

ITINERARIO INTERNAZIONALE E78 S.G.C. GROSSETO – FANO  
Tratto Selci Lama (E45) – S. Stefano di Gaifa  
Adeguamento a 2 corsie della Galleria della Guinza (lotto 2)  
e del tratto Guinza – Mercatello Ovest (lotto 3)  
1° stralcio

**PROGETTO ESECUTIVO**

COD. **AN58**

PROGETTAZIONE:  
RAGGRUPPAMENTO  
TEMPORANEO PROGETTISTI

MANDATARIA:

MANDANTI:



**sinergo**

IL RESPONSABILE DELL'INTEGRAZIONE DELLE PRESTAZIONI  
SPECIALISTICHE:

*Ing. Riccardo Formichi – Società Pro Iter Srl  
Ordine Ingegneri Provincia di Milano n. 18045*

IMPIANTI TECNOLOGICI:

*Ing. Filippo Bittante – Sinergo SpA  
Ordine Ingegneri Provincia di Venezia n. 3991*

IL GEOLOGO:

*Dott. Geol. Massimo Mezzanzanica – Società Pro Iter Srl  
Albo Geol. Lombardia n. A762*

IL COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE:

*Ing. Massimo Mangini – Società Erre.Vi.A Srl  
Ordine Ingegneri Provincia di Varese n. 1502*

VISTO: IL RESP. DEL PROCEDIMENTO:

*Dott. ing. Vincenzo Catone*



PROTOCOLLO:

DATA:

**11 - IMPIANTI**  
**11.03 - IM.02 - GALLERIA VALPIANA**  
**SCHEMI UNIFILARI QUADRI ELETTRICI**

CODICE PROGETTO

PROGETTO      LIV. PROG.      N. PROG.

**LO702M E 2101**

NOME FILE

**T00IM02IMPLF02.pdf**

CODICE  
ELAB.

**T00 IM02 IMP LF02**

REVISIONE

SCALA

**A**

-

D					
C					
B					
A	EMISSIONE	FEBBRAIO 2023	MARCHESINI	BITTANTE	BITTANTE
REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
A																A
B																B
C																C
D																D
E																E
F																F
G																G
H																H
I																I
L																L

SIGLA QUADRO: <b>QILL-1</b>		
DESCRIZIONE: <b>QUADRO ELETTRICO B.T. ILLUMINAZIONE VALPIANA</b>		
TIPOLOGIA COSTRUTTIVA: ARMADIO METALLICO		
FORMA COSTRUTTIVA: 2		
TIPO DI INSTALLAZIONE: <input type="checkbox"/> PARETE <input checked="" type="checkbox"/> PAVIMENTO		
GRADO DI PROTEZIONE PORTE APERTE: IP 2x                      PORTE CHIUSE: IP 55		
	INGRESSO CAVI	USCITE CAVI
POTENZA:	<input type="checkbox"/> ALTO <input checked="" type="checkbox"/> BASSO	<input type="checkbox"/> ALTO <input checked="" type="checkbox"/> BASSO
SEGNALE:	<input type="checkbox"/> ALTO <input checked="" type="checkbox"/> BASSO	<input type="checkbox"/> ALTO <input checked="" type="checkbox"/> BASSO
TENSIONE NOMINALE DI FUNZIONAMENTO (V): 400		
TENSIONE NOMINALE AUSILIARI (V): -		
TENSIONE NOMINALE DI ISOLAMENTO (V): 500		
FREQUENZA (Hz): 50		
TENSIONE DI PROVA A 50Hz PER 1 MINUTO		
POTENZA (V): 1890		
AUSILIARI (V): 1000		
CORRENTI NOMINALE SBARRE		
POTENZA (A): 250		
AUSILIARI (A): -		
TENUTA TERMICA E DINAMICA DELLE SBARRE (kA): 20 / 40		
SISTEMA DI DISTRIBUZIONE: TN-S		
PROVENIENZA E TIPO LINEE ALIMENTAZIONE:		
ARRIVO DA QGBT-1		
-		
-		
-		
NORMA RIFERIMENTO INTERRUTTORI: CEI EN 60947-2		
COORDINAMENTO PROTEZIONE MOTORI: --		

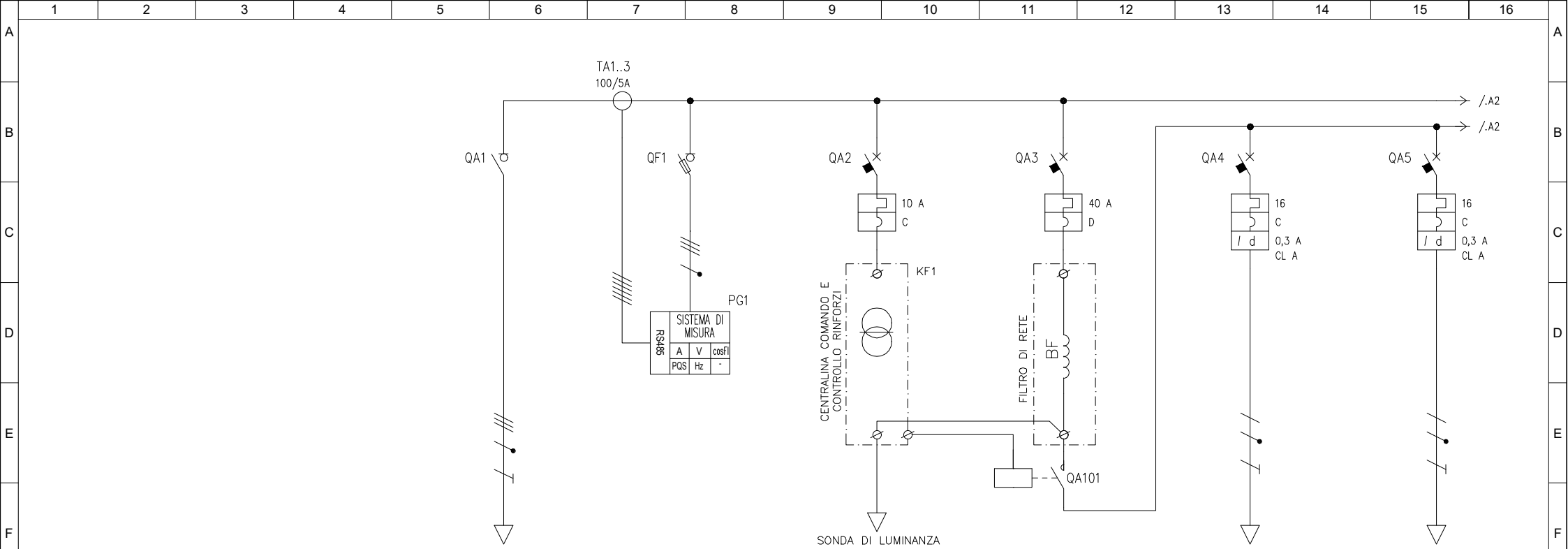
TUTTI GLI INTERRUTTORE SONO ATTREZZATI CON CONTATTI DI SEGNALAZIONE DI STATO E DI INTERVENTO SGANCIATORI

No	MODIFICHE	DATA	FIRMA

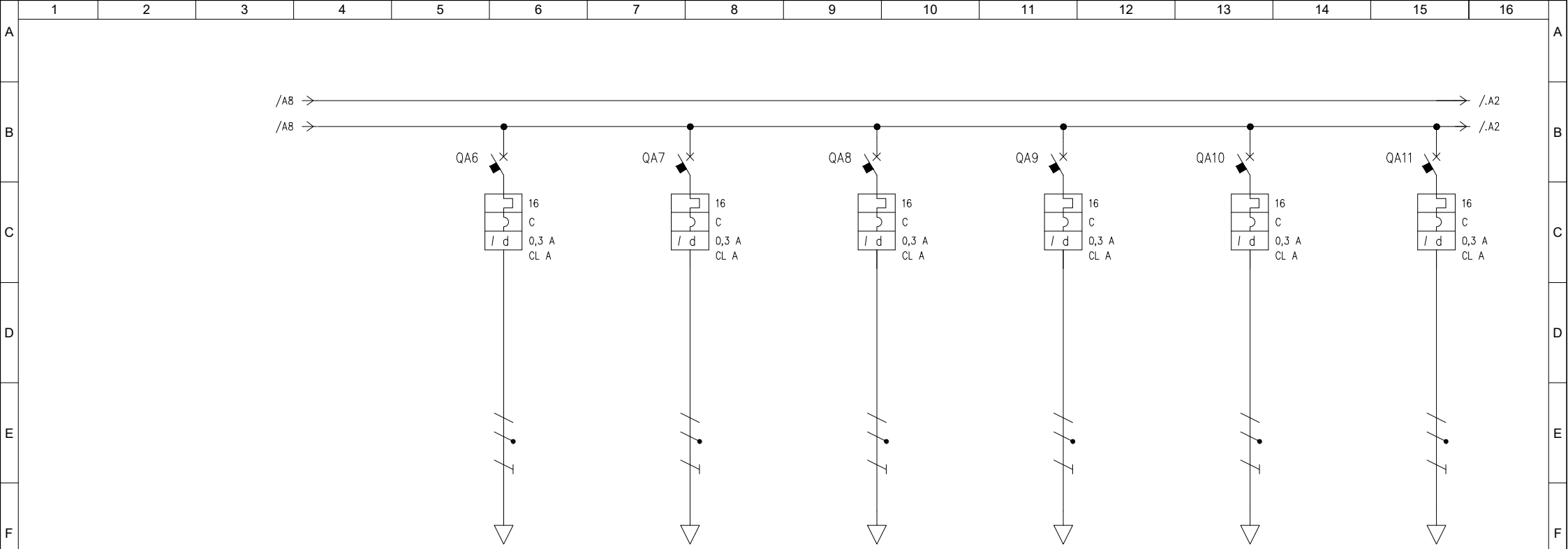


DESCRIZIONE  
GALLERIA VALPIANA - CABINA 1  
QUADRO ILLUMINAZIONE QILL-1  
DATI QUADRO

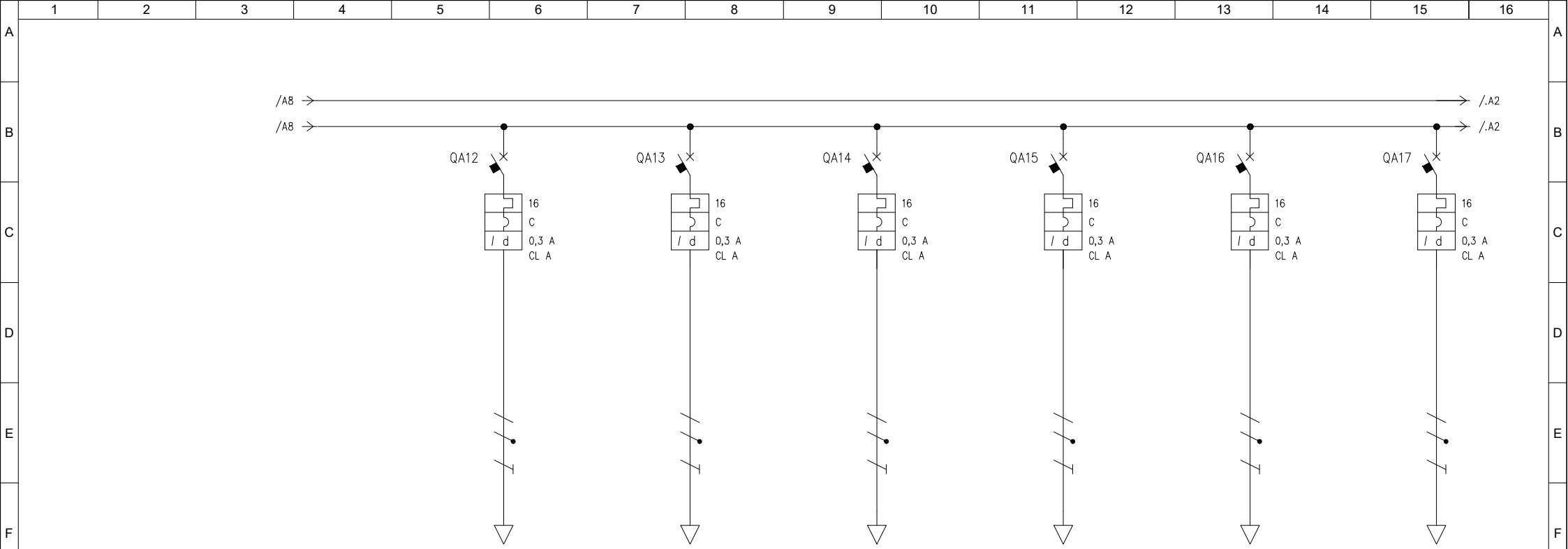
**ITINERARIO INTERNAZIONALE E78**  
**S.G.C. GROSSETTO - FANO**  
tratto Selci Lama (E45) - S. Stefano di Gaifa



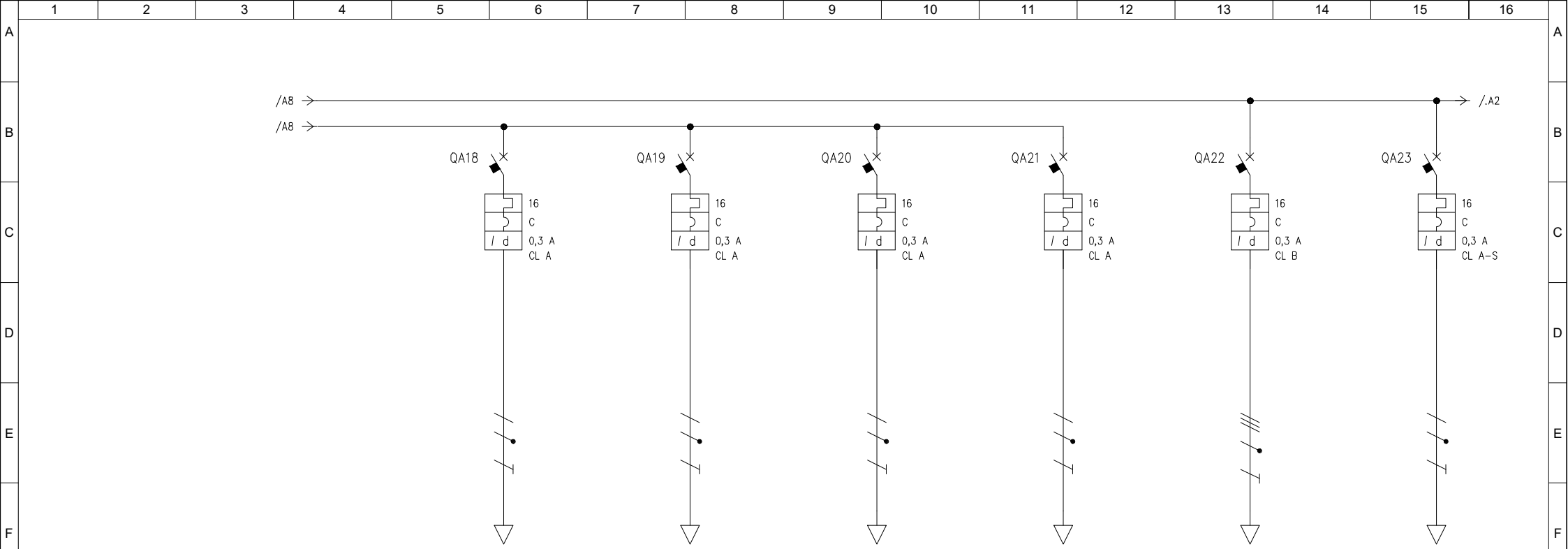
G	UTENZA	DENOMINAZIONE		QUADRO ILLUMINAZIONE GALLERIA VALPIANA		STRUMENTO MULTIFUNZIONE		CENTRALINA CONTROLLO RINFORZI SONDA DI LUMINANZA		LINEE RINFORZI FILTRI DI RETE		RINFORZO 1 LINEA 1		RINFORZO 1 LINEA 2	
		SIGLA		QGBT1/L1		TN-S		QILL-1/SONDA		TN-S		QILL-1/R1.1		QILL-1/R1.2	
		TIPO	POTENZA TOT. kVA	TN-S	TN-S										
		POTENZA KVA	lb A												
H	INTERRUTTORE O SEZIONATORE	COEFF. CONTEMP. COS φ													
		COSTRUTTORE		---		---		---		---		---		---	
		TIPO	SCATOLATO	MOD. DIN		MOD-DIN		MOD-DIN		MOD-DIN		MOD-DIN		MOD-DIN	
		N.POLI	In A	4	100	3N	32	2	10	4	50	2	16	2	16
I	FUSIBILE	lth A	Idn A	TIPO DIFF.											
		Im (o curva) A	Pdi A	kA											
I	CONTATTORE	TIPO			gC 4A										
		CALIBRO	A		32										
L	RELE' TERMICO	TIPO							4 POLI						
		TARATURA	A						40 A		AC1				
L	LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO	FG160R16 0.6/1 kV		FTG180M16 0.6/1 kV		FG16M16 0.6/1 kV		FG16M16 0.6/1 kV		FG16M16 0.6/1 kV		FG16M16 0.6/1 kV		
		FORMAZIONE	5G16		3G2,5				2x1x10		2x1x10				
		LUNGHEZZA	m						276		283				
		Iz A													
		C.d.T. a In %	C.d.T. a lb %												
		Zk mΩ	Zs mΩ												
L	LINEA DI POTENZA	Ik trifase/monof. kA	Ik1 fase/terra kA												
		NUMERAZIONE MORSETTIERA													



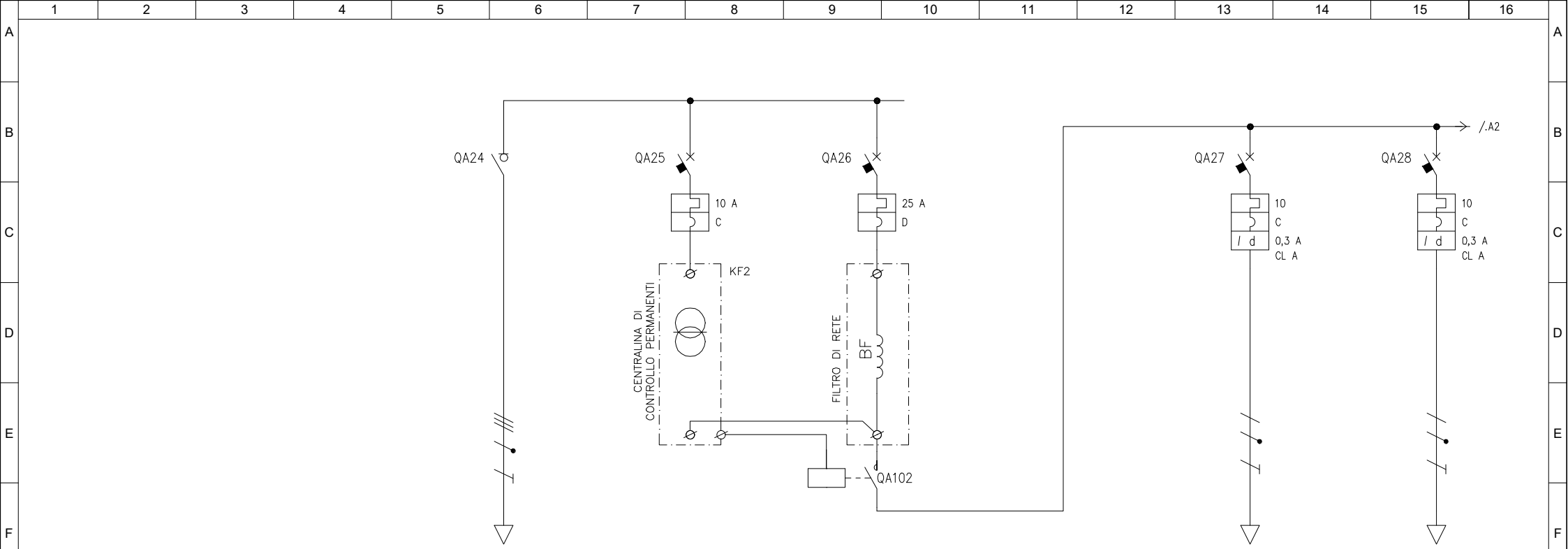
UTENZA	DENOMINAZIONE		RINFORZO 1 LINEA 3		RINFORZO 2 LINEA 1		RINFORZO 2 LINEA 2		RINFORZO 2 LINEA 3		RINFORZO 3 LINEA 1		RINFORZO 3 LINEA 2	
	SIGLA		QILL-1/R1.3		QILL-1/R2.1		QILL-1/R2.2		QILL-1/R2.3		QILL-1/R3.1		QILL-1/R3.2	
TIPO		POTENZA TOT.	TN-S		TN-S		TN-S		TN-S		TN-S		TN-S	
KVA		lb	A		A		A		A		A		A	
COEF. CONTEMP.		COS φ		1		1		1		1		1		
COS φ		0.95		0.95		0.95		0.95		0.95		0.95		
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	COSTRUTTORE		--		--		--		--		--		--	
	TIPO		MOD-DIN		MOD-DIN		MOD-DIN		MOD-DIN		MOD-DIN		MOD-DIN	
	N.POLI		In		2		2		2		2		2	
	A		Idn		A		A		A		A		A	
TIPO DIFF.		kA		C		C		C		C		C		
Im (o curva)		Pdi		A		A		A		A		A		
FUSIBILE	TIPO													
	CALIBRO		A											
CONTATTORE	TIPO													
	In		A		Pn		kW							
RELE' TERMICO	TIPO													
	TARATURA		A											
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO		FG16M16 0.6/1 kV		FG16M16 0.6/1 kV		FG16M16 0.6/1 kV		FG16M16 0.6/1 kV		FG16M16 0.6/1 kV		FG16M16 0.6/1 kV	
	FORMAZIONE		2x1x10		2x1x10		2x1x10		2x1x10		2x1x10		2x1x10	
	LUNGHEZZA		m		243		270		288		244		273	
	Iz		A											
	C.d.T. a In		%		C.d.T. a lb		%							
	Zk		mΩ		Zs		mΩ							
	Ik trifase/monof. kA		Ik1 fase/terra		kA									
NUMERAZIONE MORSETTIERA														



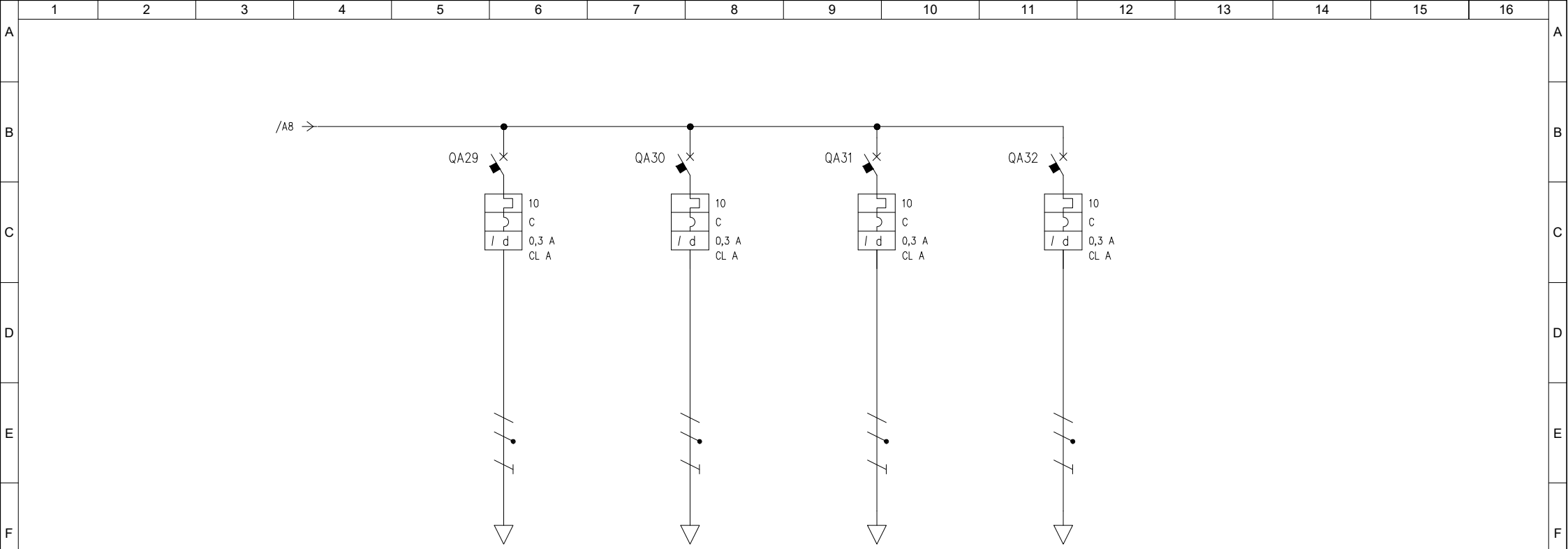
UTENZA	DENOMINAZIONE		RINFORZO 3 LINEA 3		RINFORZO 4 LINEA 1		RINFORZO 4 LINEA 2		RINFORZO 4 LINEA 3		RINFORZO 5 LINEA 1		RINFORZO 5 LINEA 2					
	SIGLA		QILL-1/R3.3		QILL-1/R4.1		QILL-1/R4.2		QILL-1/R4.3		QILL-1/R5.1		QILL-1/R5.2					
TIPO		POTENZA TOT.	kVA	TN-S	lb	A	0,593	2,71	0,803	3,68	0,399	1,83	0,436	2,00	0,575	2,63	0,575	2,63
COEF. CONTEMP.		COS φ		1	0,95	1	0,95	1	0,95	1	0,95	1	0,95	1	0,95	1	0,95	
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	COSTRUTTORE		--		--		--		--		--		--					
	TIPO		MOD-DIN		MOD-DIN		MOD-DIN		MOD-DIN		MOD-DIN		MOD-DIN					
	N.POLI		In		2	16	2	16	2	16	2	16	2	16	2	16	2	16
	I <sub>th</sub>		A	I <sub>dn</sub>	A	TIPO DIFF.	A	TIPO DIFF.	A	TIPO DIFF.	A	TIPO DIFF.	A	TIPO DIFF.	A	TIPO DIFF.	A	TIPO DIFF.
Im (o curva)		A	P <sub>di</sub>	kA	C	16	C	16	C	16	C	16	C	16	C	16	C	16
FUSIBILE	TIPO																	
	CALIBRO		A															
CONTATTORE	TIPO																	
	In		A	P <sub>n</sub>	kW													
RELE' TERMICO	TIPO																	
	TARATURA		A															
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO		FG16M16 0.6/1 kV		FG16M16 0.6/1 kV		FG16M16 0.6/1 kV		FG16M16 0.6/1 kV		FG16M16 0.6/1 kV		FG16M16 0.6/1 kV					
	FORMAZIONE		2x1x10		2x1x10		2x1x10		2x1x10		2x1x10		2x1x10					
	LUNGHEZZA		m		257	265	283	244	270	231								
	I <sub>z</sub>		A															
	C.d.T. a In		%	C.d.T. a I <sub>b</sub>	%													
	Z <sub>k</sub>		mΩ	Z <sub>s</sub>	mΩ													
	I <sub>k</sub> trifase/monof. kA		I <sub>k1</sub> fase/terra	kA														
NUMERAZIONE MORSETTIERA																		



UTENZA	DENOMINAZIONE		RINFORZO 5 LINEA 3		RINFORZO 6 LINEA 1		RINFORZO 6 LINEA 2		RINFORZO 6 LINEA 3		ALIMENTAZIONE UPS1		ALIMENTAZIONE PMV	
	SIGLA		QILL-1/R5.3		QILL-1/R6.1		QILL-1/R6.2		QILL-1/R6.3		QILL-1/UPS 1		QILL-1/PMV 1	
TIPO		POTENZA TOT. kVA	TN-S	16	TN-S	16	TN-S	16	TN-S	16	TN-S	16	TN-S	16
POTENZA KVA		lb	0,541	2,48	0,822	3,76	0,683	3,13	0,436	2,00	10	14,4	2	9,15
COEF. CONTEMP.		COS φ	1	0,95	1	0,95	1	0,95	1	0,95	1	0,95	1	0,95
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	COSTRUTTORE		--		--		--		--		--		--	
	TIPO		MOD-DIN		MOD-DIN		MOD-DIN		MOD-DIN		MOD-DIN		MOD-DIN	
	N.POLI	In	2	16	2	16	2	16	2	16	4	16	2	16
	I <sub>th</sub>	A	I <sub>dn</sub>	A	TIPO DIFF.									
Im (o curva)		A	P <sub>di</sub>	kA	C	16	C	16	C	16	C	16	C	16
FUSIBILE	TIPO													
	CALIBRO		A											
CONTATTORE	TIPO													
	In	A	P <sub>n</sub>	kW										
RELE' TERMICO	TIPO													
	TARATURA		A											
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO		FG16M16 0.6/1 kV		FG16M16 0.6/1 kV		FG16M16 0.6/1 kV		FG16M16 0.6/1 kV		FG16R16 0.6/1 kV		FG16OM16 0.6/1 kV	
	FORMAZIONE		2x1x10		2x1x10		2x1x10		2x1x10		5G10		3G10	
	LUNGHEZZA		m		250		280		235		257		295	
	I <sub>z</sub>		A											
	C.d.T. a In		%		C.d.T. a I <sub>b</sub>		%							
	Z <sub>k</sub>		mΩ		Z <sub>s</sub>		mΩ							
	I <sub>k</sub> trifase/monof. kA		I <sub>k1</sub> fase/terra kA											
NUMERAZIONE MORSETTIERA														



G	UTENZA	DENOMINAZIONE		ARRIVO DA UPS GALLERIA VALPIANA		CENTRALINA CONTROLLO PERMANENTE		LINEE PERMANENTI FILTRI DI RETE		PERMANENTE LINEA 1		PERMANENTE LINEA 1			
		SIGLA		IG1						QILL-1/P1.1		QILL-1/P1.2			
		TIPO	POTENZA TOT. kVA	TN-S					TN-S		TN-S				
		POTENZA KVA	Ib A						0,17	0,78	0,17	0,78			
H	INTERRUTTORE O SEZIONATORE	COEF. CONTEMP. COS φ								1		0,95			
		COSTRUTTORE		---		---		---		---		---			
		TIPO	MOD-DIN	MOD-DIN		MOD-DIN		MOD-DIN		MOD-DIN		MOD-DIN			
		N.POLI	In A	4	32	2	10	4	25	2	10	2	10		
I	FUSIBILE	Ith A	Idn A	TIPO DIFF.											
		Im (o curva) A	Pdi A	kA		C		10		D		10			
		TIPO									C		10		
		CALIBRO	A												
L	LINEA DI POTENZA	TIPO													
		TARATURA	A												
L	LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO		FG16R16 0.6/1 kV						FTG18M16 0.6/1 kV		FTG18M16 0.6/1 kV			
		FORMAZIONE		5G10						2x1x6		2x1x6			
		LUNGHEZZA		m						275		260			
		Iz	A												
		C.d.T. a In %	C.d.T. a Ib %												
		Zk mΩ	Zs mΩ												
Ik trifase/monof. kA		Ik1 fase/terra kA													
NUMERAZIONE MORSETTIERA															



UTENZA	DENOMINAZIONE		PERMANENTE LINEA 1		PERMANENTE LINEA 2		PERMANENTE LINEA 2		PERMANENTE LINEA 2			
	TIPO	POTENZA TOT. kVA	TN-S	QILL-1/P1.3	TN-S	QILL-1/P2.1	TN-S	QILL-1/P2.2	TN-S	QILL-1/P2.3		
	POTENZA KVA	lb	A	0,17	0,78	204	0,93	0,17	0,78	0,17	0,78	
	COEF. CONTEMP.	COS φ		1	0,95	1	0,95	1	0,95	1	0,95	
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	COSTRUTTORE		--		--		--		--			
	TIPO		MOD-DIN		MOD-DIN		MOD-DIN		MOD-DIN			
	N.POLI	In	A	2	10	2	10	2	10	2	10	
	Ith	A	Idn	A	TIPO DIFF.							
	Im (o curva)	A	Pdi	kA	C	10	C	10	C	10	C	10
FUSIBILE	TIPO											
	CALIBRO		A									
CONTATTORE	TIPO											
	In	A	Pn	kW								
RELE' TERMICO	TIPO											
	TARATURA		A									
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO		FTG18M16 0.6/1 kV		FTG18M16 0.6/1 kV		FTG18M16 0.6/1 kV		FTG18M16 0.6/1 kV			
	FORMAZIONE		2x1x6		2x1x6		2x1x6		2x1x6			
	LUNGHEZZA		m		245		260		245		230	
	Iz		A									
	C.d.T. a In		%		C.d.T. a lb		%					
	Zk		mΩ		Zs		mΩ					
	Ik trifase/monof. kA		Ik1 fase/terra		kA							
NUMERAZIONE MORSETTIERA												

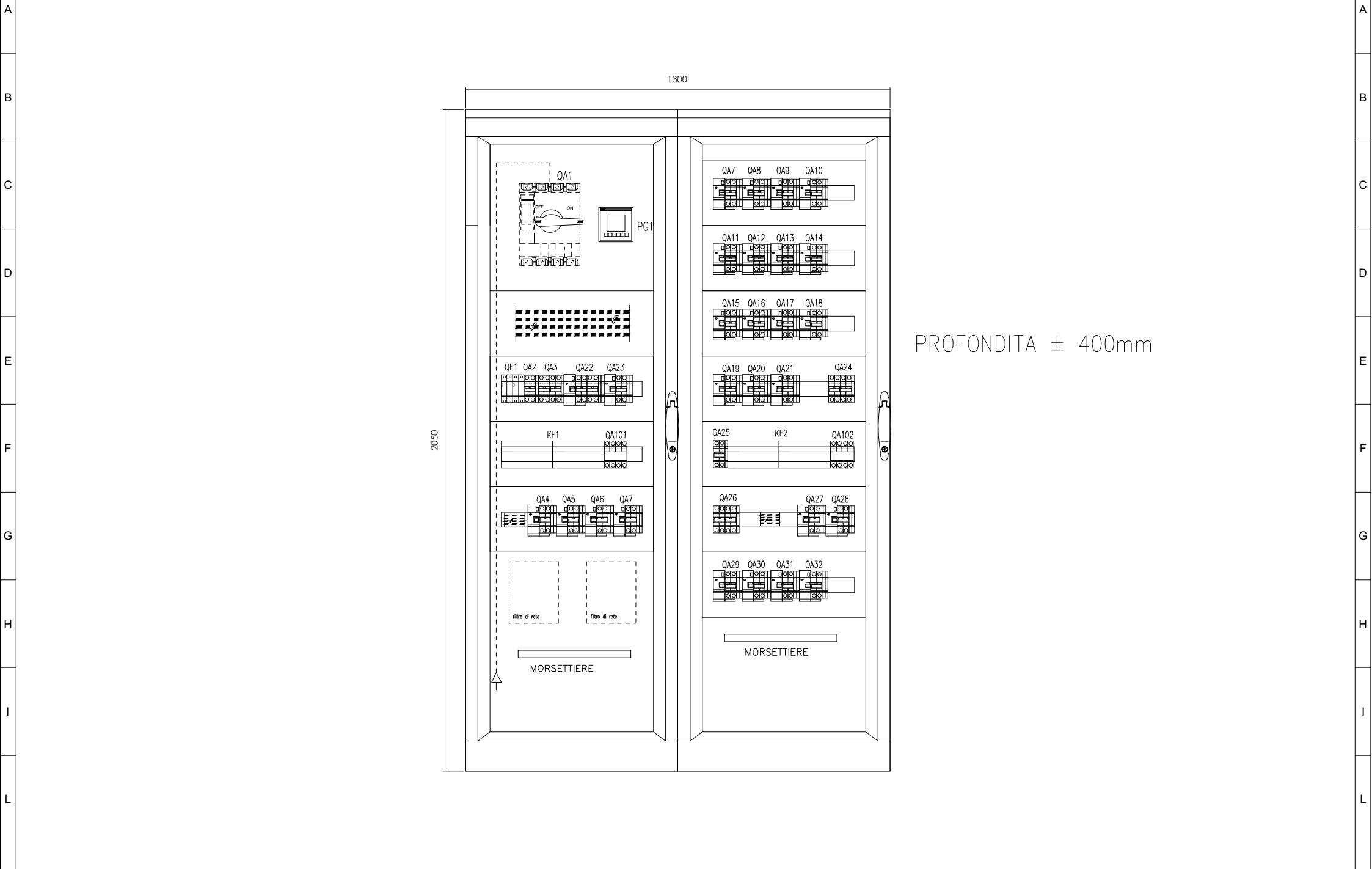
No	MODIFICHE	DATA	FIRMA
----	-----------	------	-------



DESCRIZIONE  
 GALLERIA VALPIANA - CABINA 1  
 QUADRO ILLUMINAZIONE QILL-1  
 SCHEMA UNIFILARE

**ITINERARIO INTERNAZIONALE E78**  
**S.G.C. GROSSETTO - FANO**  
 tratto Selci Lama (E45) - S. Stefano di Gaifa





PROFONDITA ± 400mm

No	MODIFICHE	DATA	FIRMA



DESCRIZIONE  
 GALLERIA VALPIANA - CABINA 1  
 QUADRO ILLUMINAZIONE QILL-1  
 FRONTE QUADRO

**ITINERARIO INTERNAZIONALE E78**  
**S.G.C. GROSSETTO - FANO**  
 tratto Selci Lama (E45) - S. Stefano di Gaifa