NEL QUADRO DEVE ESSERE INSTALLATO UN PLC PER IL COMANDO E CONTROLLO DEGLI IMPIANTI COMPLETO DI MODULI DI COMUNICAZIONE PER COLLEGAMENTO SERIALE CPU RS485 E ALIMENTATORI 230V/24V-dc CON RELATIVE PROTEZIONI.
- Q) INOLTRE, NELLA FORNITURA DEL QUADRO ELETTRICO DEVE ESSERE COMPRESO QUANTO SEGUE:
- LAMPADE DI SEGNALAZIONE A LED
 - RACCOLTA SEGNALI DA RIPORTARE ALL'ESTERNO DEL QUADRO
 - MORSETTIERE DI POTENZA E AUSILIARIE PER IL COLLEGAMENTO DEI CAVI ESTERNI AL QUADRO
 - SEGREGAZIONI ORIZZONTALI/VERTICALI TRA LE RETI ELETTRICHE (SEZIONI NORMALE-CONTINUITA'-GRUPPO ELETTROGENO)
 - INTERBLOCCO ELETTRICO E/O MECCANICO TRA GLI INTERRUTTORI GENERALI BT (NORMALE-GRUPPO ELETTROGENO)
 - REGOLAZIONE E TARATURA DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE MT E BT. TALE PRESTAZIONE POTRÀ ESSERE SVOLTA ESCLUSIVAMENTE DA UN TECNICO QUALIFICATO PREVIA PRESENTAZIONE ALLA D.L. DI UNO STUDIO DI SELETTIVITÀ TRA LE SUDETTE APPARECCHIATURE.

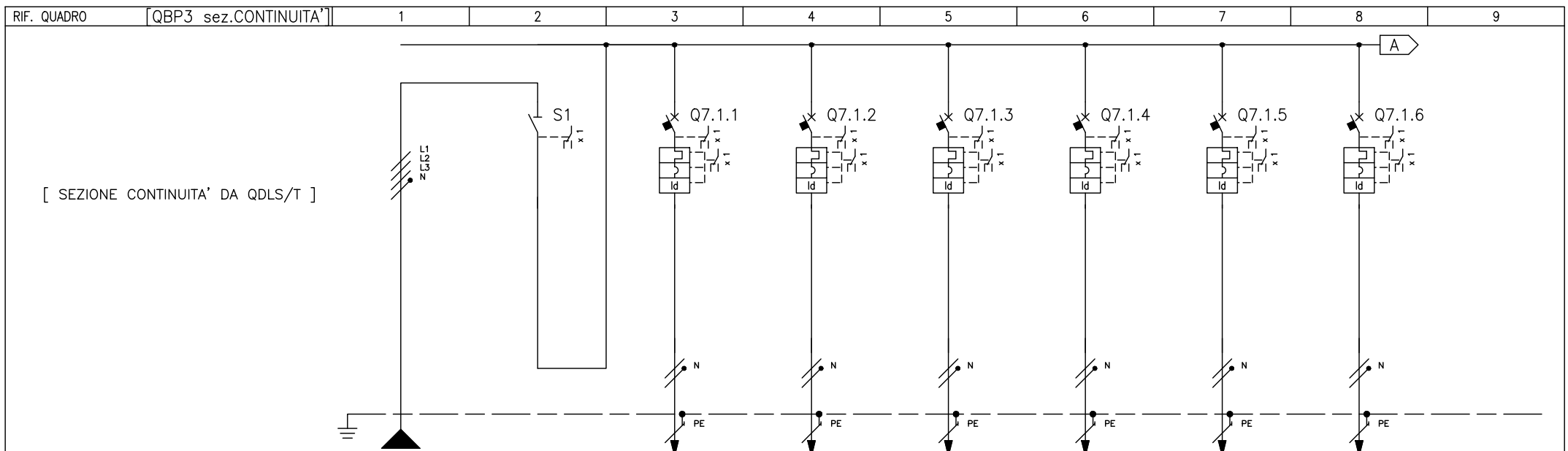
	CLIENTE	PROGETTO	FILE		
		ARCHIVIO	DATA	REVISIONE	
	IMPIANTO -	DISEGNATORE	PAGINA	3	SEGUE
		TAVOLA			



NUMERAZIONE MORSETTI

NUMERAZIONE CIRCUITO	DISTRIBUZIONE	L1L2L3NPE	1	L1L2L3N	2	L1L2L3PE	3	L1L2L3PE												
DESCRIZIONE CIRCUITO		ARRIVO DA QDLS/T SEZIONE NORMALE	GEN. SEZ. NORMALE		VENTILATORE 1			VENTILATORE 2												
TIPO APPARECCHIO			iSW		GV2			GV2												
INTERRUTTORE	l _{cu} [kA] / l _{cn} [A]				50			50												
	N. POLI	In [A]		4	63		4		4											
	CURVA/SGANCIATORE					ME08			ME08											
	I _r [A]	t _r [s]				4		4												
	I _{sd} [A]	t _{sd} [s]				51		51												
DIFFERENZIALE	l _i [A]																			
	l _g [A]	t _g [s]																		
TIPO		CLASSE																		
IDN [A]		tdn [ms]																		
TIPO		CLASSE				LC1D09	AC3	LC1D09	AC3											
BOBINA [V]		N. POLI	In [A]			230ca	3P	9	230ca	3P	9									
TIPO		Irth [A]																		
N. POLI		In [A]																		
TIPO		MODELLO																		
TIPO ISOLAMENTO		POSA	EPR	43		EPR	12	EPR	12											
SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]			1x10	1x10	1x10		1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5										
I _b [A]		I _z [A]	5,4	27		2,7	21,6	2,7	21,6											
U _n [V]		P _n [kW]	400	3		400	1,5	400	1,5											
I _{cc min} [kA]		I _{cc max} [kA]	0,1	0,2	3	0,1	0,2	0,1	0,2											
LUNGHEZZA [m]		dV TOTALE [%]	600	2,7		50	2,3	50	2,3											
NOTE			FG180M16-0,6/1 kV B2ca-s1a,d1,a1				FTG100M1		FTG100M1											

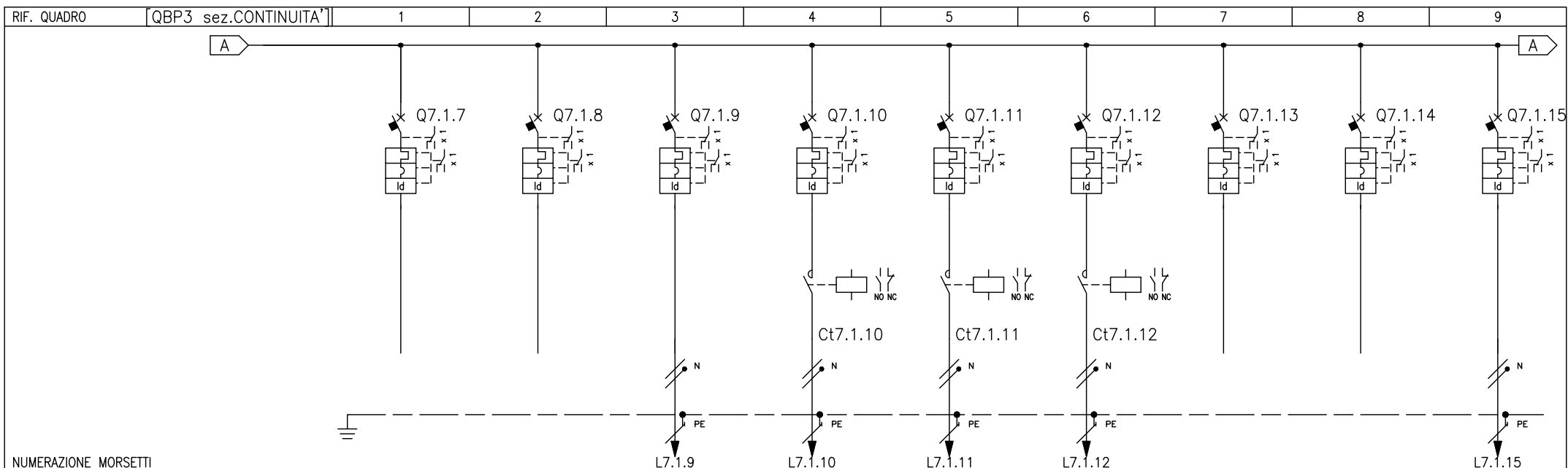
CLIENTE	PROGETTO	-	FILE
	ARCHIVIO	-	DATA
	DISEGNATORE	-	PAGINA 4
IMPIANTO -			REVISIONE
			SEQUE 5
			TAVOLA



[SEZIONE CONTINUITA' DA QDLS/T]

NUMERAZIONE MORSETTI		1L2L3NPE			1			L1L2L3N			2			L1NPE			3			L2NPE			4			L3NPE			5			L1NPE			6			L2NPE			7			L3NPE		
DESCRIZIONE CIRCUITO		ARRIVO DA QDLS/T SEZIONE CONTINUITA'			GEN. SEZ.CONTINUITA'			LUCE VIA DI FUGA			PRESE VIA DI FUGA			TELECAMERA ENTRO VIA DI FUGA			SISTEMA SOS VIA DI FUGA			RIVELAZIONE INCENDIO VIA DI FUGA			SISTEMAZIONE AUTOM. DECENTRATO																							
TIPO APPARECCHIO		NSX160NA			iC60 N			iC60 N			iC60 N			iC60 N			iC60 N			iC60 N			iC60 N																							
INTERRUTTORE	Icu [kA] / Icn [A]				20			20			20			20			20			20			20																							
	N. POLI				4			160			2P			10			2P			16			2P			6			2P			6			2P			6								
	CURVA/SGANCIATORE				B			B			B			B			B			B			B			B			B			B			B											
	I _r [A]				10			16			6			6			6			6			6			6			6			6			6											
	I _{sd} [A]				48			76,8			28,8			28,8			28,8			28,8			28,8			28,8			28,8			28,8			28,8											
DIFFERENZIALE	TIPO				Vigi			A			Vigi			A			Vigi			A			Vigi			A			Vigi			A			Vigi			A								
	I _{dn} [A]				0,3			Istantaneo			0,03			Istantaneo			0,3			Istantaneo			0,3			Istantaneo			0,3			Istantaneo			0,3			Istantaneo								
CONTATTORE	TIPO																																													
TELERUTTORE	BOBINA [V]																																													
TERMICO	TIPO																																													
FUSIBILE	N. POLI																																													
ALTRE APP.	TIPO																																													
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO	EPR			43			EPR			12			EPR			12			EPR			12			EPR			12			EPR			12			EPR			12					
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]	1x50	1x25	1x25				1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5												
	I _b [A]	19,3			93,2			2,4			23,8			4,8			32,4			2,4			23,8			2,4			23,8			2,4			23,8			2,4			23,8					
	Un [V]	400			9			230			0,5			230			1			230			0,5			230			0,5			230			0,5			230			0,5					
FONDO LINEA	I _{cc min} [kA]	0,2			0,9			0,1			0,2			0,2			0,2			0,2			0,2			0,1			0,2			0,1			0,2			0,1			0,2					
	LUNGHEZZA [m]	600			2,9			50			3			50			3,2			50			2,6			50			3			50			3			50			3					
NOTE	FTG10M1						FTG100M1			FTG100M1			FTG100M1			FTG100M1			FTG100M1			FTG100M1			FTG100M1			FTG100M1			FTG100M1			FTG100M1			FTG100M1									

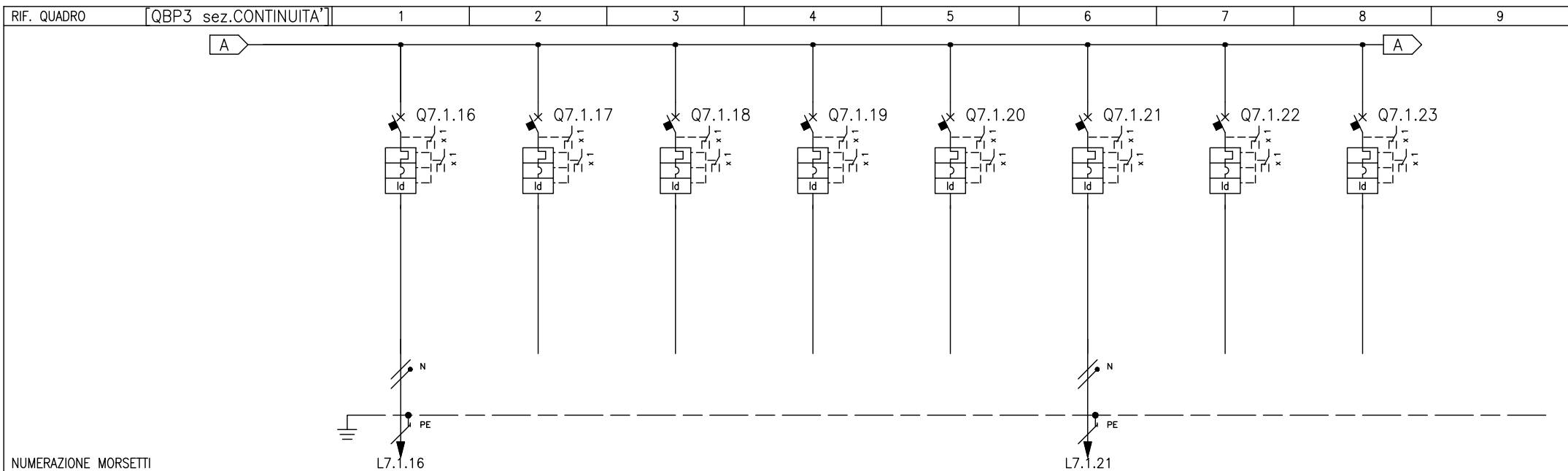
CLIENTE	PROGETTO	FILE	
	ARCHIVIO	DATA	REVISIONE
	DISEGNATORE	PAGINA 5	SEQUE 6
IMPIANTO	TAVOLA		



NUMERAZIONE MORSETTI

NUMERAZIONE CIRCUITO	DISTRIBUZIONE	8	L1NPE	9	L2NPE	10	L3NPE	11	L1NPE	12	L2NPE	13	L3NPE	14	L1NPE	15	L2NPE	16	L3NPE
DESCRIZIONE CIRCUITO		AUSILIARI		DISPONIBILE		RACK LAN ENTRO VIA DI FUGA		SERRANDA TAGLIAF.1		SERRANDA TAGLIAF.2		SERRANDA TAGLIAF.3		DISPONIBILE		DISPONIBILE		PICCHETTI SS1	
TIPO APPARECCHIO		C7		C8		C9		TF1		TF2		TF3		C8		C8		P1	
INTERRUTTORE	Icu [kA] / Icn [A]	20		20		20		20		20		20		20		20		20	
	N. POLI	2P		2P		2P		2P		2P		2P		2P		2P		2P	
	CURVA/SGANCIATORE	B		B		B		B		B		B		B		B		B	
	I _r [A]	6		6		6		6		6		6		6		6		6	
	I _{sd} [A]	28,8		28,8		28,8		28,8		28,8		28,8		28,8		28,8		28,8	
DIFFERENZIALE	TIPO	Vigi		Vigi		Vigi		Vigi		Vigi		Vigi		Vigi		Vigi		Vigi	
	CLASSE	A		A		A		A		A		A		A		A		A	
CONTATTORE	I _{dn} [A]	0,3		0,3		0,3		0,3		0,3		0,3		0,3		0,3		0,3	
	CLASSE	Istantaneo		Istantaneo		Istantaneo		Istantaneo		Istantaneo		Istantaneo		Istantaneo		Istantaneo		Istantaneo	
TELERUTTORE	TIPO							LC1D09		LC1D09		LC1D09							
	BOBINA [V]							230ca		230ca		230ca							
TERMICO	N. POLI							3P		3P		3P							
	CLASSE							AC3		AC3		AC3							
FUSIBILE	TIPO																		
	MODELLO																		
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO					EPR		EPR		EPR		EPR						EPR	
	POSA					12		12		12		12						12	
FONDO LINEA	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]					1x2,5		1x2,5		1x2,5		1x2,5						1x2,5	
	I _b [A]					2,4		23,8		4,8		23,8						2,4	
	Un [V]					230		0,5		230		1						230	
	I _{cc min} [kA]					0,1		0,2		0,1		0,2						0,1	
	LUNGHEZZA [m]					50		3		50		3,8						50	
NOTE					FTG100M1		FTG100M1		FTG100M1		FTG100M1						FTG100M1		

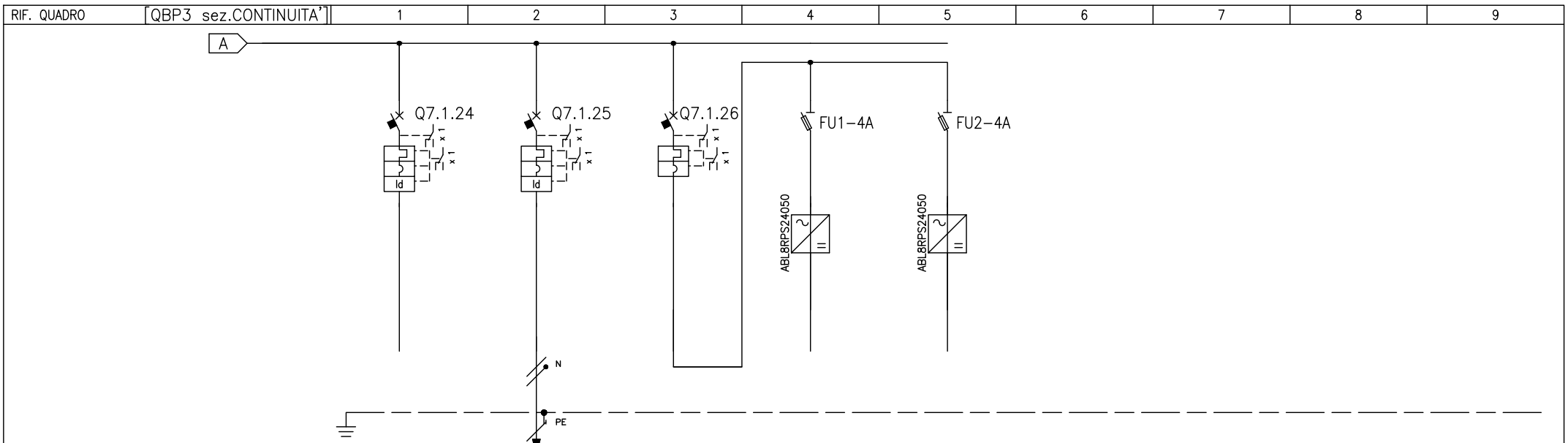
CLIENTE	PROGETTO	-	FILE
	ARCHIVIO	-	DATA
	DISEGNATORE	-	PAGINA 6
IMPIANTO -			REVISIONE
			SEQUE 7
			TAVOLA



NUMERAZIONE MORSETTI

NUMERAZIONE CIRCUITO	DISTRIBUZIONE	17	L1NPE	18	L2NPE	19	L3NPE	20	L1NPE	21	L2NPE	22	L3NPE	23	L1L2L3NPE	24	L1NPE	
DESCRIZIONE CIRCUITO		PICCHETTI SS2		RISERVA		RISERVA		RISERVA		RISERVA		TLC TVD 01		DISPONIBILE		DISPONIBILE		
TIPO APPARECCHIO		P2		P3		P4		P5		P7		TV1						
INTERRUTTORE	lcu [kA] / lcn [A]	20		20		20		20		20		20		10		20		
	N. POLI	In [A]	2P	6	2P	6	2P	6	2P	6	2P	6	2P	6	4P	6	2P	6
	CURVA/SGANCIATORE		B		B		B		B		B		B		B		B	
	lr [A]	tr [s]	6		6		6		6		6		6		6		6	
	lsd [A]	tsd [s]	28,8		28,8		28,8		28,8		28,8		28,8		28,8		28,8	
	li [A]	lg [A]																
DIFFERENZIALE	TIPO	CLASSE	Vigi	A	Vigi	A	Vigi	A	Vigi	A	Vigi	A	Vigi	A	Vigi	A	Vigi	A
	ldn [A]	tdn [ms]	0,3	Istantaneo	0,3	Istantaneo	0,3	Istantaneo	0,3	Istantaneo	0,3	Istantaneo	0,3	Istantaneo	0,3	Istantaneo	0,3	Istantaneo
CONTATTORE	TIPO	CLASSE																
TELERUTTORE	BOBINA [V]	N. POLI	In [A]															
TERMICO	TIPO	lrth [A]																
FUSIBILE	N. POLI	In [A]																
ALTRE APP.	TIPO	MODELLO																
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO	POSA	EPR	12								EPR	12					
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]		1x2,5	1x2,5	1x2,5							1x2,5	1x2,5	1x2,5				
	lb [A]	lz [A]	2,4	23,8								2,4	23,8					
	Un [V]	Pn [kW]	230	0,5								230	0,5					
FONDO LINEA	lcc min [kA]	lcc max [kA]	0,1	0,2								0,1	0,2					
	LUNGHEZZA [m]	dV TOTALE [%]	50	3								50	3					
NOTE		FTG100M1										FTG100M1						

CLIENTE	PROGETTO	-	FILE
	ARCHIVIO	-	DATA
	DISEGNAIORE	-	PAGINA 7
IMPIANTO -			REVISIONE
			SEGUE 8
			TAVOLA



NUMERAZIONE MORSETTI

NUMERAZIONE CIRCUITO	DISTRIBUZIONE	25	L2NPE	26	L3NPE	27	L3NPE	28	L3NPE	29	L3NPE						
DESCRIZIONE CIRCUITO		DISPONIBILE		CENTRALINA ANTINT.		PLC		ALIMENTATORE 1 230Vca/24VCC		ALIMENTATORE 2 230Vca/24VCC							
TIPO APPARECCHIO		iC60 N		iC60 N		iC60 N		STI		STI							
INTERRUTTORE	Icu [kA] / Icn [A]	20		20		20											
	N. POLI	2P	6	2P	6	2P	10										
	CURVA/SGANCIATORE	B		B		B											
	I _r [A]	6		6		10											
	I _{sd} [A]	28,8		28,8		48											
	I _i [A]																
DIFFERENZIALE	TIPO	Vigi	A	Vigi	A												
	I _{dn} [A]	0,3	Istantaneo	0,3	Istantaneo												
CONTATTORE	TIPO	CLASSE															
TELERUTTORE	BOBINA [V]	N. POLI	I _n [A]														
TERMICO	TIPO	I _{rth} [A]															
FUSIBILE	N. POLI	I _n [A]															
ALTRE APP.	TIPO	MODELLO															
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO	POSA		EPR	12												
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]			1x2,5	1x2,5	1x2,5											
	I _b [A]	I _z [A]		2,4	23,8												
	U _n [V]	P _n [kW]		230	0,5												
FONDO LINEA	I _{cc min} [kA]	I _{cc max} [kA]		0,1	0,2												
	LUNGHEZZA [m]	dV TOTALE [%]		50	3												
NOTE				FTG100M1													

CLIENTE	PROGETTO	-	FILE
	ARCHIVIO	-	DATA
	DISEGNAZIONE	-	PAGINA 8
IMPIANTO -			REVISIONE 9
			TAVOLA

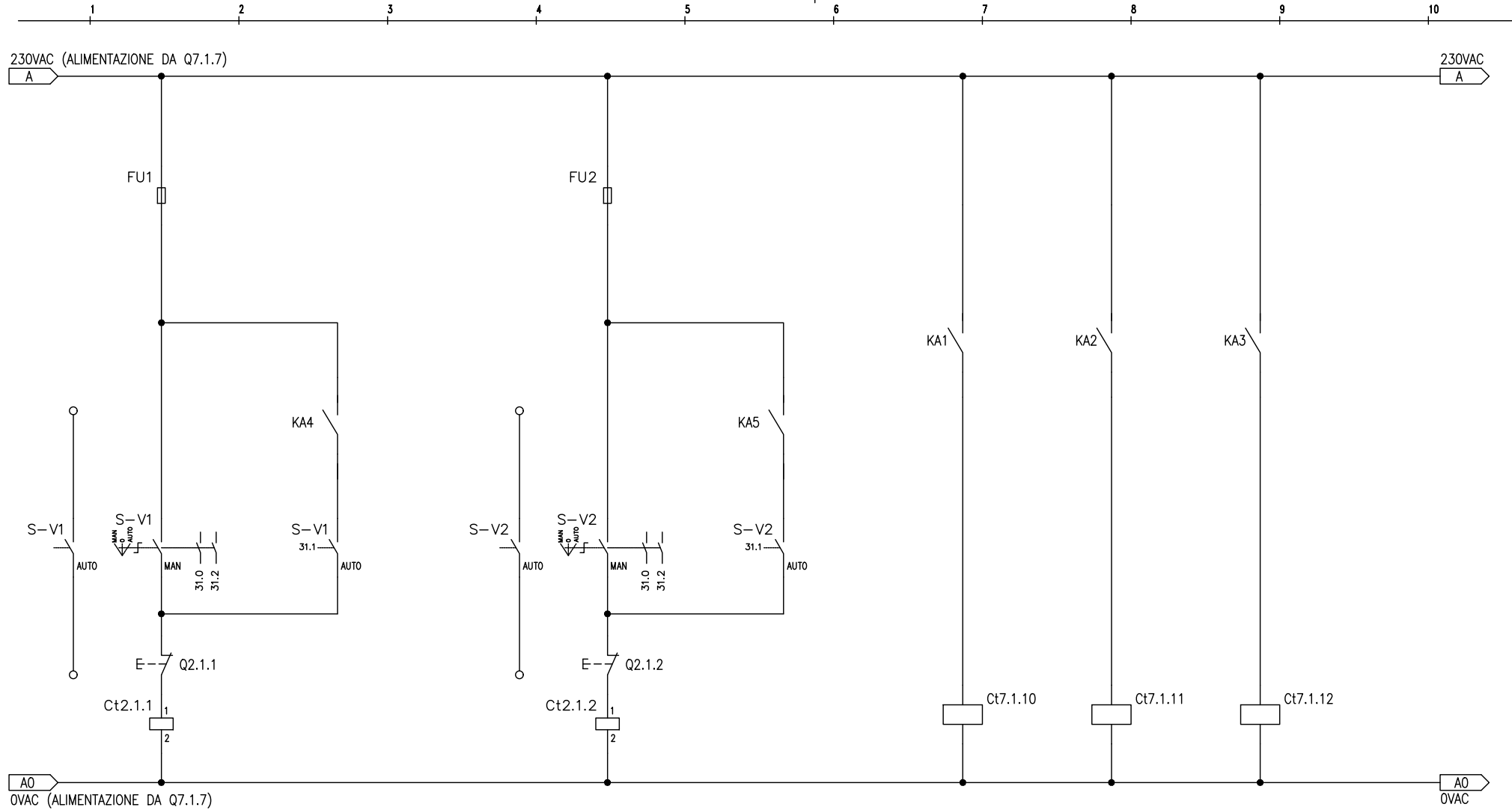
COMANDO VENTILATORE 1

COMANDO VENTILATORE 2

COMANDO SERRANDA TAGLIAFUOCO 1

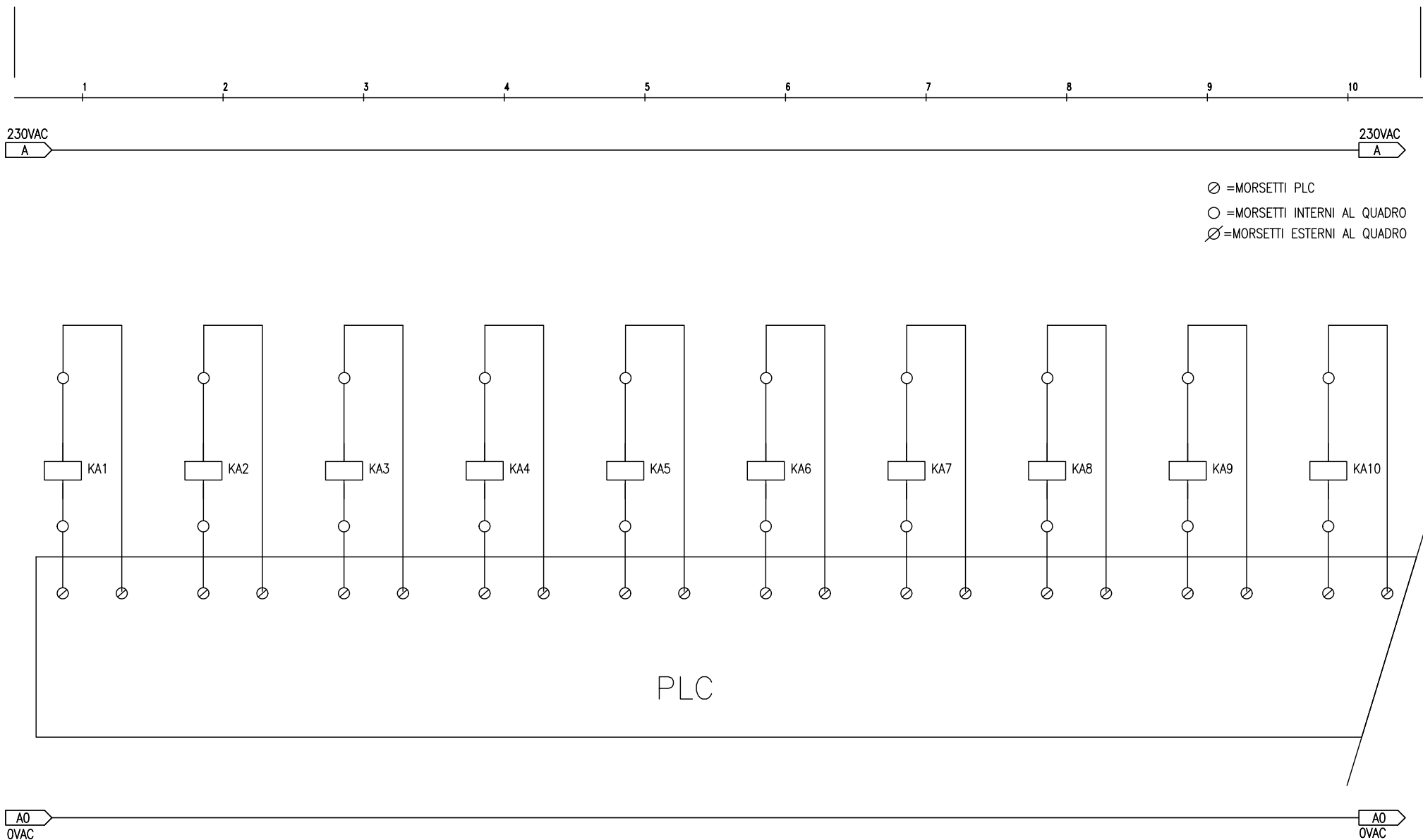
COMANDO SERRANDA TAGLIAFUOCO 2

COMANDO SERRANDA TAGLIAFUOCO 3



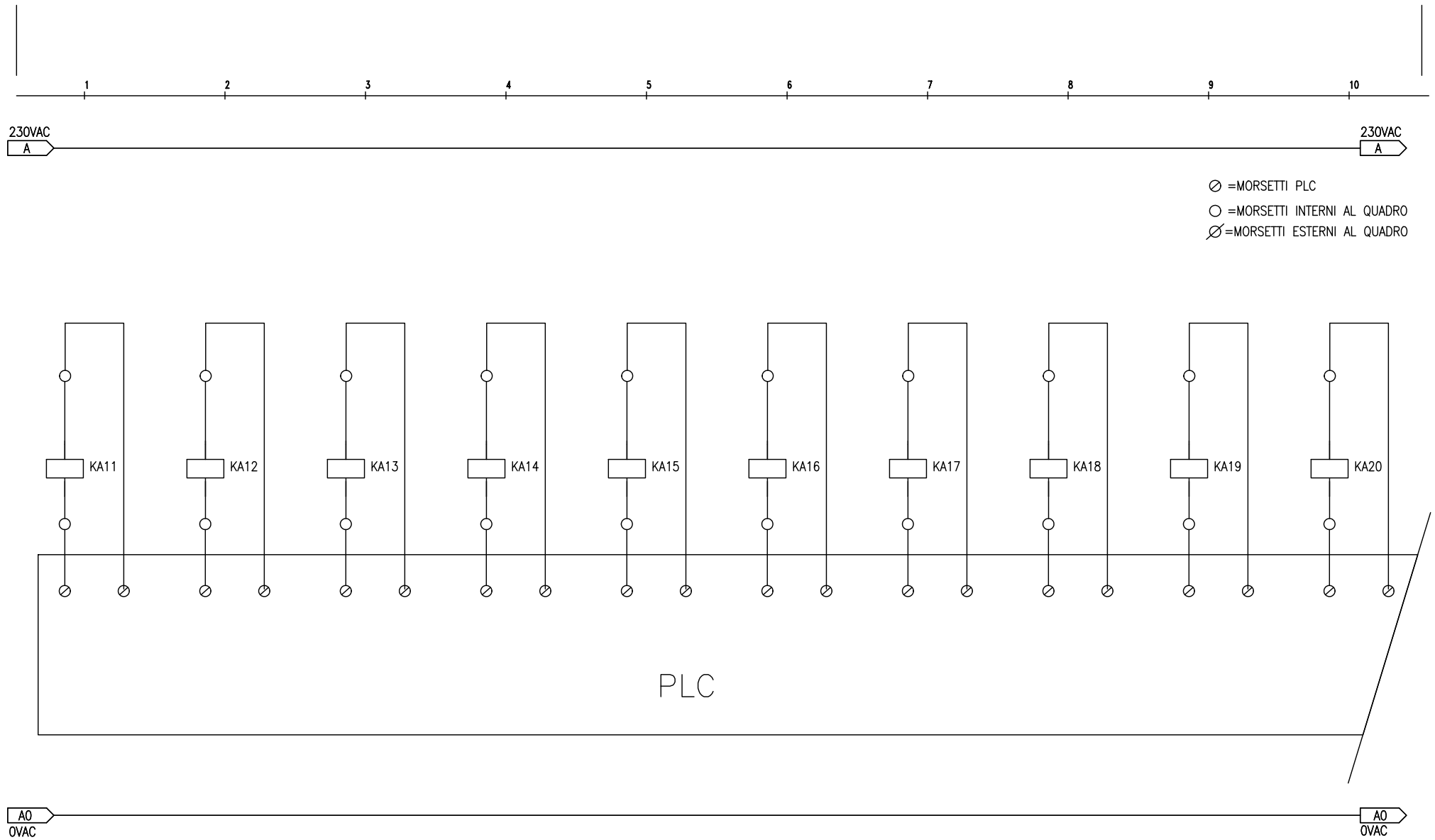
CLIENTE	PROGETTO	-	FILE	
	ARCHIVIO	-	DATA	REVISIONE
	IMPIANTO -	DISEGNATORE	-	PAGINA 9 TAVOLA

RELE' AUSILIARI DI COMANDO DAL PLC



IMPIANTO -	CLIENTE	PROGETTO	-	FILE	
		ARCHIVIO	-	DATA	REVISIONE
		DISEGNATORE	-	PAGINA 10	SEGUE 11
				TAVOLA	

RELE' AUSILIARI DI COMANDO DAL PLC



CLIENTE

PROGETTO

FILE

ARCHIVIO

DATA

REVISIONE

DISEGNATORE

PAGINA

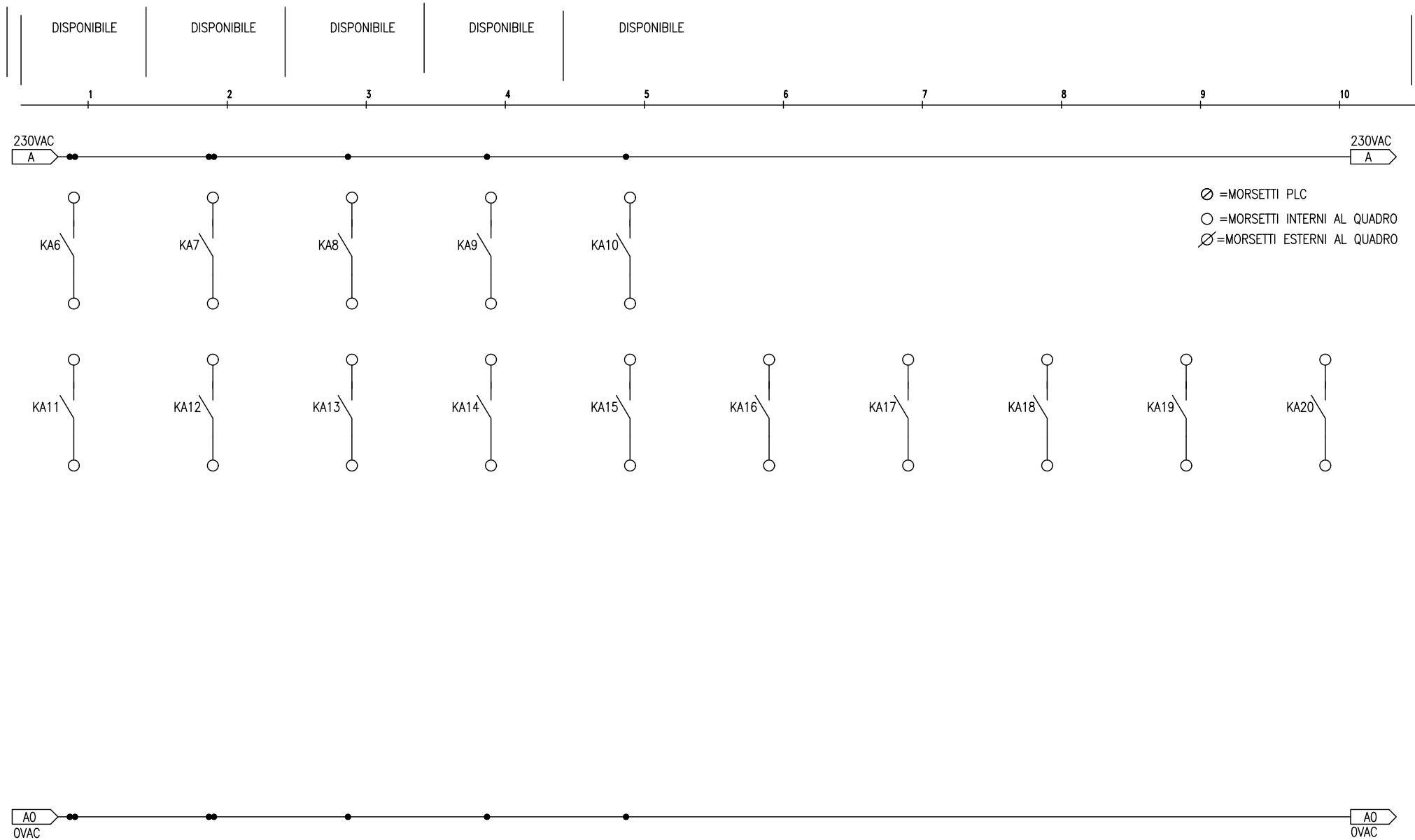
11

SEGUE

12

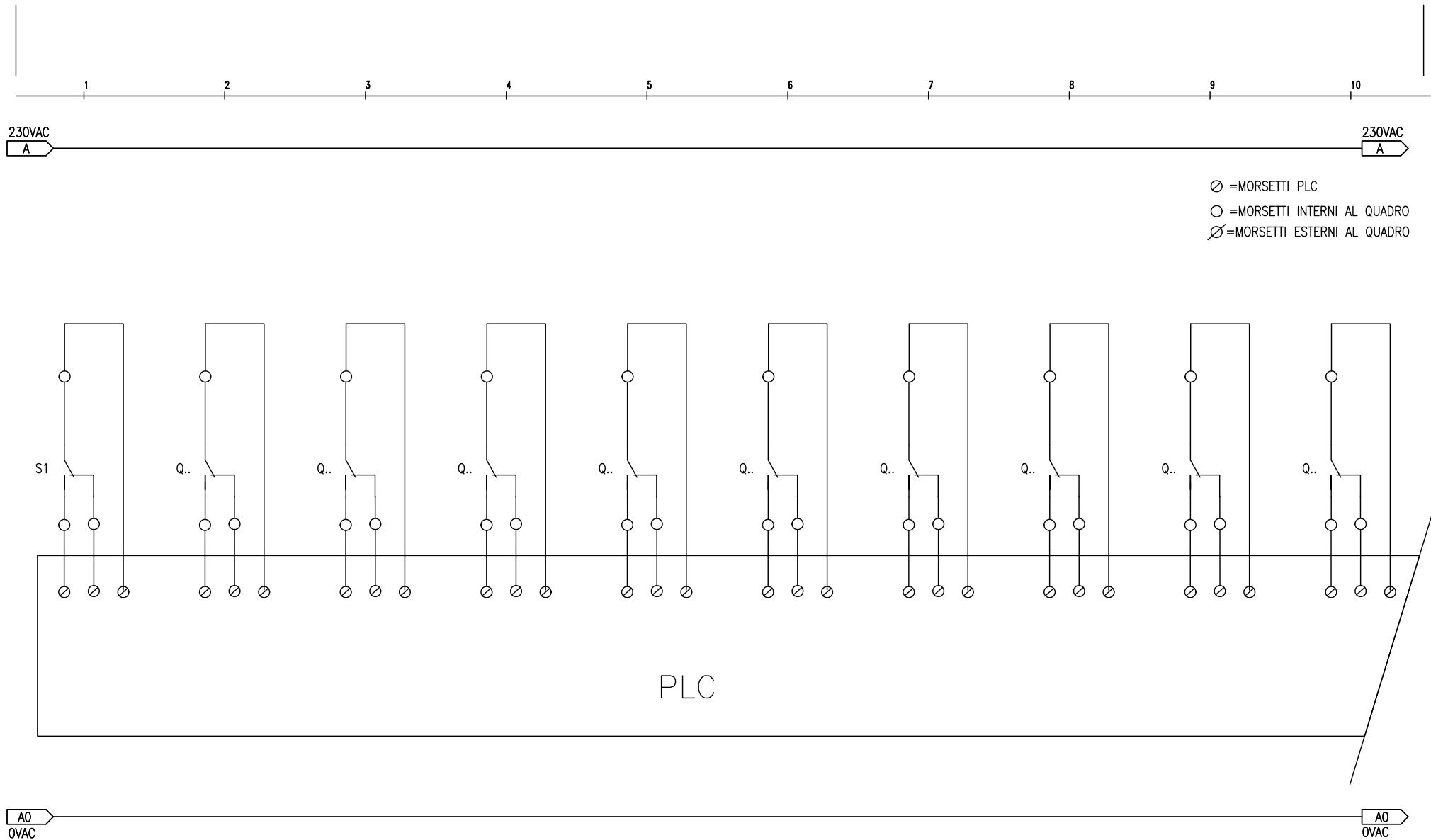
IMPIANTO -

TAVOLA



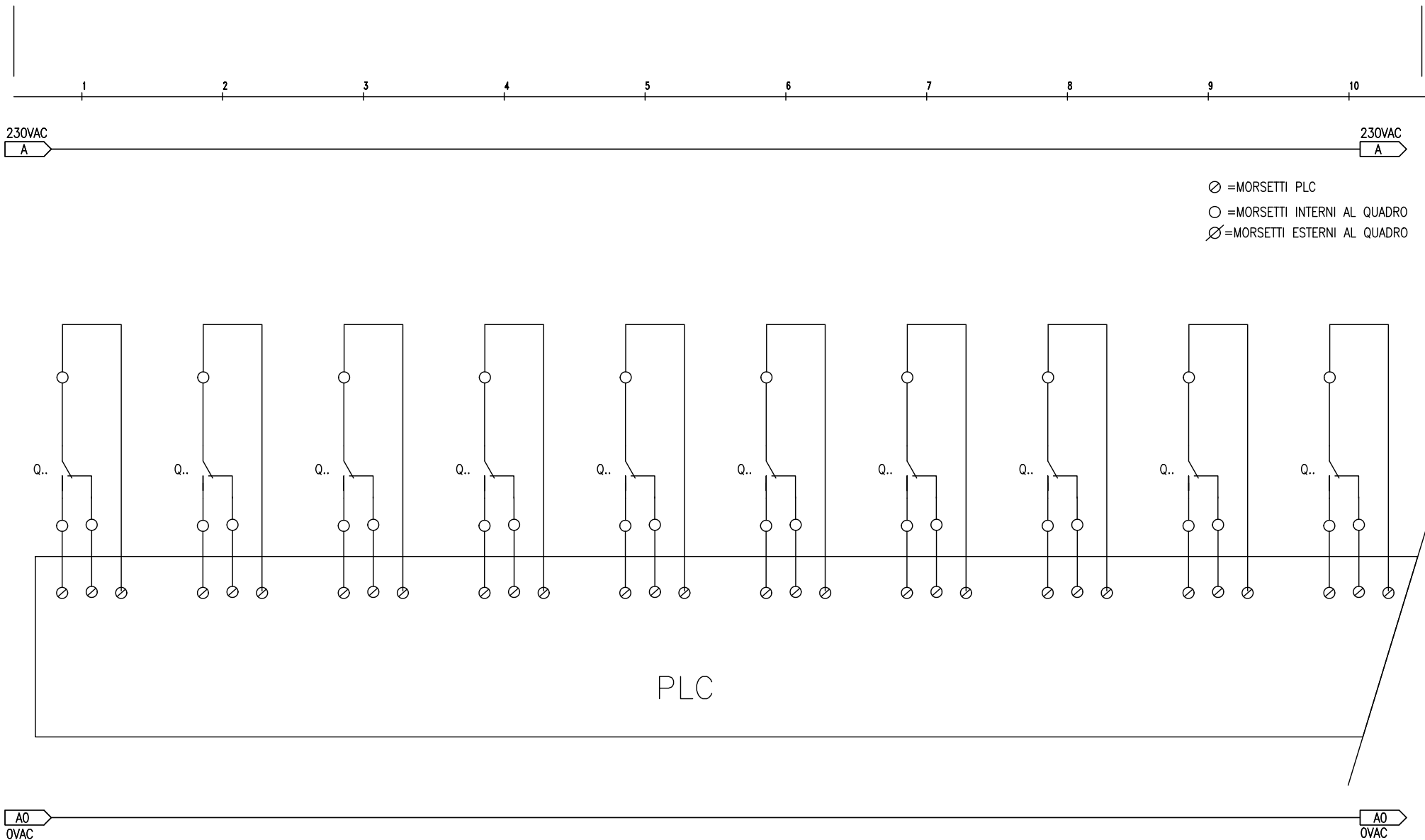
	CLIENTE	PROGETTO	-	FILE
	IMPIANTO -	ARCHIVIO	-	DATA
		DISEGNATORE	-	PAGINA 12
				TAVOLA

CONTATTI AUSILIARI DI SEGNALAZIONE APERTO-CHIUSO INTERRUTTORI AL PLC



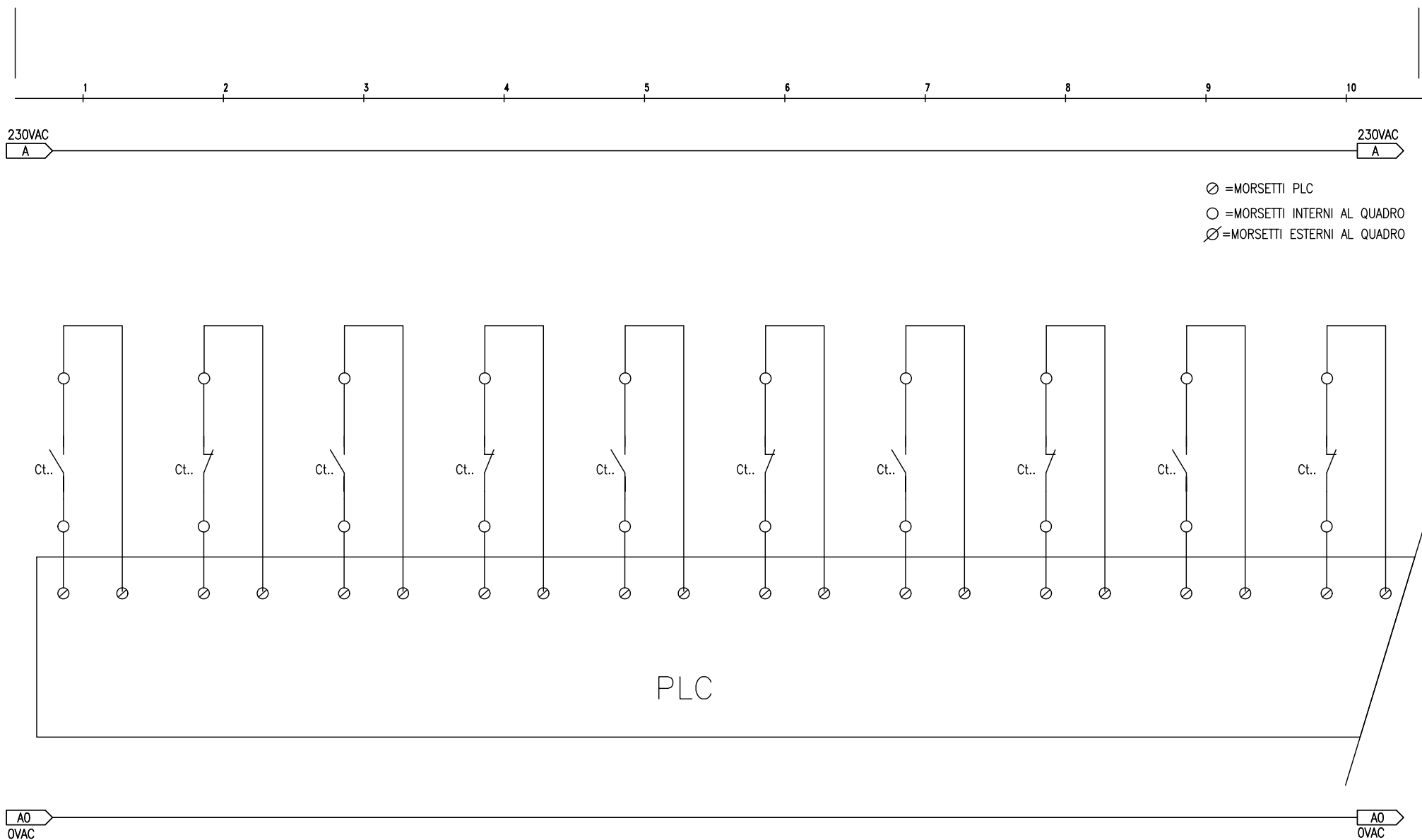
CLIENTE	PROGETTO	-	FILE
	ARCHIVIO	-	DATA
	DISEGNATORE	-	PAGINA 13
IMPIANTO -			REVISIONE
			TAVOLA
			SEGUE 14

CONTATTI AUSILIARI DI SEGNALAZIONE APERTO-CHIUSO INTERRUTTORI AL PLC



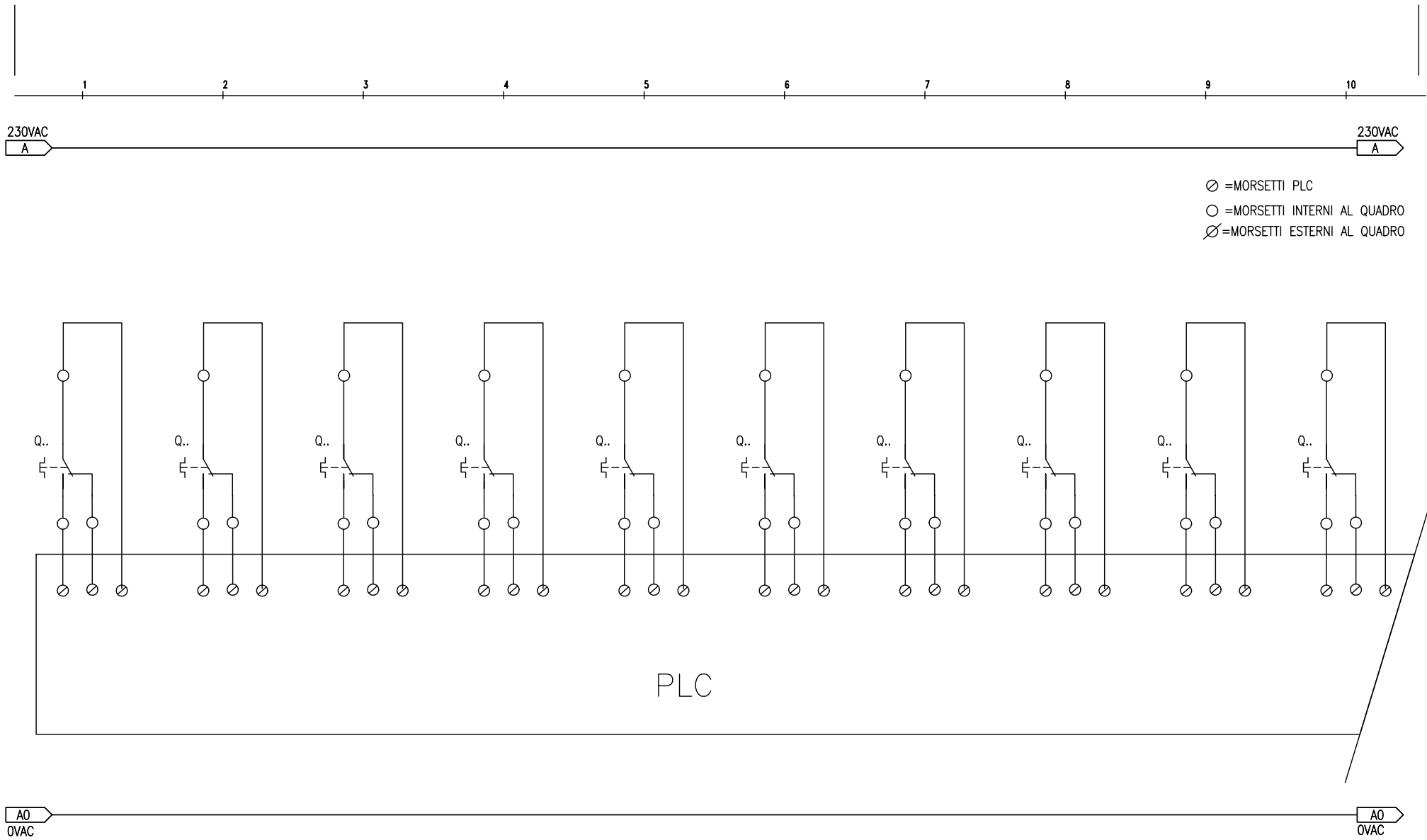
CLIENTE	PROGETTO	-	FILE
	ARCHIVIO	-	DATA
	DISEGNATORE	-	PAGINA 15
IMPIANTO -			REVISIONE 16
			TAVOLA

CONTATTI AUSILIARI DI SEGNALAZIONE APERTO-CHIUSO CONTATTORI DI POTENZA AL PLC



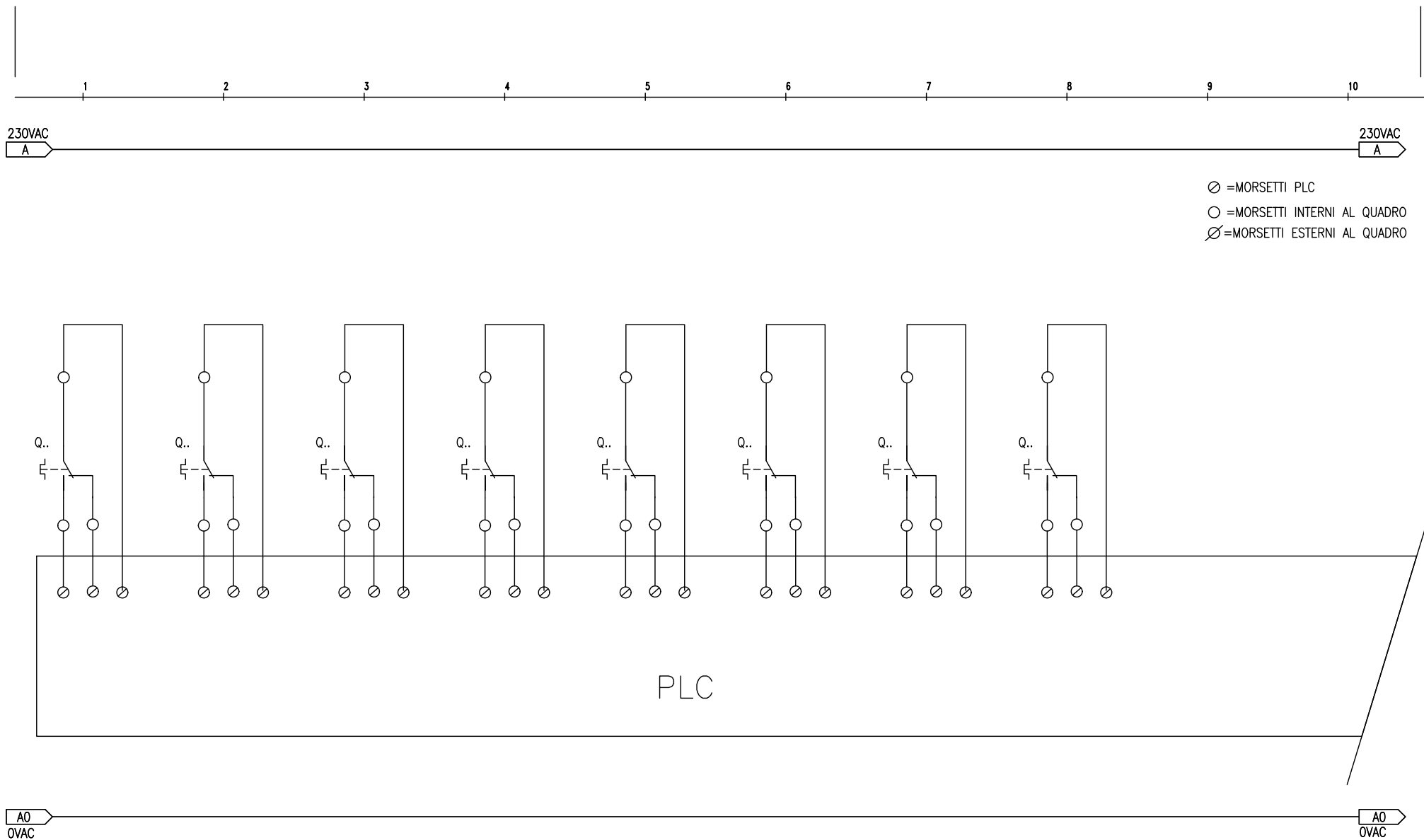
IMPIANTO -	CLIENTE	PROGETTO	FILE
		ARCHIVIO	DATA
		DISEGNATORE	PAGINA 16
			REVISIONE
			SEGUE 17
			TAVOLA

CONTATTI AUSILIARI DI SEGNALAZIONE APERTO-CHIUSO INTERRUTTORI SU GUASTO AL PLC



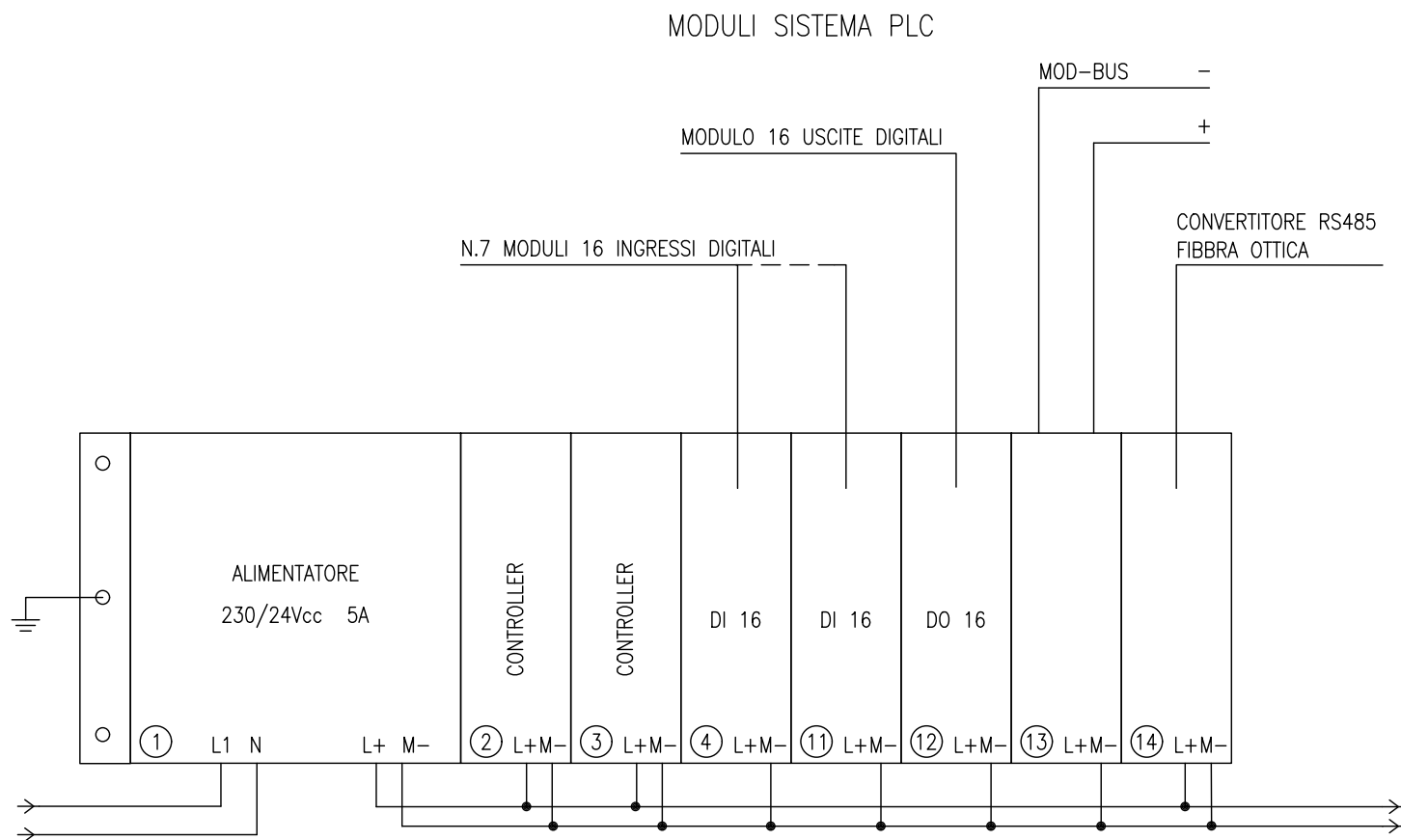
CLIENTE	PROGETTO	-	FILE
	ARCHIVIO	-	DATA
	DISEGNATORE	-	PAGINA 18
IMPIANTO -			REVISIONE SEQUE 19
			TAVOLA

CONTATTI AUSILIARI DI SEGNALAZIONE APERTO-CHIUSO INTERRUTTORI SU GUASTO AL PLC



CLIENTE	PROGETTO	FILE	
	ARCHIVIO	DATA	REVISIONE
	DISEGNATORE	PAGINA 19	SEGUE 20
IMPIANTO -		TAVOLA	

NOTA:
PER ELENCO PUNTI VEDERE ELABORATO n° 111452-0001-PE-DG-IMP-GE000-IMP00-R-OPT-0011



CLIENTE

PROGETTO

FILE

ARCHIVIO

DATA

REVISIONE

DISEGNATORE

PAGINA

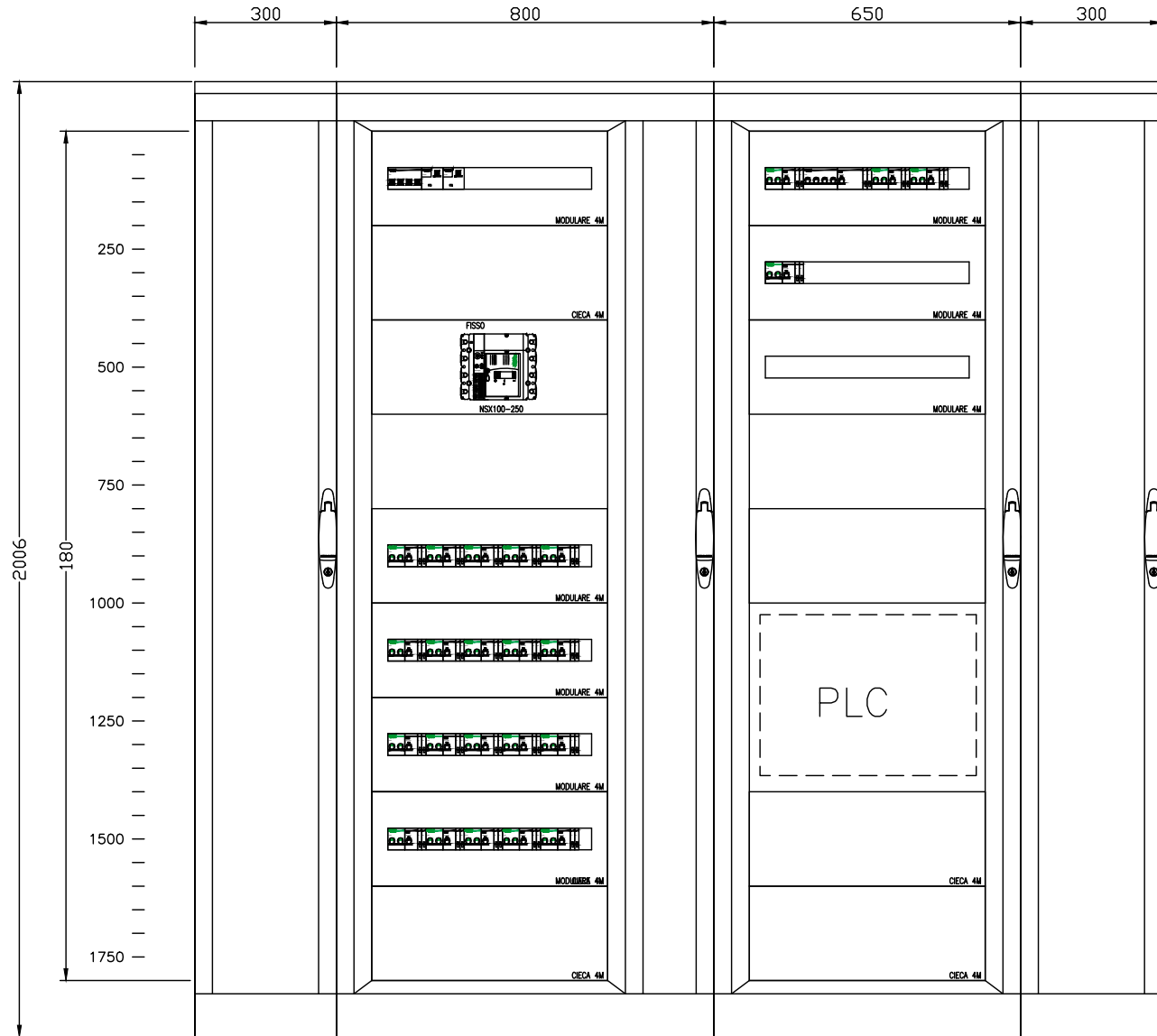
20

SEGUE

21

IMPIANTO -

TAVOLA



	CLIENTE	PROGETTO	FILE	
		ARCHIVIO	DATA	REVISIONE
	IMPIANTO _	DISEGNATORE	PAGINA 21	SEGUE 22
			TAVOLA	

DATI GENERALI

NORME	<input checked="" type="checkbox"/> CEI 17-113/1	<input type="checkbox"/> EN60439-1	<input type="checkbox"/>
LINGUA CONTRATTUALE	<input checked="" type="checkbox"/> ITALIANO	<input type="checkbox"/> ENGLISH	<input type="checkbox"/>
CLIMA	<input checked="" type="checkbox"/> NORMALE	<input type="checkbox"/> TROPICALE	<input type="checkbox"/>
LUOGO DI INSTALLAZIONE	<input checked="" type="checkbox"/> INTERNO	<input type="checkbox"/> ESTERNO	<input type="checkbox"/>
TEMPERATURA AMBIENTE	<input checked="" type="checkbox"/> 35	<input type="checkbox"/> DA DEFINIRE	
TEMPERATURA AMBIENTE MAX	<input type="checkbox"/> 40		
TRATTAMENTO APPARECCHIATURE	<input checked="" type="checkbox"/> NORMALE	<input type="checkbox"/> TROPICALIZZATO	

DATI GENERALI

TENSIONE DI ESERCIZIO	400/231	V
TENSIONE DI ISOLAMENTO	0.500	kV
TENSIONE DI PROVA	2.5	kV 50Hz PER 1 SEC
FREQUENZA	50	Hz
CORRENTE NOMINALE OMNIBUS	160	A
CORRENTE C.TO C.TO SIMMETRICA	10	kA PER 1 SECONDO
CORRENTE DI C.TO C.TO VALORE DI CRESTA	.	kA

DATI MECCANICI

DIMENSIONI MODULARI (mm)	LARGHEZZA 2050	ALTEZZA 2000	PROFONDITA' 465
GRADO DI PROTEZIONE	IP 55 ESTERNO	IP 20 INTERNO	
PORTA FRONTALE	<input type="checkbox"/> CIECA	<input type="checkbox"/> TRASPARENTE	
ALIMENTAZIONE	<input checked="" type="checkbox"/> ALTO	<input checked="" type="checkbox"/> BASSO	<input checked="" type="checkbox"/> CAVO <input type="checkbox"/> CONDOTTO
USCITE	<input checked="" type="checkbox"/> ALTO	<input checked="" type="checkbox"/> BASSO	<input checked="" type="checkbox"/> CAVO <input type="checkbox"/> CONDOTTO
ACCESSIBILITA'	<input checked="" type="checkbox"/> FRONTE	<input type="checkbox"/> RETRO	
GUARNIZIONI	<input type="checkbox"/> SI	<input checked="" type="checkbox"/> NO	
SERRATURE	<input type="checkbox"/> CHIAVE	<input checked="" type="checkbox"/> CHIAVE TRIANGOLARE	
SOLLEVAMENTO QUADRO	<input checked="" type="checkbox"/> GOLFARI	<input type="checkbox"/> TRAVERSE ASPORT.	<input type="checkbox"/> TRAVERSE FISSE
TELAIO DI FONDAZIONE	<input type="checkbox"/> SI	<input checked="" type="checkbox"/> NO	
TIPO DI SEGREGAZIONE	<input type="checkbox"/> FORMA 1	<input checked="" type="checkbox"/> FORMA 2	<input type="checkbox"/> FORMA 3b <input type="checkbox"/> FORMA 4

VERNICIATURA

ESTERNA	RAL 9002	<input type="checkbox"/> LISCIO	<input type="checkbox"/> BUCCIATO
INTERNA	RAL 9002	<input type="checkbox"/> LISCIO	<input type="checkbox"/> BUCCIATO

COLLEGAMENTI DI POTENZA

SISTEMA	<input type="checkbox"/> TRIFASE	<input checked="" type="checkbox"/> TRIFASE+NEUTRO
ALIMENTAZIONE	OMNIBUS <input checked="" type="checkbox"/> IN ARIA	<input type="checkbox"/> INGUAINATE
	DERIVAZIONI <input checked="" type="checkbox"/> IN ARIA	<input checked="" type="checkbox"/> INGUAINATE
TRATTAMENTO SBARRE	<input checked="" type="checkbox"/> NATURALE	<input type="checkbox"/> ARGENTATE <input type="checkbox"/> STAGNATE
TRATTAMENTO SBARRA DI TERRA	<input checked="" type="checkbox"/> NATURALE	<input type="checkbox"/> ARGENTATA <input type="checkbox"/> STAGNATA
SEQUENZA FASI	VISTA FRONTALE PARTENDO DA SINISTRA N/R/S/T	
CONDUTTORI DI FORZA IN SBARRA O CAVO	FASE R (L1)	COLORE MARRONE CONTRASSEGNO L1
	FASE S (L2)	COLORE GRIGIO CONTRASSEGNO L2
	FASE T (L3)	COLORE NERO CONTRASSEGNO L3
	NEUTRO	COLORE BLU CONTRASSEGNO N
	TERRA (PE)	COLORE G. V. CONTRASSEGNO \perp
TIPO CONDUTTORE	<input type="checkbox"/> N07V-K	<input checked="" type="checkbox"/> N07G9-K

CIRCUITI AUSILIARI

CIRCUITI AUSILIARI (TENSIONE)	<input checked="" type="checkbox"/> 24Vcc	<input type="checkbox"/> 24Vac	<input type="checkbox"/>
	<input checked="" type="checkbox"/> 230Vca	<input type="checkbox"/> 110Vcc	<input type="checkbox"/>
CIRCUITI AUX da UPS (230Vca)	<input checked="" type="checkbox"/> SEZ.1.5mmq	<input type="checkbox"/> SEZ.2.5mmq	<input checked="" type="checkbox"/> COLORE ROSSO
CIRCUITI AUSILIARI 24Vcc	<input checked="" type="checkbox"/> SEZ.1.5mmq	<input type="checkbox"/> SEZ.2.5mmq	<input checked="" type="checkbox"/> COLORE BIANCO
COLLEGAMENTO AMPEROMETRICO	<input checked="" type="checkbox"/> SEZ.1.5mmq	<input checked="" type="checkbox"/> SEZ.2.5mmq	<input checked="" type="checkbox"/> COLORE MARR.+G./V
COLLEGAMENTO VOLTMETRICO	<input checked="" type="checkbox"/> SEZ.2.5mmq	<input checked="" type="checkbox"/> SEZ.6mmq	<input checked="" type="checkbox"/> COLORE fasi+BLU
Contatti puliti a morsettiera	<input checked="" type="checkbox"/> SEZ.1.5mmq	<input type="checkbox"/> SEZ.2.5mmq	<input checked="" type="checkbox"/> COLORE ARANCIO
TIPO CONDUTTORE	<input type="checkbox"/> N07V-K	<input checked="" type="checkbox"/> N07G9-K	

TARGHETTE ESPLICATIVE

MATERIALE	<input type="checkbox"/> ALLUMINIO	<input checked="" type="checkbox"/> PVC	<input type="checkbox"/>
MODO DI FISSAGGIO	<input checked="" type="checkbox"/> ADESIVE	<input type="checkbox"/> AVITATE	<input type="checkbox"/>
TESTO	<input type="checkbox"/> BIANCO - FONDO NERO		
	<input checked="" type="checkbox"/> NERO - FONDO BIANCO		
	<input type="checkbox"/>		

CLIENTE

PROGETTO

FILE

ARCHIVIO

DATA

REVISIONE

DISEGNATORE

PAGINA

22

SEGUE

IMPIANTO -

TAVOLA