




**E 78 GROSSETO - FANO  
TRATTO SELCI - LAMA (E 45) - S.STEFANO DI GAIFA  
Adeguamento a 2 corsie del tratto Mercatello sul Metauro Ovest -  
Mercatello sul Metauro Est (Lotto 4°)**

**PROGETTO DEFINITIVO**

**AN 245**

**ANAS - DIREZIONE PROGETTAZIONE E REALIZZAZIONE LAVORI**

<p>COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE</p> <p align="center"><i>Ing. Giuseppe Resta</i></p> <p align="center">Ordine Ingegneri Provincia di Roma n. 20629</p>	<p>I PROGETTISTI SPECIALISTICI</p> <p align="center"><i>Ing. Ambrogio Signorelli</i></p> <p align="center">Ordine Ingegneri Provincia di Roma n. A35114</p> <p align="center"><i>Ing. Moreno Panfilì</i></p> <p align="center">Ordine Ingegneri Provincia di Perugia n. A2657</p> <p align="center"><i>Ing. David Crenca</i></p> <p align="center">Ordine Ingegneri Provincia di Frosinone n. A1762</p> <p align="center"><i>Ing. Giuseppe Resta</i></p> <p align="center">Ordine Ingegneri Provincia di Roma n. 20629</p>	<p>PROGETTAZIONE ATI: (Mandataria)</p> <p align="center"><b>GPI INGEGNERIA</b> <i>GESTIONE PROGETTI INGEGNERIA srl</i></p> <p align="center"> coopprogetti</p> <p align="center"> engeko</p> <p align="center"> Studio di Architettura e Ingegneria Moderna</p> <p>IL PROGETTISTA E RESPONSABILE DELL'INTEGRAZIONE DELLE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE. (DPR207/10 ART 15 COMMA 12):</p> <p align="center"><i>Dott. Ing. GIORGIO GUIDUCCI</i> Ordine Ingegneri ROMA N° 14035</p>
<p>IL GEOLOGO</p> <p align="center"><i>Dott. Geol. Salvatore Marino</i></p> <p align="center">Ordine dei geologi della Regione Lazio n. 1069</p>		
<p>VISTO: IL RESP. DEL PROCEDIMENTO</p> <p align="center"><i>Ing. Vincenzo Catone</i></p>		
<p>VISTO: IL RESP. DEL PROGETTO</p> <p align="center"><i>Arch. Pianif. Marco Colazza</i></p>		

**IMPIANTI TECNOLOGICI**

Galleria 2

Schemi unifilari quadri elettrici

CODICE PROGETTO		NOME FILE			REVISIONE	SCALA
PROGETTO	LIV. PROG ANNO	T00IM03IMPSC01B				
DTAN245	D 22	CODICE ELAB.	T00	IM03	IMP	SC01
D						
C						
B	Revisione a seguito istruttoria U.0030221 del 16.01.2023	Febbraio '23	Salvi	Panfilì	Guiducci	
A	Emissione	Ottobre '22	Salvi	Panfilì	Guiducci	
REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO	

COMMITTENTE:  
ANAS S.p.A.

Direzione progettazione e realizzazione lavori

COMMESSA:

Adeguamento a 2 corsie del tratto

Mercatello sul Metauro Ovest - mercatello sul Metauro Est  
Galleria 2

QUADRO:

Cabina Galleria 2

### CARATTERISTICHE QUADRO

IMPIANTO A MONTE Consegna ENEL			
TEN. ES. [kV]	20	FREQ. [Hz]	50
CORRENTE NOM. DEL QUADRO [A]			630A
Icc PRES. SUL QUADRO [kA]			12,5
ESERCIZIO DEL NEUTRO		COMPENSATO	
CLASSIFICAZIONE ARCO INTERNO			
TENSIONE NOMINALE			24
COR. DI BREVE DURATA	12,5	IP	3X

### NORMATIVA DI RIFERIMENTO

INTERRUTTORI	<input checked="" type="checkbox"/> — CEI EN 62271-100
QUADRO	<input checked="" type="checkbox"/> — CEI EN 62271-200

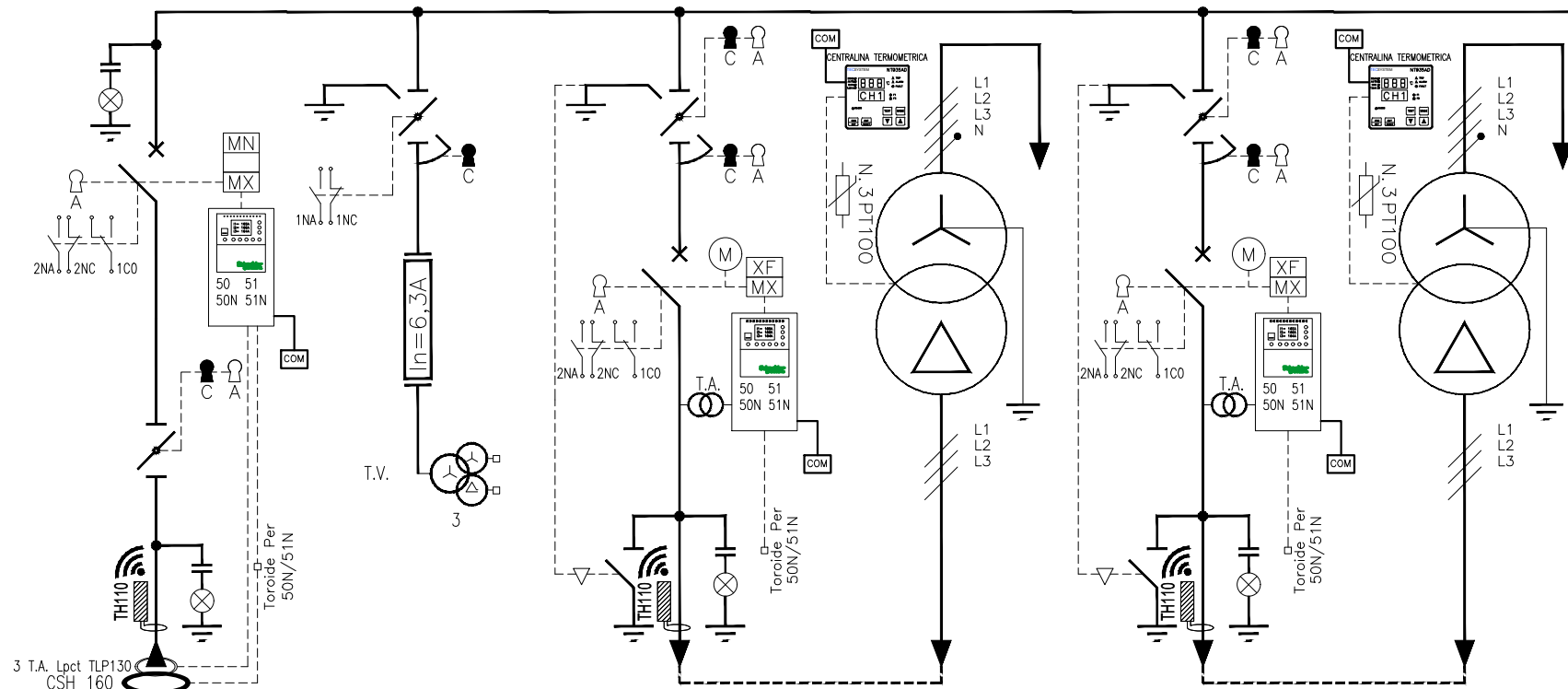
CLIENTE ANAS S.p.A.  
Direzione progettazione e realizzazione lavori

IMPIANTO S.G.C. E78 GROSSETO - FANO  
Tratto Selci Lama (E45) - S. Stefano di Gaifa

PROGETTO  
ARCHIVIO  
DISEGNATORE

File Galleria 2 - mt [CO] [QMT].dwg  
DATA 21/10/2022 REVISIONE  
PAGINA 1 SEGUE 2  
TAVOLA

DATI IMPIANTO	
TENSIONE DI ESERCIZIO	20 (kV)
FREQUENZA	50 (Hz)
VALORE DI I <sub>cc</sub> . PRESUNTA	12,5 (kA)
ESERCIZIO DEL NEUTRO	COMPENSATO
DENOMINAZIONE DEL QUADRO	
DATI QUADRO	
QUADRO PROTETTO TIPO	SM6 / SM AirSet
TENSIONE NOMINALE	24 (kV)
CORRENTE NOMINALE	630 (A)
CORRENTE DI BREVE DURATA	12,5 (kA/1s)
TENUTA ALL'ARCO INTERNO ESCLUSO CELLA - AT7 -	12,5 (kA) x 1 (s)
GRADO DI PROTEZIONE	IP 3X
TENSIONE AUSILIARIA	230 (V) c.a.
NORMA DI RIFERIMENTO CEI EN 62271-200	

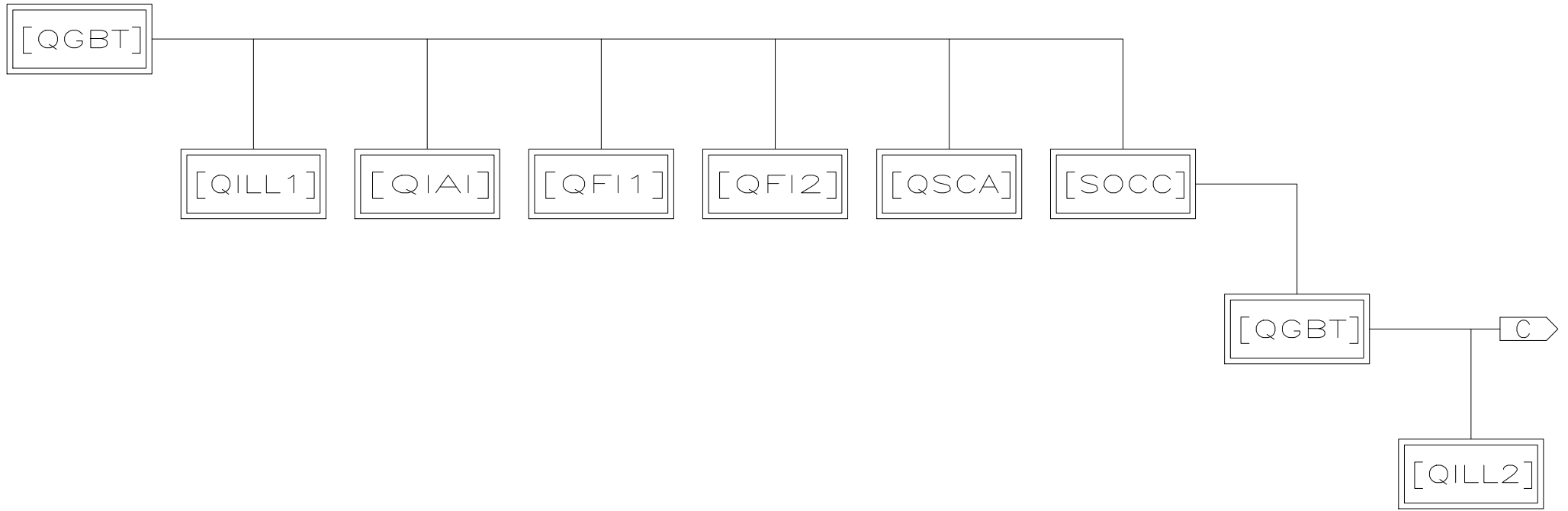


DESCRIZIONE DEL CIRCUITO		Arrivo ENEL		Misure		Protezione TR1		Protezione TR2	
SEZIONATORE	In (A)   Ik(kA/1s)	630	12,5	630	12,5	630	12,5	630	12,5
INTERRUTTORE	In (A)   I <sub>cc</sub> (kA)	SF6 / ---	SF6 / ---	630	12,5	630	12,5	630	12,5
FUSIBILE	In (A)   Un (kV)	SF1 (SF6)	SF1 (SF6)	6,3	24	SF1 (SF6)	SF1 (SF6)	SF1 (SF6)	SF1 (SF6)
REGOLAZIONI RELE DI PROTEZIONE	TIPO	Modello		SEPAM 20 S20	FUSIBILI	SEPAM 20 S20	SEPAM 20 S20	SEPAM 20 S20	SEPAM 20 S20
	50/51.0 - I> (Curva DT)	I <sub>st</sub> (A)	t (s)	30	12	30	12	30	12
	50/51.1 - I>>	I <sub>s</sub> (A)	t (s)	250	0,43	250	0,43	250	0,43
	50/51.2 - I>>>	I <sub>s</sub> (A)	t (s)	600	0,05	600	0,05	600	0,05
	50N/51N.1 - I<>	I <sub>so</sub> (A)	t (s)	2	0,38	2	0,38	2	0,38
	50N/51N.2 - I<>>	I <sub>so</sub> (A)	t (s)	70	0,1	70	0,1	70	0,1
	67N - I<>< - Direzionale	I <sub>sp</sub> (A)	t (s)						
1° SOGLIA	V <sub>so</sub> (V)	Campo(° °)							
67N - I<>< - Direzionale	I <sub>sp</sub> (A)	t (s)							
2° SOGLIA	V <sub>so</sub> (V)	Campo(° °)							
27 (Minima Tensione)	V <sub>s</sub> (%)	t (s)							
T.A. (Trasformatori di Corrente)	n°   Tipo	3	TLP130			3	ARM3/N1F25A		
TOROIDE (Prot. Omopolare)	Rapporto   Prest.								
T.V. (Trasformatori di Tensione)	n°   Tipo		CSH 160		VRQ2/S2		CSH 160		CSH 160
CAVO (Modalità di posa secondo CEI 11.27 )	Sigla   Posizione	unipolare	Cunicolo	unipolare	Cunicolo	unipolare	Cunicolo	unipolare	Cunicolo
	Sezione   L. (m)	1x95	15	1x50	15	1x50	15	1x50	15
	I <sub>b</sub> (A)   I <sub>z</sub> (A)	23,1	343	11,5	229	11,5	229	11,5	229
TRASFORMATORE	Sn (kVA)   U <sub>cc</sub> (%)					400	6	400	6
	Isolamento   Tipo					RESINA	Trihal	RESINA	Trihal
	Rapporto Trasf.					20/0.4kV	20/0.4kV	20/0.4kV	20/0.4kV
UTENZA GENERICA	S (kVA)   I <sub>b</sub> (A)								
NOTE						CLASSE E4 - C4 - F1	Ecodesign AAOAk	CLASSE E4 - C4 - F1	Ecodesign AAOAk

CLIENTE	ANAS S.p.A. Direzione progettazione e realizzazione lavori	PROGETTO	galleria 2 - mt [C0] [QMT].dwg
IMPIANTO	S.G.C. E78 GROSSETO - FANO Tratto Selci Lama (E45) - S. Stefano di Gaifa	ARCHIVIO	DATA 21/10/2022
		DISEGNATORE	PAGINA 2
			REVISIONE
			SEGUE --
			TAVOLA

NOME PROGETTO  
 TENSIONE 400 (V)  
 FREQUENZA 50 (Hz)  
 SIST. DI NEUTRO TNS

NORME DI RIFERIMENTO  
 INT. SCATOLATI CEI EN 60947-2  
 INT. MODULARI CEI EN 60947-2  
 CEI EN 60898  
 CARPENTERIA CEI EN 61439-2

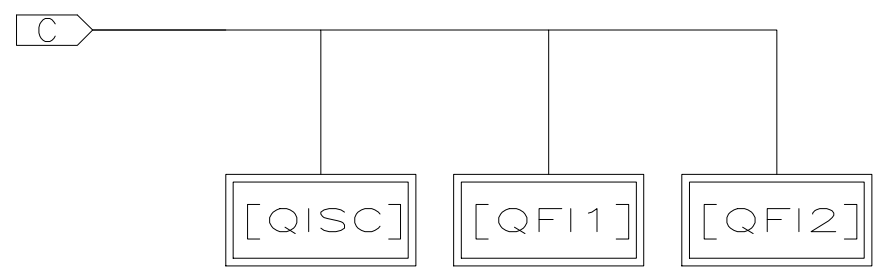


Nome del quadro	Quadro Generale di Bassa Tensione	Quadro illuminazione galleria 1	Quadro centrale idrica antincendio	Quadro filtro 1	Quadro filtro 2	Quadro servizi di cabina	Soccorritore	Quadro Generale di Bassa Tensione	Quadro illuminazione galleria 2
Corrente nominale (A)	500	50	50	50	50	40	100	100	50
Tensione nominale (V)	400	400	400	400	400	400	400	400	400
Icc in ingresso (kA)	9,7	8,5	1,9	1,1	1,1	2,5	8,1	6,8	8,5
Caduta tensione al quadro (%)	0,4	0,5	2,4	2,8	3,1	1,2	0,8	1,1	0,5
Formazione linea (F+N+PE)	1x240 1x120 1x120	1x50 1x25 1x25	1x6 1x6 1x6	1x25 1x25 1x25	1x50 1x25 1x25	1x4 1x4 1x4	1x35 1x25 1x25	1x35 1x25 1x25	1x50 1x25 1x25
Lunghezza linea (m)	15	20	40	300	600	20	20	15	20
Norma di riferimento	Industriale								

CLIENTE	ANAS S.p.A. Direzione progettazione e realizzazion	PROGETTO	-	FILE <b>galleria 2 - bt.dwg</b>
		ARCHIVIO		DATA 21/10/2021 REVISIONE R0.0
				PAGINA 1 SEGUE 2
IMPIANTO	S.G.C. E78 GROSSETO - FANO Tratto Selci Lama (E45) - S. Stefano di Gaifa			TAVOLA

NOME PROGETTO  
 TENSIONE 400 (V)  
 FREQUENZA 50 (Hz)  
 SIST. DI NEUTRO TNS

NORME DI RIFERIMENTO  
 INT. SCATOLATI CEI EN 60947-2  
 INT. MODULARI CEI EN 60947-2  
 CEI EN 60898  
 CARPENTERIA CEI EN 61439-2



Nome del quadro		Quadro impianti sicurezza e comunicazione	Quadro filtro 1	Quadro filtro 2						
Corrente nominale (A)		50	50	50						
Tensione nominale (V)		400	400	400						
Icc in ingresso (kA)		2,8	1	0,7						
Caduta tensione al quadro (%)		1,5	2,5	3,1						
Formazione linea (F+N+PE)		1x6 1x6 1x6	1x25 1x25 1x25	1x35 1x25 1x25						
Lunghezza linea (m)		20	300	600						
Norma di riferimento										

CLIENTE	ANAS S.p.A.	PROGETTO	FILE	galleria 2 - bt.dwg	
	Direzione progettazione e realizzazion	ARCHIVIO	DATA	21/10/2021	REVISIONE R0.0
IMPIANTO	S.G.C. E78 GROSSETO - FANO	DISEGNATORE	PAGINA	2	SEGUE -
	Tratto Selci Lama (E45) - S. Stefano di Gaifa	TAVOLA			

COMMITTENTE:  
ANAS S.p.A.

Direzione progettazione e realizzazione lavori

COMMESSA:

Adeguamento a 2 corsie del tratto

Mercatello sul Metauto Ovest - Mercatello sul Metauro Est

Galleria 2

QUADRO:

Quadro Generale di Bassa Tensione

### CARATTERISTICHE QUADRO

IMPIANTO A MONTE			
Quadro di Media Tensione			
TENSIONE [V]	400	FREQ. [Hz]	50
CORRENTE NOM. DEL QUADRO [A]			
lcc PRES. SUL QUADRO [kA]			9,7
SISTEMA DI NEUTRO			TNS
DIMENSIONAMENTO SBARRE			
In [A]	2000	lcc [kA]	20
CARPENTERIA			Metallica
CLASSE DI ISOLAMENTO	I	IP	31

### NORMATIVA DI RIFERIMENTO

INTERRUTTORI SCATOLATI	<input checked="" type="checkbox"/>	— CEI EN 60947-2
INTERRUTTORI MODULARI	<input type="checkbox"/>	— CEI EN 60947-2
	<input type="checkbox"/>	— CEI EN 60898
CARPENTERIA	<input checked="" type="checkbox"/>	— CEI EN 61439-2
	<input type="checkbox"/>	— CEI 23-48 - CEI EN 60670-1
		— CEI 23-49 - CEI EN 60670-24
		— CEI 23-51


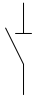





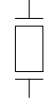









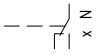







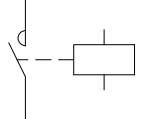
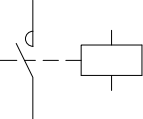
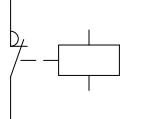
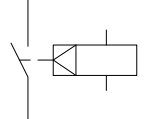



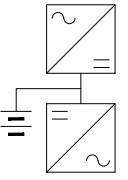
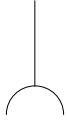
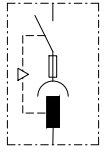


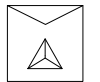
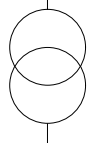

CLIENTE ANAS S.p.A.  
Direzione progettazione e realizzazion

IMPIANTO S.G.C. E78 GROSSETO - FANO  
Tratto Selci Lama (E45) - S. Stefano di Gaifa

PROGETTO - FILE galleria 2 - bt\_[QGBT].dwg  
ARCHIVIO - DATA 21/10/2022 REVISIONE R0.0  
DISEGNATORE - PAGINA 1 SEGUE

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 BLOCCO/PORTA	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)	CONTATTORE CON CONTATTI NO	CONTATTORE CON POSSIBILITA' DI COMANDO MANUALE CON CONTATTI NO	CONTATTORE CON CONTATTI NC	TELERUTTORE (RELE' PASSO/PASSO)	OROLOGIO
									
CREPUSCOLARE	OROLOGIO ASTRONOMICICO	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 ANAS S.p.A.  
Direzione progettazione e realizzazione

IMPIANTO S.G.C. E78 GROSSETO - FANO  
Tratto Selci Lama (E45) - S. Stefano di Gaifa

PROGETTO - FILE galleria 2 - bt [QGBT].dwg  
ARCHIVIO - DATA 21/10/2022 REVISIONE R0.0  
DISEGNATORE - PAGINA 1a SEGUE

TAVOLA

# NOTE BASE

Per la corretta interpretazione dei disegni e degli impianti e' necessaria una lettura congiunta di tutti gli elaborati di progetto.

Le caratteristiche tecniche indicate sul disegno sono le minime richieste.

Le cadute di tensione indicate sono quelle complessive a partire dagli attacchi BT dei trasformatori / arrivo linea.

Le correnti indicate per l'alimentazione agli UPS , tengono conto dell'assorbimento con batterie in carica a fondo.

Il presente progetto é redatto secondo le seguenti norme di riferimento

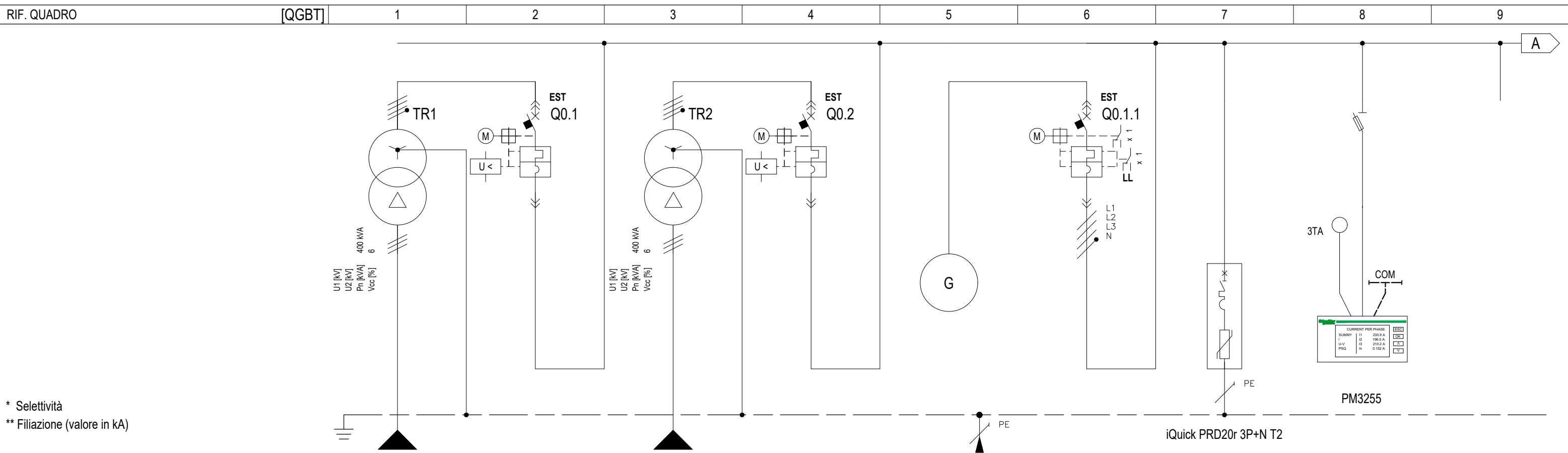
- CEI 64-8
- CEI 0-21

Descrizione dispositivi Micrologic

- Micrologic 2x protezione: LI
- Micrologic 5x protezione: LSI
- Micrologic 6x protezione: LSI G
- Micrologic 7x protezione: LSI V
  
- Micrologic E - misura: I, V, P, E, PF
- Micrologic H - misura: I, V, P, E, f, cos phi, armoniche, THD

CLIENTE	ANAS S.p.A. Direzione progettazione e realizzazion	PROGETTO	-	FILE	galleria 2 - bt [QGBT].dwg		
		ARCHIVIO	-	DATA	21/10/2022	REVISIONE	R0.0
		DISEGNATORE	-	PAGINA	2	SEGUE	
IMPIANTO	S.G.C. E78 GROSSETO - FANO Tratto Selci Lama (E45) - S. Stefano di Gaifa	TAVOLA					



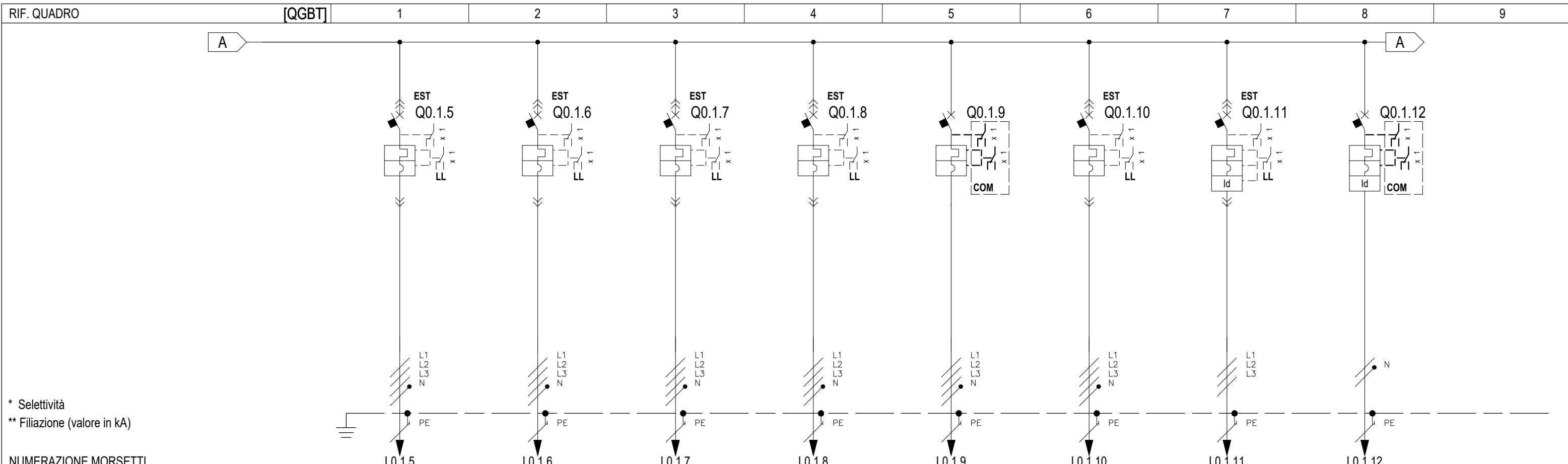


\* Selettività  
 \*\* Filiazione (valore in kA)

NUMERAZIONE MORSETTI

NUMERAZIONE CIRCUITO	DISTRIBUZIONE	L1L2L3NPE	1	L1L2L3NPE	2	L1L2L3NPE	3	4	L1L2L3NPE	5	L1L2L3NPE	
DESCRIZIONE CIRCUITO	Arrivo QMT		Arrivo QMT		Arrivo QMT		Arrivo da Gruppo Elettrogeno		Arrivo da Gruppo Elettrogeno		Scaricatore sovratensione	Multimetro
TIPO APPARECCHIO			NSX630 F		NSX630 F				NSX630 F			STI 3P+N Fus NFC (10,3x38)
INTERRUTTORE	Icu [kA] / Icn [A]		36		36				36			
Icu - CEI EN 60947-2	N. POLI	In [A]	4P	630	4P	630			4P	630		
Icn - CEI EN 60898-1	CURVA/SGANCIATORE		MicroL2.3		MicroL2.3				MicroL2.3			
	Ir [A]	tr [s]	475	0,95x	475	0,95x			475	0,95x		
	Isd [A]	tsd [s]	4750	10x	4750	10x			4750	10x		
	li [A]											
	Ig [A]	tg [s]										
DIFFERENZIALE	TIPO	CLASSE										
	Idn [A]	tdn [ms]										
CONTATTORE	TIPO	CLASSE										
TELERUTTORE	BOBINA [V]	N. POLI	In [A]									
TERMICO	TIPO	Irth [A]										
FUSIBILE	N. POLI	In [A]										
ALTRE APP.	TIPO	MODELLO										
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO	POSA	EPR	43	EPR	43			EPR	43		
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]		1x240	1x120	1x120	1x240	1x120	1x120	1x240	1x120	1x120	
	Ib [A]	Iz [A]	474,9	607	474,9	607			474,9	607		
FONDO LINEA	Un [V]	P [kW]	400	299,15	400	299,15	299,15		400	299,15		
	Icc min [kA]	Icc max [kA]	7,2	9,7	7,2	9,7			5,2	-1		
	LUNGHEZZA [m]	dV TOTALE [%]	15	0,4	15	0,4			20	0,5		
NOTE			FG16M16-0,6/1 kV B2ca-s1a,d1,a1		FG16M16-0,6/1 kV B2ca-s1a,d1,a1				FG16M16-0,6/1 kV B2ca-s1a,d1,a1			

CLIENTE	ANAS S.p.A. Direzione progettazione e realizzazione	PROGETTO	- FILE	galleria 2 - bt [QGBT].dwg
		ARCHIVIO	- DATA	21/10/2022
		DISEGNATORE	- PAGINA	3
IMPIANTO	S.G.C. E78 GROSSETO - FANO Tratto Selci Lama (E45) - S. Stefano di Gaifa		TAVOLA	
			REVISIONE	R0.0
			SEGUE	

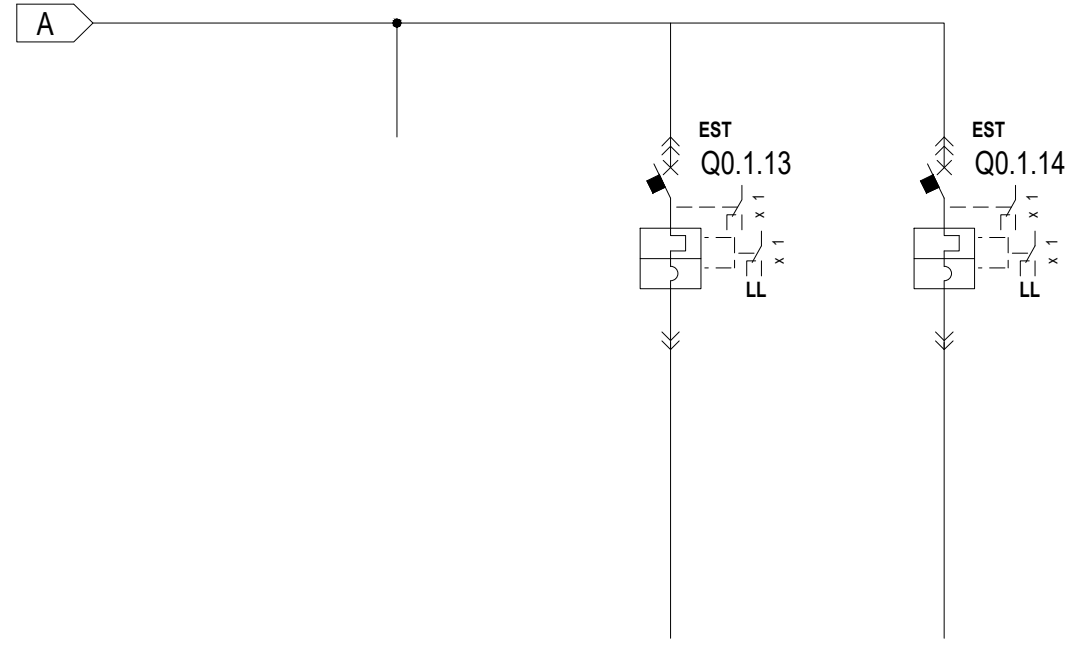


\* Selettività  
 \*\* Filiazione (valore in kA)

NUMERAZIONE MORSETTI

NUMERAZIONE CIRCUITO	DISTRIBUZIONE	7	L1L2L3NPE	8	L1L2L3NPE	9	L1L2L3NPE	10	L1L2L3NPE	11	L1L2L3NPE	12	L1L2L3NPE	13	L1L2L3PE	14	L1NPE						
DESCRIZIONE CIRCUITO		N002 QILL Quadro illuminazione		N003 QIAI Q idrico antincendio		N004 QF11 Quadro filtro 1		N005 QF12 Quadro filtro 2		N006 QSCA Q. servizi cabina		N007 SOCC Soccorritore		N008 Rifasamento 100 kVAr		N301 Aux Ausiliari							
TIPO APPARECCHIO		NSX100 B		NSX100 B		NSX100 B		NSX100 B		iC40 N		NSX100 B		NSX250 B		iC40 N							
INTERRUTTORE	Icu [kA] / Icn [A]	25		25		25		25		10		25		25		10							
	N. POLI	4P		4P		4P		4P		3P+N		4P		3P		1P+N							
CURVA/SGANCIATORE	I <sub>r</sub> [A]	31,36		39,2		23,25		23		20		74,4		200		10							
	I <sub>sd</sub> [A]	313,6		392		232,5		230		200		744		2000		100							
DIFFERENZIALE	TIPO	MicroL2.2		MicroL2.2		MicroL2.2		MicroL2.2		C		MicroL2.2		MicroL4.2 Vigì		C							
	CLASSE	0,98x		0,98x		0,93x		1x				0,93x		1x		A							
CONTATTORE	I <sub>dn</sub> [A]	10x		10x		10x		10x		10x		10x		10x		10x							
	CLASSE													1		1000							
TELERUTTORE	TIPO																						
	BOBINA [V]																						
TERMICO	TIPO																						
	I <sub>rth</sub> [A]																						
FUSIBILE	N. POLI																						
	MODELLO																						
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO	EPR		EPR		EPR		EPR		EPR		EPR		EPR		EPR							
	POSA	43		43		43		43		43		43		43		21							
FONDO LINEA	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]	1x50	1x25	1x25	1x6	1x6	1x6	1x25	1x25	1x25	1x50	1x25	1x25	1x50	1x25	1x2,5	1x2,5	1x2,5					
	I <sub>b</sub> [A]	31,3	154	154	38,9	44	44	23,1	105	105	23	154	154	19,8	35	73,9	128	197	207	1,1	30		
NOTE	Un [V]	400	19,04	19,04	400	19,06	19,06	400	9,77	9,77	400	9,84	9,84	400	50,46	50,46	400	95,43	95,43	230	0,2		
	I <sub>cc</sub> min [kA]	3,4	8,5	8,5	0,4	1,9	1,9	0,2	1,1	1,1	0,2	1,1	1,1	0,6	2,5	2,5	3,1	8,1	8,1	6,3	8,7	1,3	2,9
LUNGHEZZA [m]	dV TOTALE [%]	20	0,5	0,5	40	2,4	2,4	300	2,8	2,8	600	3,1	3,1	20	1,2	1,2	20	0,8	0,8	15	1	5	0,4
		FTG180M16-0,6/1kV B2ca-s1a,d1,a1		FTG180M16-0,6/1kV B2ca-s1a,d1,a1		FTG180M16-0,6/1kV B2ca-s1a,d1,a1		FTG180M16-0,6/1kV B2ca-s1a,d1,a1		FTG180M16-0,6/1kV B2ca-s1a,d1,a1		FTG180M16-0,6/1kV B2ca-s1a,d1,a1		FTG180M16-0,6/1kV B2ca-s1a,d1,a1		FG16M16-0,6/1kV B2ca-s1a,d1,a1		FTG180M16-0,6/1kV B2ca-s1a,d1,a1					

CLIENTE	ANAS S.p.A.	PROGETTO	FILE	galeria2-hit [QGBT].dwg
	Direzione progettazione e realizzazion		ARCHIVIO	DATA 23/10/2022
IMPIANTO	S.G.C. E78 GROSSETO - FANO	DISEGNATORE	PAGINA	4
	Tratto Selci Lama (E45) - S. Stefano di Gaifa		TAVOLA	SEGUE

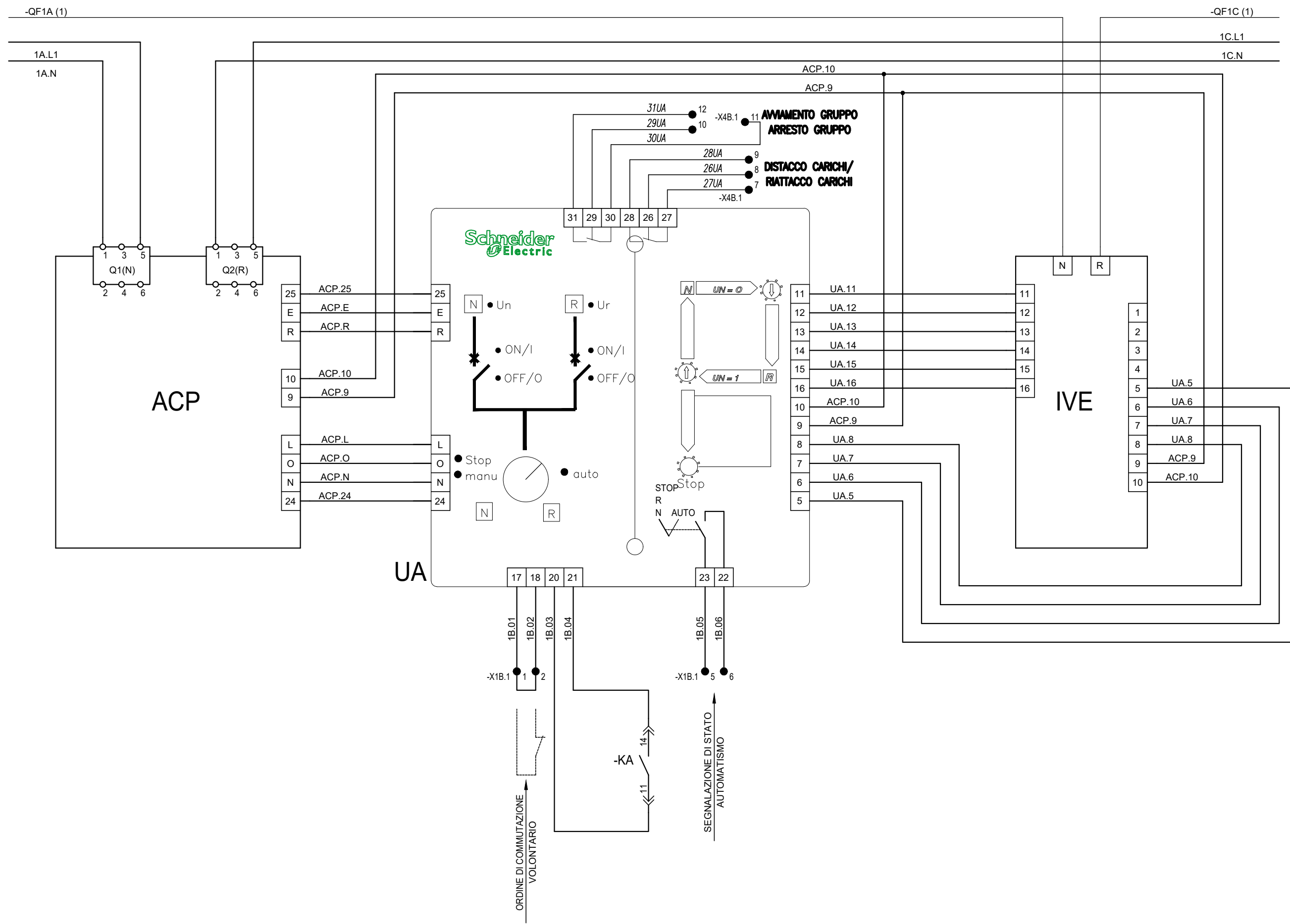


\* Selettività  
 \*\* Filiazione (valore in kA)

NUMERAZIONE MORSETTI

NUMERAZIONE CIRCUITO	DISTRIBUZIONE	17	L1L2L3NPE	18	L1L2L3NPE													
DESCRIZIONE CIRCUITO		N401 Riserva		N402 Riserva														
TIPO APPARECCHIO		NSX100 B		NSX100 B														
INTERRUTTORE	Icu [kA] / Icn [A]		25		25													
	N. POLI		4P		4P													
	In [A]		40		40													
	CURVA/SGANCIATORE		MicroL2.2		MicroL2.2													
	I <sub>r</sub> [A]		16,2		16,2													
tr [s]		0,9x		0,9x														
I <sub>sd</sub> [A]		162		162														
tsd [s]		10x		10x														
I <sub>i</sub> [A]																		
I <sub>g</sub> [A]																		
tg [s]																		
DIFFERENZIALE	TIPO																	
	CLASSE																	
I <sub>dn</sub> [A]																		
tdn [ms]																		
CONTATTORE		TIPO		CLASSE														
TELERUTTORE		BOBINA [V]		N. POLI		In [A]												
TERMICO		TIPO		I <sub>rth</sub> [A]														
FUSIBILE		N. POLI		In [A]														
ALTRE APP.		TIPO		MODELLO														
CONDUTTURA		TIPO ISOLAMENTO		POSA														
		SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]																
		I <sub>b</sub> [A]		I <sub>z</sub> [A]														
		Un [V]		P [kW]														
FONDO LINEA		I <sub>cc</sub> min [kA]		I <sub>cc</sub> max [kA]														
		LUNGHEZZA [m]		dV TOTALE [%]														
NOTE																		

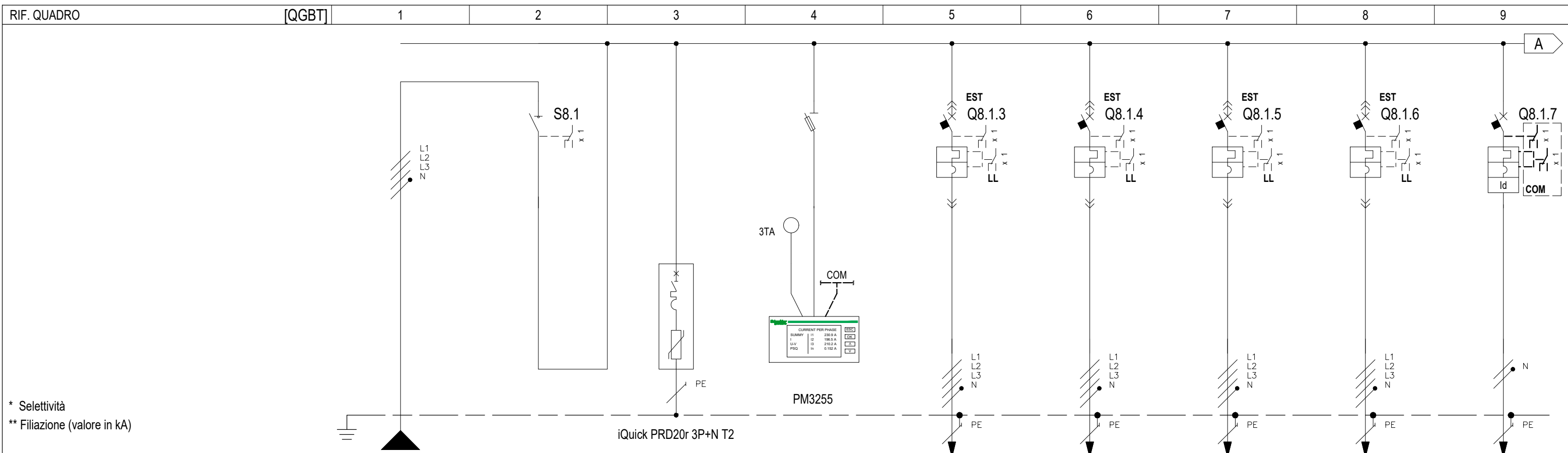
CLIENTE	ANAS S.p.A.	PROGETTO	FILE	galeria2-111 [QGBT].dwg
	Direzione progettazione e realizzazion	ARCHIVIO	DATA	03/10/2022
IMPIANTO	S.G.C. E78 GROSSETO - FANO	DISEGNATORE	PAGINA	5
	Tratto Selci Lama (E45) - S. Stefano di Gaifa	TAVOLA	REVISIONE	R0.0
			SEGUE	



CLIENTE **ANAS S.p.A.**  
 Direzione progettazione e realizzazione

IMPIANTO **S.G.C. E78 GROSSETO - FANO**  
 Tratto Selci Lama (E45) - S. Stefano di Gaifa

PROGETTO	- FILE	<b>galleria 2- bt [QGBT].dwg</b>
ARCHIVIO	- DATA	21/10/2022
DISEGNATORE	- PAGINA	6
	TAVOLA	
	REVISIONE	R0.0
	SEGUE	

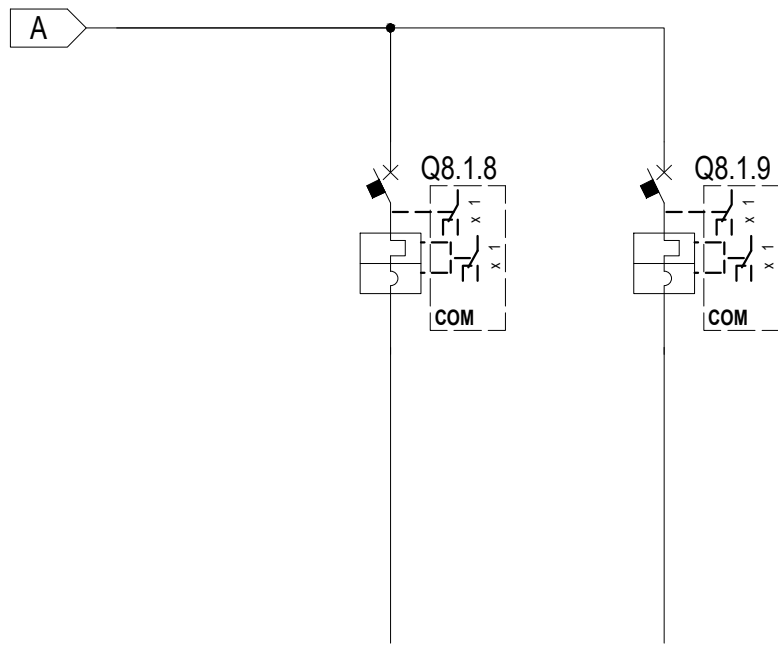


\* Selettività  
 \*\* Filiazione (valore in kA)

NUMERAZIONE MORSETTI

NUMERAZIONE CIRCUITO	DISTRIBUZIONE		L1L2L3NPE			1			L1L2L3N			2			L1L2L3NPE			3			L1L2L3NPE			4			L1L2L3NPE			5			L1L2L3NPE			6			L1L2L3NPE			7			L1L2L3NPE			8			L1NPE		
DESCRIZIONE CIRCUITO			GEN Sezionatore generale			GEN Sezionatore generale			Scaricatore sovratensione			Multimetro			C001 QILL Quadro illuminazione			C002 QISC Q imp sic e com			C003 QF1 Quadro filtro 1			C004 QF2 Quadro filtro 2			C301 Aux Ausiliari																										
TIPO APPARECCHIO			NSxm100NA			NSxm100NA			STI 3P+N Fus NFC (10,3x38)			NSX100 B			NSX100 B			NSX100 B			NSX100 B			NSX100 B			iC40 a																										
INTERRUTTORE	Icu [kA] / Icn [A]											25			25			25			25			25			6																										
Icu - CEI EN 60947-2	N. POLI		In [A]					100						4P			4P			4P			4P			1P+N			10																								
Icn - CEI EN 60898-1	CURVA/SGANCIATORE											MicroL2.2			MicroL2.2			MicroL2.2			MicroL2.2			MicroL2.2			C																										
	I <sub>r</sub> [A]		t <sub>r</sub> [s]								16,2			16,2			16,2			16,2			16,2			10																											
	I <sub>sd</sub> [A]		t <sub>sd</sub> [s]								162			162			162			162			162			100																											
	I <sub>i</sub> [A]																																																				
	I <sub>g</sub> [A]		t <sub>g</sub> [s]																																																		
DIFFERENZIALE	TIPO		CLASSE																										Vigi			A																					
	I <sub>dn</sub> [A]		t <sub>dn</sub> [ms]																										0,03			Istantaneo																					
CONTATTORE	TIPO		CLASSE																																																		
TELERUTTORE	BOBINA [V]		N. POLI		In [A]																																																
TERMICO	TIPO		I <sub>rth</sub> [A]																																																		
FUSIBILE	N. POLI		In [A]																																																		
ALTRE APP.	TIPO		MODELLO																																																		
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO		POSA		EPR		43								EPR		43		EPR		43		EPR		43		EPR		43		EPR		21																				
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]		1x35		1x25		1x25								1x16		1x16		1x16		1x6		1x6		1x6		1x25		1x25		1x25		1x35		1x25		1x25		1x2,5		1x2,5		1x2,5										
	I <sub>b</sub> [A]		I <sub>z</sub> [A]		44,1		128								7,3		80		14,7		44		13,2		105		13,2		128		1,1		30																				
	U <sub>n</sub> [V]		P [kW]		400		21,83		21,83						400		3,9		400		3,96		400		6,89		400		6,89		230		0,2																				
FONDO LINEA	I <sub>cc min</sub> [kA]		I <sub>cc max</sub> [kA]		2		6,8								1,1		4,5		0,6		2,8		0,2		1		0,1		0,7		0,9		1,9																				
	LUNGHEZZA [m]		dV TOTALE [%]		15		1,1								20		1,2		20		1,5		300		2,5		600		3,1		5		1,1																				
NOTE			FTG180M16-0,6/1kV B2ca-s1a,d1,a1											FTG180M16-0,6/1kV B2ca-s1a,d1,a1			FTG180M16-0,6/1kV B2ca-s1a,d1,a1			FTG180M16-0,6/1kV B2ca-s1a,d1,a1			FTG180M16-0,6/1kV B2ca-s1a,d1,a1			FTG180M16-0,6/1kV B2ca-s1a,d1,a1			FTG180M16-0,6/1kV B2ca-s1a,d1,a1																								

CLIENTE	ANAS S.p.A.	PROGETTO	FILE	galleria 2 - bt [QGBT]_001.dwg
	Direzione progettazione e realizzazion	ARCHIVIO	DATA	21/10/2022
IMPIANTO	S.G.C. E78 GROSSETO - FANO	DISEGNAIORE	PAGINA	7
	Tratto Selci Lama (E45) - S. Stefano di Gaifa	TAVOLA	REVISIONE	R0.0
			SEGUE	



\* Selettività  
 \*\* Filiazione (valore in kA)

NUMERAZIONE MORSETTI

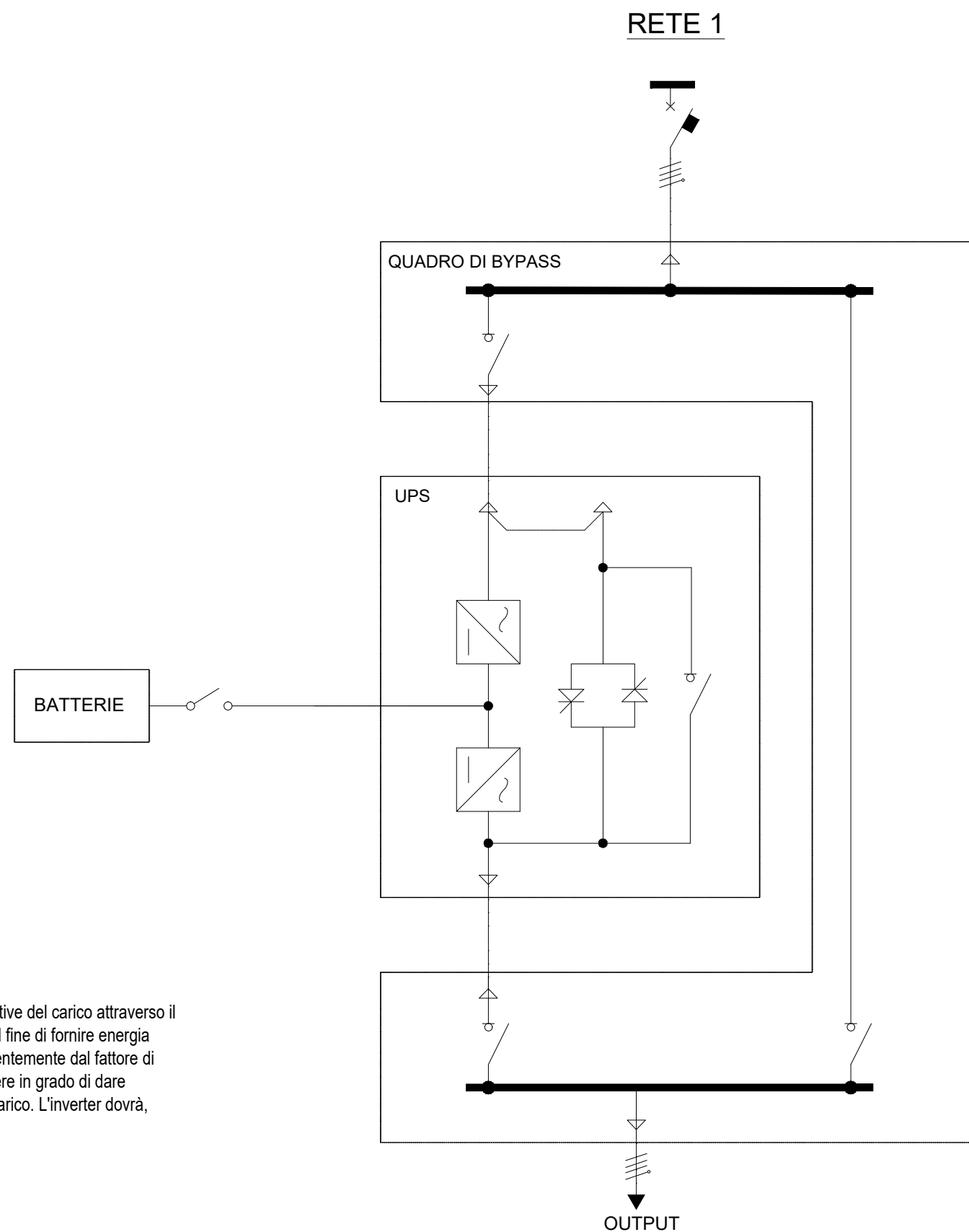
NUMERAZIONE CIRCUITO	DISTRIBUZIONE	9	L1L2L3NPE	10	L1L2L3NPE														
DESCRIZIONE CIRCUITO		C401 Riserva		C402 Riserva															
TIPO APPARECCHIO		iC40 N		iC40 N															
INTERRUTTORE Icu - CEI EN 60947-2 Icn - CEI EN 60898-1	Icu [kA] / Icn [A]	10		10															
	N. POLI	3P+N	10	3P+N	10														
	CURVA/SGANCIATORE	C		C															
	Ir [A]	10		10															
	I <sub>sd</sub> [A]	100		100															
	Ii [A]																		
DIFFERENZIALE	TIPO																		
	CLASSE																		
CONTATTORE TELERUTTORE	TIPO																		
	CLASSE																		
TERMICO	BOBINA [V]																		
	N. POLI																		
FUSIBILE	TIPO																		
	IR <sub>th</sub> [A]																		
ALTRA APP.	N. POLI																		
	MODELLO																		
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO																		
	POSA																		
FONDO LINEA	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]																		
	I <sub>b</sub> [A]																		
	I <sub>z</sub> [A]																		
	U <sub>n</sub> [V]																		
	P [kW]																		
NOTE	I <sub>cc</sub> min [kA]																		
	I <sub>cc</sub> max [kA]																		
LUNGHEZZA [m]	dV TOTALE [%]																		

CLIENTE	ANAS S.p.A.	PROGETTO	FILE	galleria2-bit [QGBT] 001.dwg
	Direzione progettazione e realizzazione	ARCHIVIO	DATA	03/10/2022
IMPIANTO	S.G.C. E78 GROSSETO - FANO	DISEGNATORE	PAGINA	8
	Tratto Selci Lama (E45) - S. Stefano di Gaifa	TAVOLA	REVISIONE	R0.0
			SEGUE	

MODELLO	Galaxy VS
POTENZA NOMINALE An [kVA]	40
POTENZA NOMINALE Pn [kW]	40
TIPOLOGIA BATTERIE	Pb ermetico
AUTONOMIA BATTERIE [min]	30
THDI [%]	3
TIPO DI TECNOLOGIA	on-line
TENSIONE INGRESSO [V]	400
TENSIONE USCITA [V]	400
RENDIMENTO	0,97
RENDIMENTO EConversion	0,992
Scheda di rete	No
Scheda contatti	No

#### Rendimento in Econversion:

Nella modalità di funzionamento ad alta efficienza, l'UPS dovrà avere la capacità di alimentare le parti attive del carico attraverso il bypass. Tale modalità di funzionamento, dovrà mantenere l'inverter in funzione (in parallelo al bypass) al fine di fornire energia reattiva al carico. Il fattore di potenza in ingresso all'UPS sarà quindi mantenuto vicino all'unità indipendentemente dal fattore di potenza del carico. Nel caso si verifichi un'interruzione sull'alimentazione principale, l'inverter dovrà essere in grado di dare continuità alla tensione in uscita senza alcuna interruzione o abbassamento dell'alimentazione verso il carico. L'inverter dovrà, inoltre, essere in grado di compensare l'eventuale presenza di armoniche e di caricare le batterie.



CLIENTE ANAS S.p.A.

IMPIANTO S.G.C. E78 GROSSETO - FANO

PROGETTO

ARCHIVIO

DISEGNATORE

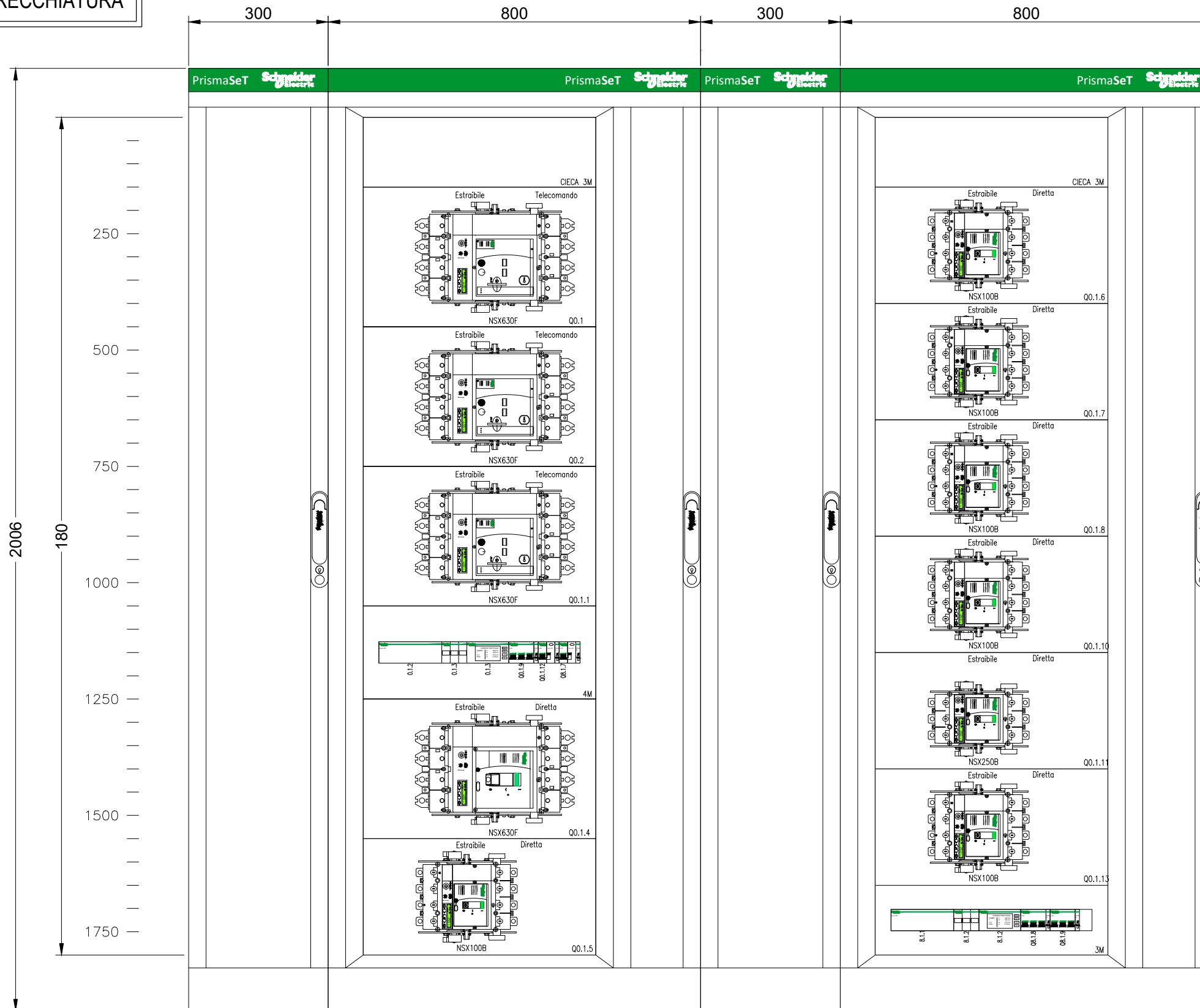
FILE galleria 2 - bt [Q03] [SOCC].dwg

- DATA 21/10/2022 REVISIONE R0.0

- PAGINA 9 SEGUE 10

TAVOLA

TOPOGRAFICO  
APPARECCHIATURA



DIMENSIONI QUADRO ( mm )	
ALTEZZA	2100
LARGHEZZA	3656
PROFONDITA'	465

CLIENTE ANAS S.p.A.

IMPIANTO S.G.C. E78 GROSSETO - FANO

PROGETTO

ARCHIVIO

DESEGNAIORE

FILE

- DATA 21/10/2022

- PAGINA 10

TAVOLA

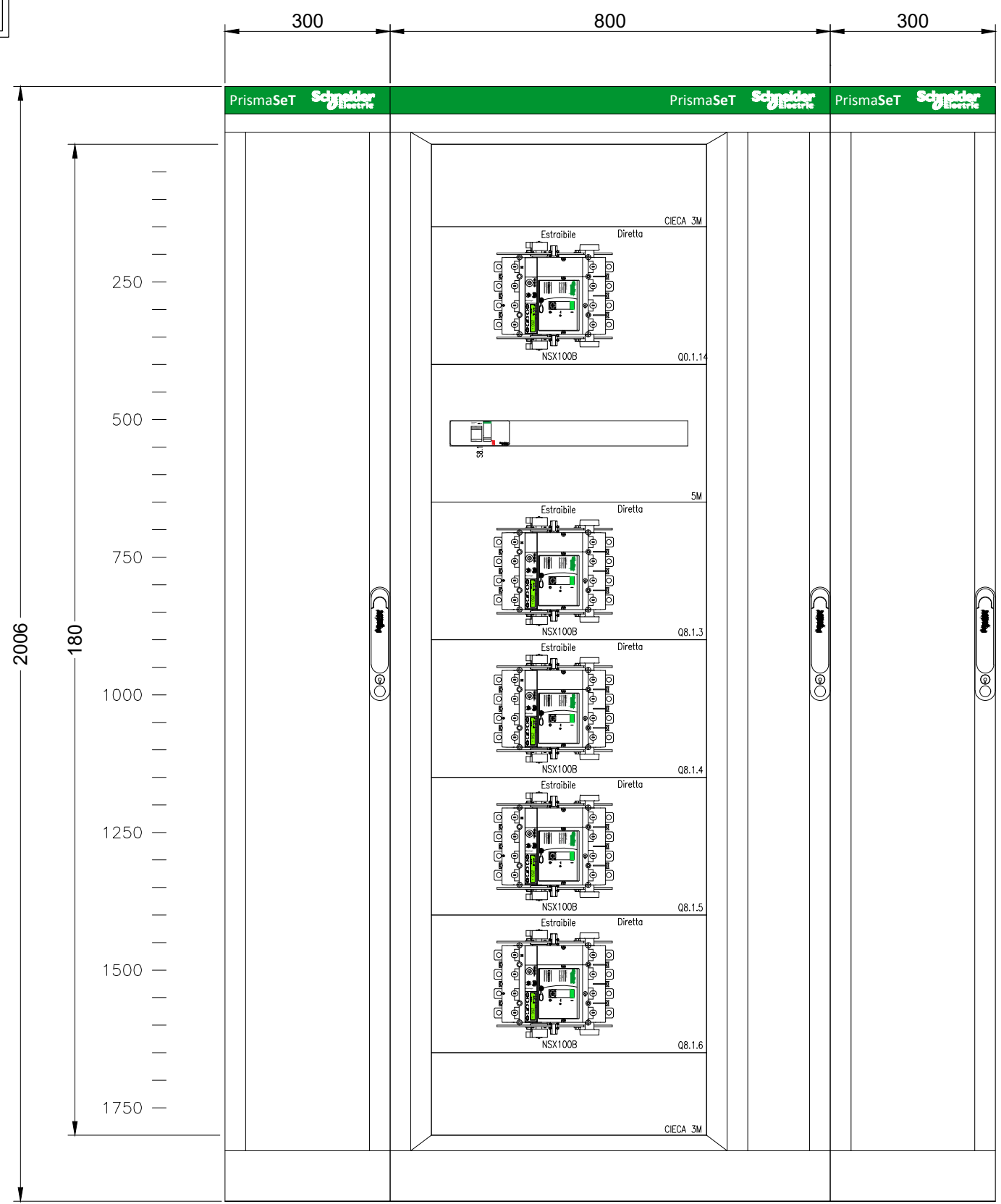
[QGBT].dwg

REVISIONE R0.0

SEGUE 11



TOPOGRAFICO  
APPARECCHIATURA



CLIENTE ANAS S.p.A.  
IMPIANTO S.G.C. E78 GROSSETO - FANO

PROGETTO	FILE	[QGBT].dwg
ARCHIVIO	- DATA	21/10/2022 REVISIONE R0.0
DISEGNATORE	- PAGINA	11 SEGUE -
	TAVOLA	

COMMITTENTE:  
**ANAS S.p.A.**

Direzione progettazione e realizzazione lavori

COMMESSA:

Adeguamento a 2 corsie del tratto

Mercatello sul Metauro ovest - Mercatello sul Metauro Est

Galleria 2

QUADRO:

Quadro illuminazione galleria 1

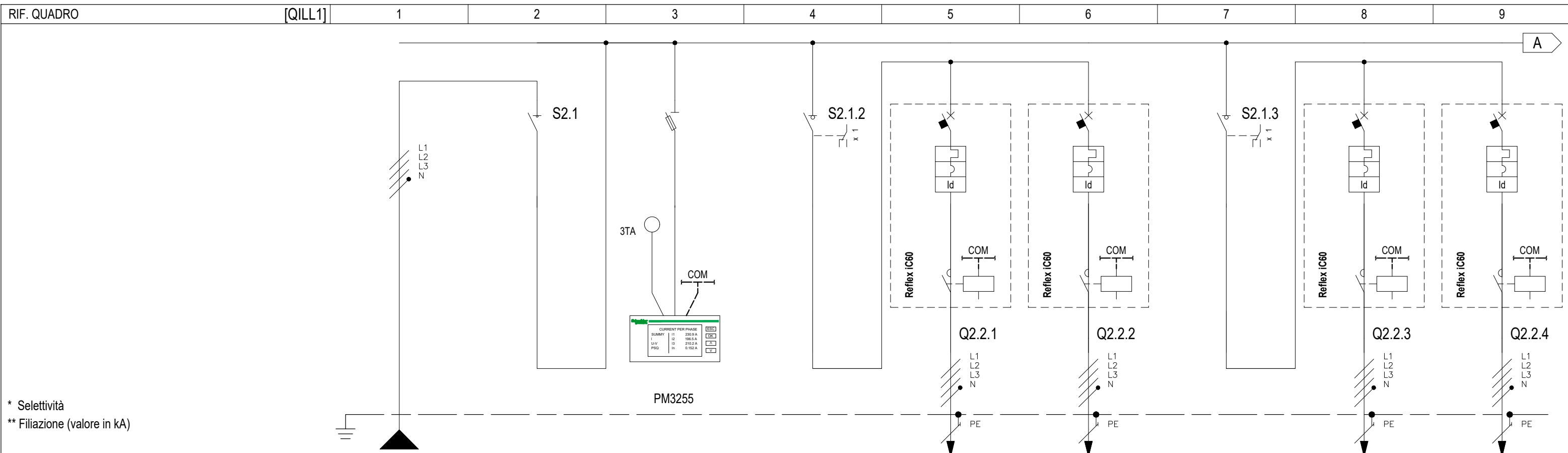
CARATTERISTICHE QUADRO

IMPIANTO A MONTE [QGBT]			
TENSIONE [V]	400	FREQ. [Hz]	50
CORRENTE NOM. DEL QUADRO [A]			
lcc PRES. SUL QUADRO [kA]			8,5
SISTEMA DI NEUTRO			TNS
DIMENSIONAMENTO SBARRE			
In [A]	630	lcc [kA]	15
CARPENTERIA			Metallica
CLASSE DI ISOLAMENTO	I	IP	31

NORMATIVA DI RIFERIMENTO

INTERRUTTORI SCATOLATI	<input checked="" type="checkbox"/>	— CEI EN 60947-2
INTERRUTTORI MODULARI	<input type="checkbox"/>	— CEI EN 60947-2
	<input type="checkbox"/>	— CEI EN 60898
CARPENTERIA	<input checked="" type="checkbox"/>	— CEI EN 61439-2
	<input type="checkbox"/>	— CEI 23-48 - CEI EN 60670-1
		— CEI 23-49 - CEI EN 60670-24
		— CEI 23-51

CLIENTE	ANAS S.p.A.	PROGETTO	-	FILE	galleria 2 - bt [QILL].dwg
	Direzione progettazione e realizzazion	ARCHIVIO	-	DATA	21/10/2022
IMPIANTO	S.G.C. E78 GROSSETO - FANO	DISEGNATORE	-	PAGINA	1
	Tratto Selci Lama (E45) - S. Stefano di Gaifa			TAVOLA	
					REVISIONE R0.0
					SEGUE

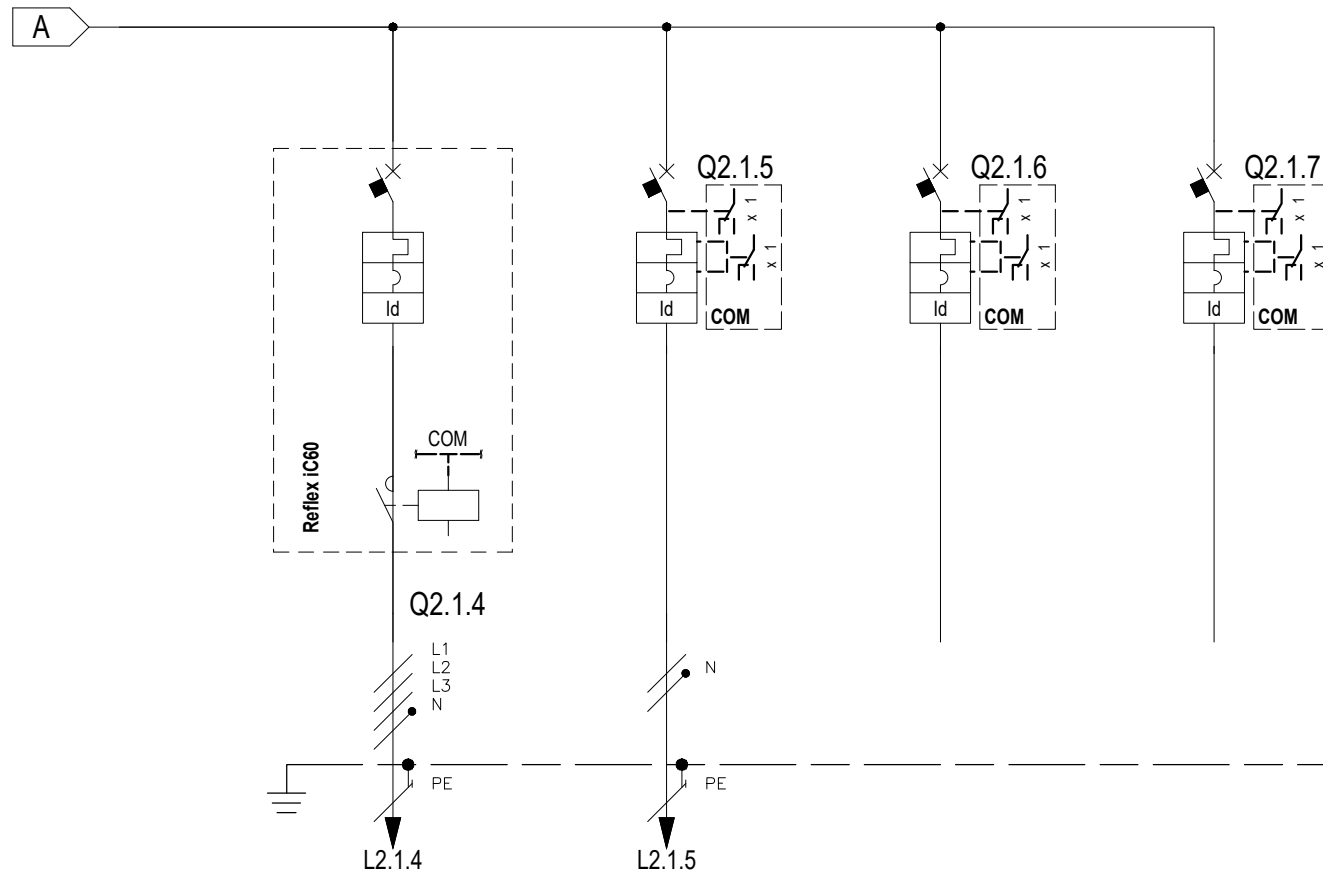


\* Selettività  
 \*\* Filiazione (valore in kA)

NUMERAZIONE MORSETTI

NUMERAZIONE CIRCUITO	DISTRIBUZIONE		L1L2L3NPE	1	L1L2L3N	2	L1L2L3NPE	3	L1L2L3N	4	L1L2L3NPE	5	L1L2L3NPE	6	L1L2L3N	7	L1L2L3NPE	8	L1L2L3NPE	
DESCRIZIONE CIRCUITO			GEN Sezionatore generale	GEN Sezionatore generale	Multimetro		N201 Generale rinforzo ovest		N201-R1 Rinforzo 1		N201-R1 Rinforzo 2		N202 Generale rinforzo est		N202-R1 Rinforzo 1		N202-R1 Rinforzo 2			
TIPO APPARECCHIO			NSXm50NA		STI 3P+N Fus NFC (10,3x38)		iSW		Reflex iC60 N		Reflex iC60 N		iSW		Reflex iC60 N		Reflex iC60 N			
INTERRUTTORE Icu - CEI EN 60947-2 Icn - CEI EN 60898-1	Icu [kA] / Icn [A]						50		20		4P 10		4P 10		20		4P 10		4P 10	
	N. POLI		In [A]																	
	CURVA/SGANCIATORE										C		C				C		C	
	I <sub>r</sub> [A]		t <sub>r</sub> [s]								10		10				10		10	
	I <sub>sd</sub> [A]		t <sub>sd</sub> [s]								100		100				100		100	
	I <sub>li</sub> [A]		t <sub>g</sub> [s]																	
DIFFERENZIALE	TIPO		CLASSE								Vigi A		Vigi A				Vigi A		Vigi A	
	I <sub>dn</sub> [A]		t <sub>dn</sub> [ms]								0,3 Istantaneo		0,3 Istantaneo				0,3 Istantaneo		0,3 Istantaneo	
CONTATTORE	TIPO		CLASSE								CT AC1		CT AC1				CT AC1		CT AC1	
TELERUTTORE	BOBINA [V]	N. POLI	In [A]								230		230				230		230	
TERMICO	TIPO		I <sub>rth</sub> [A]																	
FUSIBILE	N. POLI		In [A]																	
ALTRE APP.	TIPO		MODELLO																	
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO		POSA		EPR 43						EPR 13		EPR 13				EPR 13		EPR 13	
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]				1x50 1x25 1x25						1x10 1x10 1x10		1x10 1x10 1x10				1x16 1x16 1x16		1x16 1x16 1x16	
	I <sub>b</sub> [A]		I <sub>z</sub> [A]		31,3 154						8 80		8 80				8 107		8 107	
FONDO LINEA	Un [V]		P [kW]		400 19,04		19,04				400		400				400		400	
	I <sub>cc min</sub> [kA]		I <sub>cc max</sub> [kA]		3,4 8,5						0,1 0,3		0,1 0,3				0,1 0,2		0,1 0,2	
	LUNGHEZZA [m]		dV TOTALE [%]		20 0,5						160 3,8		160 3,8				160 4,5		870 4,5	
NOTE			FTG180M16-0,6/1kV B2ca-s1a,d1,a1								FG16M16-0,6/1 kV B2ca-s1a,d1,a1		FG16M16-0,6/1 kV B2ca-s1a,d1,a1				FG16M16-0,6/1 kV B2ca-s1a,d1,a1		FG16M16-0,6/1 kV B2ca-s1a,d1,a1	

CLIENTE	ANAS S.p.A.	PROGETTO	FILE	galleria 2 - bt [QILL].dwg
	Direzione progettazione e realizzazion	ARCHIVIO	DATA	21/10/2022
IMPIANTO	S.G.C. E78 GROSSETO - FANO	DISEGNAIORE	PAGINA	2
	Tratto Selci Lama (E45) - S. Stefano di Gaifa	TAVOLA	REVISIONE	R0.0
			SEGUE	

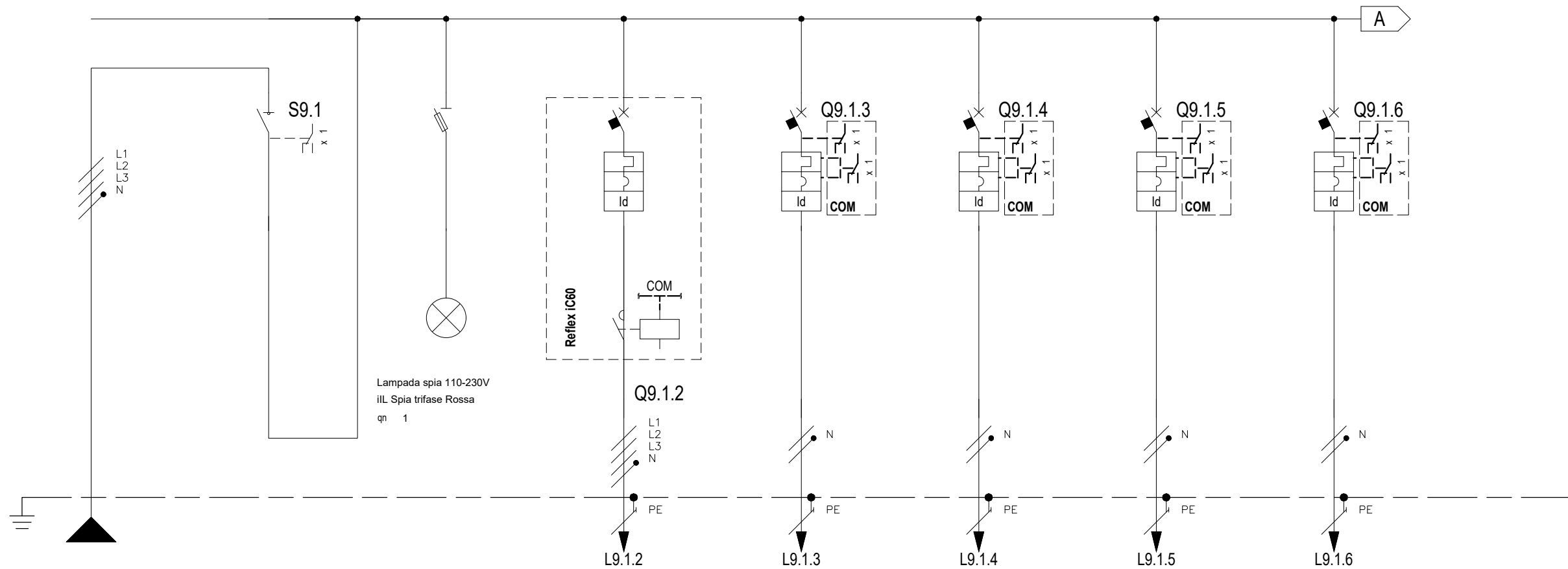


\* Selettività  
 \*\* Filiazione (valore in kA)

NUMERAZIONE MORSETTI

NUMERAZIONE CIRCUITO	DISTRIBUZIONE	9	L1L2L3NPE	10	L1NPE	11	L1L2L3NPE	12	L1L2L3NPE											
DESCRIZIONE CIRCUITO		N203 Permanente ordinaria		N301 Aux Ausiliari		N401 Riserva		N402 Riserva												
TIPO APPARECCHIO		Reflex iC60 N		iC40 a		iC40 N		iC40 N												
INTERRUTTORE <small>Icu - CEI EN 60947-2 Icn - CEI EN 60898-1</small>	Icu [kA] / Icn [A]	10		6		10		10												
	N. POLI	In [A]	4P	10	1P+N	10	3P+N	10	3P+N	10										
	CURVA/SGANCIATORE		C		C		C		C											
	Ir [A]	tr [s]	10		10		10		10											
	I <sub>sd</sub> [A]	t <sub>sd</sub> [s]	100		100		100		100											
	Ii [A]																			
DIFFERENZIALE	TIPO	CLASSE	Vigi	A	Vigi	A	Vigi	A	Vigi	A										
	I <sub>dn</sub> [A]	t <sub>dn</sub> [ms]	0,3	Istantaneo	0,03	Istantaneo	0,3	Istantaneo	0,3	Istantaneo										
CONTATTORE	TIPO	CLASSE	CT	AC1																
TELERUTTORE	BOBINA [V]	N. POLI	In [A]	230																
TERMICO	TIPO	I <sub>rth</sub> [A]																		
FUSIBILE	N. POLI	In [A]																		
ALTRE APP.	TIPO	MODELLO																		
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO	POSA	EPR	13	EPR	21														
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]		1x10	1x10	1x10	1x2,5	1x2,5	1x2,5												
	I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	3,5	80	1,1	30														
FONDO LINEA	U <sub>n</sub> [V]	P [kW]	400		230	0,2														
	I <sub>cc min</sub> [kA]	I <sub>cc max</sub> [kA]	0	0,2	1	2,3														
	LUNGHEZZA [m]	dV TOTALE [%]	160	3,2	5	0,5														
NOTE		FG16M16-0,6/1 kV B2ca-s1a,d1,a1		FTG18OM16-0,6/1kV B2ca-s1a,d1,a1																

CLIENTE	ANAS S.p.A.	PROGETTO	- FILE	galleria 2 - bt [QILL].dwg
	Direzione progettazione e realizzazion	ARCHIVIO	- DATA	21/10/2022
IMPIANTO	S.G.C. E78 GROSSETO - FANO	DISEGNATORE	- PAGINA	3
	Tratto Selci Lama (E45) - S. Stefano di Gaifa	TAVOLA	- REVISIONE	R0.0
			- SEGUE	

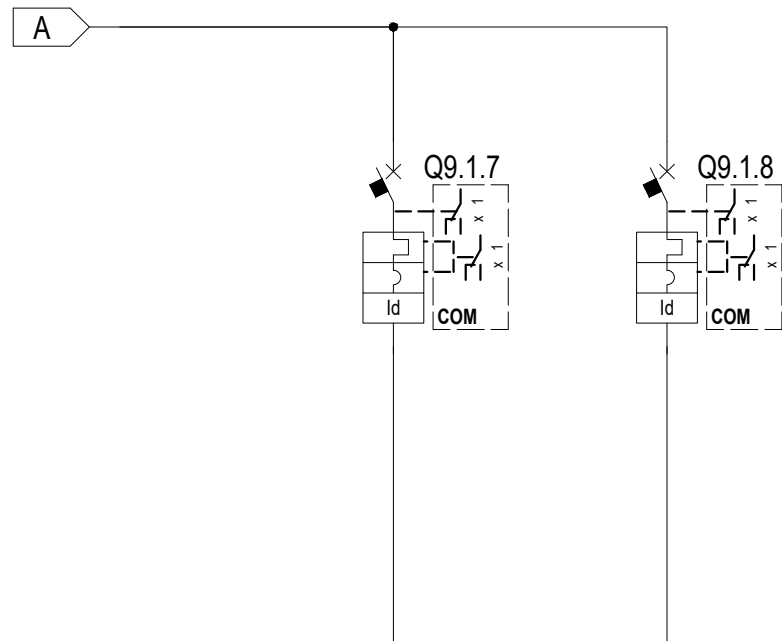


\* Selettività  
 \*\* Filiazione (valore in kA)

NUMERAZIONE MORSETTI

NUMERAZIONE CIRCUITO	DISTRIBUZIONE	L1L2L3NPE	1	L1L2L3N	2	L1L2L3NPE	3	L1L2L3NPE	4	L1NPE	5	L2NPE	6	L3NPE	7	L1NPE						
DESCRIZIONE CIRCUITO		GEN	GEN	Spie presenza tensione		C201		C202		C203		C204		N301								
		Sezionatore generale	Sezionatore generale			Permanente sicurezza		Luminanzometro imbocco ovest		Luminanzometro imbocco est		Controllo illuminazione		Aux Ausiliari								
TIPO APPARECCHIO		NSXm50NA		STI 3P+N Fus NFC (10,3x38)		Reflex iC60 N		iC40 a		iC40 a		iC40 a		iC40 a								
INTERRUTTORE Icu - CEI EN 60947-2 Icn - CEI EN 60898-1	Icu [kA] / Icn [A]						10		6		6		6		6							
	N. POLI	In [A]	50				4P	10	1P+N	10	1P+N	10	1P+N	10	1P+N	10						
	CURVA/SGANCIATORE						C		C		C		C		C							
	Ir [A]	tr [s]					10		10		10		10		10							
	I <sub>sd</sub> [A]	t <sub>sd</sub> [s]					100		100		100		100		100							
DIFFERENZIALE	TIPO						Vigi	A	Vigi	A	Vigi	A	Vigi	A	Vigi	A						
	I <sub>dn</sub> [A]	t <sub>dn</sub> [ms]					0,3	Istantaneo	0,3	Istantaneo	0,3	Istantaneo	0,03	Istantaneo	0,03	Istantaneo						
CONTATTORE TELERUTTORE	TIPO						CT	AC1														
	BOBINA [V]	N. POLI	In [A]					230														
TERMICO	TIPO																					
FUSIBILE	N. POLI																					
ALTRE APP.	TIPO																					
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO		EPR		43																	
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]		1x16	1x16	1x16			1x10	1x10	1x10	1x4	1x4	1x4	1x16	1x16	1x16	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5
	I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	7,3	80			0	3,5	80	2,7	49	2,7	115	2,7	30	1,1	30					
FONDO LINEA	Un [V]		P [kW]		400	3,9	3,9	400	0	400	0	230	0,5	230	0,5	230	0,2					
	I <sub>cc min</sub> [kA]	I <sub>cc max</sub> [kA]	1,1	4,5			0	0,2	0,1	0,1	0	0,1	0,6	1,4	0,6	1,4						
	LUNGHEZZA [m]		dV TOTALE [%]		20	1,2			160	3,9	70	3,4	330	3,9	5	1,3	5	1,2				
NOTE		FTG18OM16-0,6/1kV B2ca-s1a,d1,a1						FTG18M16-0,6/1kV B2ca-s1a,d1,a1		FTG18OM16-0,6/1kV B2ca-s1a,d1,a1		FTG18OM16-0,6/1kV B2ca-s1a,d1,a1		FG16OR16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3		FTG18OM16-0,6/1kV B2ca-s1a,d1,a1						

CLIENTE	ANAS S.p.A.	PROGETTO	-	FILE	galleria 2 - bt [QILL] 001.dwg
	Direzione progettazione e realizzazione	ARCHIVIO	-	DATA	21/10/2022
IMPIANTO	S.G.C. E78 GROSSETO - FANO	DISEGNATORE	-	PAGINA	4
	Tratto Selci Lama (E45) - S. Stefano di Gaifa			REVISIONE	R0.0
				SEGUE	
				TAVOLA	



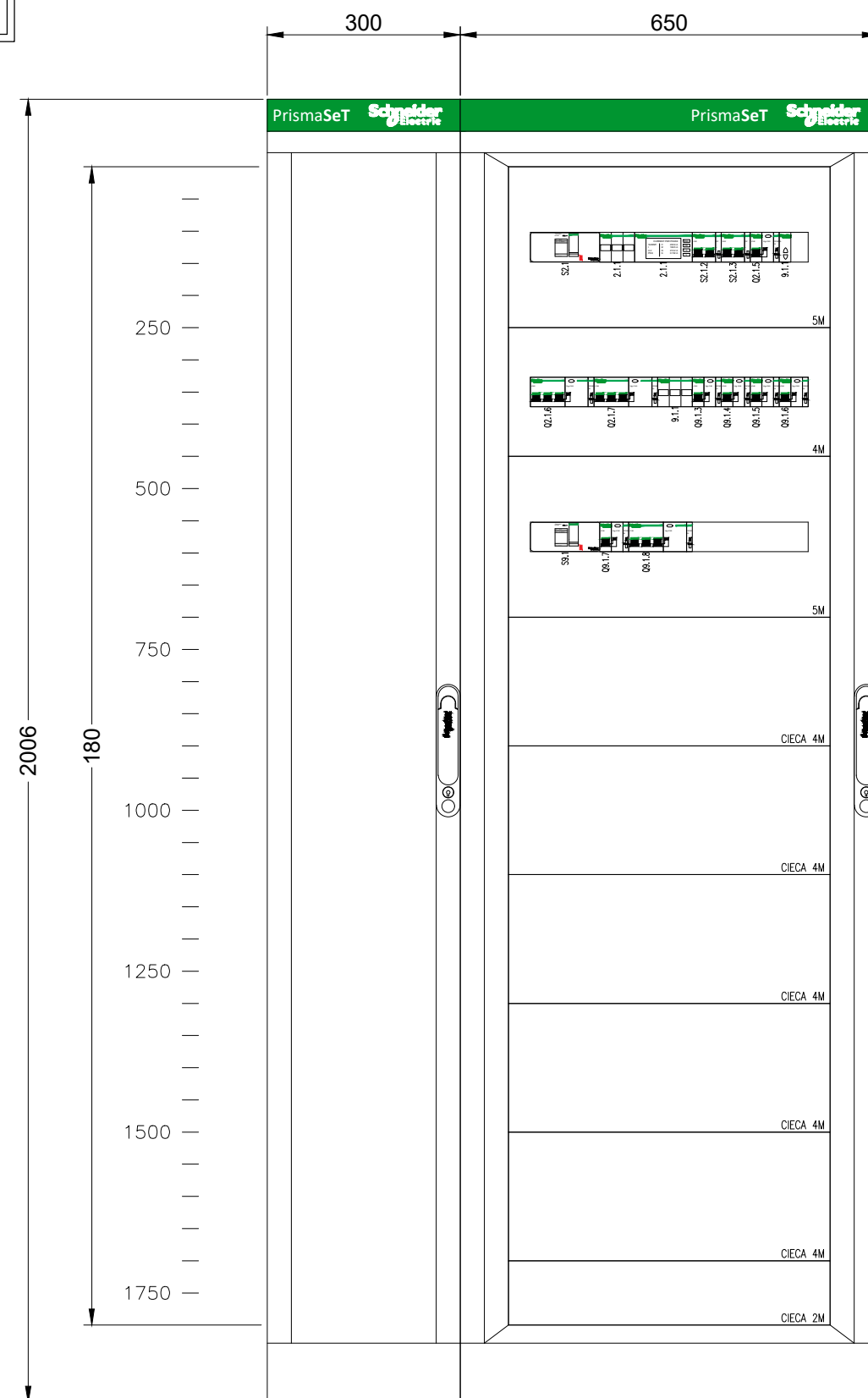
\* Selettività  
 \*\* Filiazione (valore in kA)



NUMERAZIONE MORSETTI		8		9																	
NUMERAZIONE CIRCUITO	DISTRIBUZIONE	L2NPE	L1L2L3NPE																		
DESCRIZIONE CIRCUITO		N401 Riserva		N402 Riserva																	
TIPO APPARECCHIO		iC40 a		iC40 a																	
INTERRUTTORE <small>lcu - CEI EN 60947-2</small> <small>lcn - CEI EN 60898-1</small>	Icu [kA] / lcn [A]		6		6																
	N. POLI		1P+N		3P+N																
	CURVA/SGANCIATORE		C		C																
	Ir [A]		10		10																
	Isd [A]		100		100																
	li [A]																				
DIFFERENZIALE	TIPO		Vigi		Vigi																
	CLASSE		A		A																
Idn [A]		0,3		0,3																	
tdn [ms]		Istantaneo		Istantaneo																	
CONTATTORE		TIPO		CLASSE																	
TELERUTTORE		BOBINA [V]		N. POLI		In [A]															
TERMICO		TIPO		I <sub>rth</sub> [A]																	
FUSIBILE		N. POLI		In [A]																	
ALTRE APP.		TIPO		MODELLO																	
CONDUTTURA		TIPO ISOLAMENTO		POSA																	
		SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]																			
		I <sub>b</sub> [A]		I <sub>z</sub> [A]																	
		Un [V]		P [kW]																	
FONDO LINEA		I <sub>cc</sub> min [kA]		I <sub>cc</sub> max [kA]																	
		LUNGHEZZA [m]		dV TOTALE [%]																	
NOTE																					

CLIENTE	ANAS S.p.A.		PROGETTO	- FILE galleria 2 - bt_[QILL]_001.dwg		
	Direzione progettazione e realizzazione			ARCHIVIO	- DATA 21/10/2022	REVISIONE R0.0
				DISEGNATORE	- PAGINA 5	SEGUE
IMPIANTO	S.G.C. E78 GROSSETO - FANO			TAVOLA		
	Tratto Selci Lama (E45) - S. Stefano di Gaifa					

TOPOGRAFICO  
APPARECCHIATURA



DIMENSIONI QUADRO ( mm )

ALTEZZA	2000
LARGHEZZA	1006
PROFONDITA'	465

CLIENTE **ANAS S.p.A.**  
Direzione progettazione e realizzazion

IMPIANTO **S.G.C. E78 GROSSETO - FANO**  
Tratto Selci Lama (E45) - S. Stefano di Gaifa

PROGETTO

ARCHIVIO

DISEGNATORE

- FILE **galleria 2 - bt [QILL]\_001.dwg**

- DATA **21/10/2022** REVISIONE **R0.0**

- PAGINA **6** SEGUE

TAVOLA

COMMITTENTE:  
ANAS S.p.A.

Direzione progettazione e realizzazione lavori

COMMESSA:

Adeguamento a 2 corsie del tratto

Mercatello sul Metauro ovest - Mercatello sul Metauro Est

Galleria 2

QUADRO:

Quadro illuminazione galleria 2

### CARATTERISTICHE QUADRO

IMPIANTO A MONTE [QGBT]			
TENSIONE [V]	400	FREQ. [Hz]	50
CORRENTE NOM. DEL QUADRO [A]			
Icc PRES. SUL QUADRO [kA]			8,5
SISTEMA DI NEUTRO			TNS
DIMENSIONAMENTO SBARRE			
In [A]	630	Icc [kA]	15
CARPENTERIA			Metallica
CLASSE DI ISOLAMENTO		I	IP 31

### NORMATIVA DI RIFERIMENTO

INTERRUTTORI SCATOLATI	<input checked="" type="checkbox"/>	— CEI EN 60947-2
INTERRUTTORI MODULARI	<input type="checkbox"/>	— CEI EN 60947-2
	<input type="checkbox"/>	— CEI EN 60898
CARPENTERIA	<input checked="" type="checkbox"/>	— CEI EN 61439-2
	<input type="checkbox"/>	— CEI 23-48 - CEI EN 60670-1
		— CEI 23-49 - CEI EN 60670-24
		— CEI 23-51

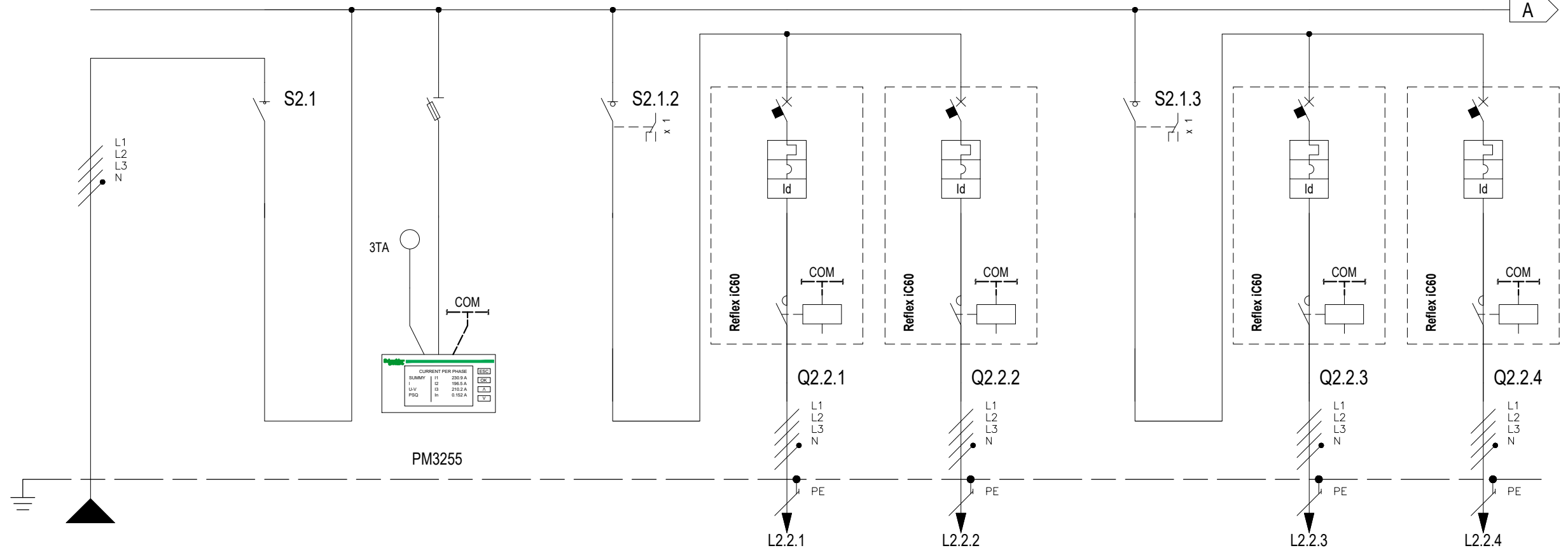
CLIENTE ANAS S.p.A.  
Direzione progettazione e realizzazion

IMPIANTO S.G.C. E78 GROSSETO - FANO  
Tratto Selci Lama (E45) - S. Stefano di Gaifa

PROGETTO - FILE galleria 2 - bt [QILL].dwg  
ARCHIVIO - DATA 21/10/2022 REVISIONE R0.0  
DISEGNATORE - PAGINA 1 SEGUE

TAVOLA



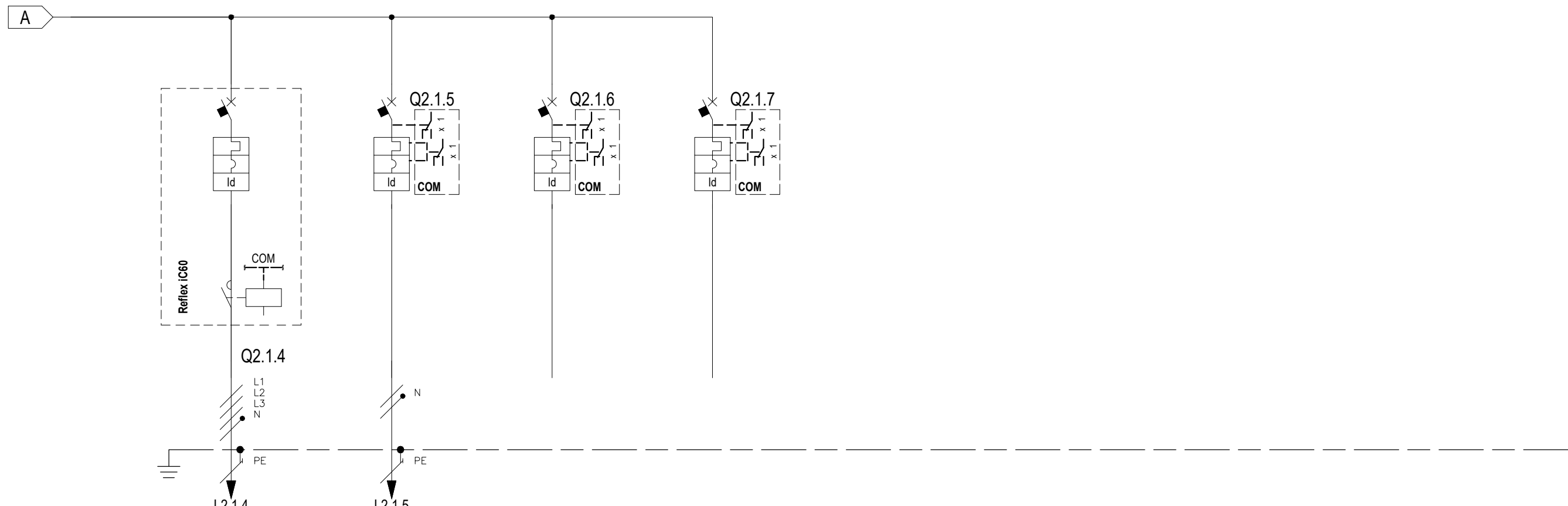


\* Selettività  
 \*\* Filiatura (valore in kA)

NUMERAZIONE MORSETTI

NUMERAZIONE CIRCUITO	DISTRIBUZIONE	L1L2L3NPE	1	L1L2L3N	2	L1L2L3NPE	3	L1L2L3N	4	L1L2L3NPE	5	L1L2L3NPE	6	L1L2L3N	7	L1L2L3NPE	8	L1L2L3NPE	
DESCRIZIONE CIRCUITO			GEN Sezionatore generale	GEN Sezionatore generale	Multimetro		N201 Generale rinforzo ovest		N201-R1 Rinforzo 1		N201-R1 Rinforzo 2		N202 Generale rinforzo est		N202-R1 Rinforzo 1		N202-R1 Rinforzo 2		
TIPO APPARECCHIO			NSXm50NA	STI 3P+N Fus NFC (10,3x38)		iSW		Reflex iC60 N		Reflex iC60 N		iSW		Reflex iC60 N		Reflex iC60 N			
INTERRUTTORE Icu - CEI EN 60947-2 Icn - CEI EN 60898-1	Icu [kA] / Icn [A]			50		20		10		10				10		10		10	
	CURVA/SGANCIATORE							4P		4P				4P		4P		4P	
	I <sub>r</sub> [A] / t <sub>r</sub> [s]								10		10				10		10		10
	I <sub>sd</sub> [A] / t <sub>sd</sub> [s]								100		100				100		100		100
	I <sub>l</sub> [A] / t <sub>g</sub> [s]																		
DIFFERENZIALE	TIPO							Vigi		Vigi				Vigi		Vigi		Vigi	
	CLASSE							A		A				A		A		A	
I <sub>dn</sub> [A] / t <sub>dn</sub> [ms]								0,3		0,3				0,3		0,3		0,3	
CONTATTORE		TIPO		CLASSE				CT		CT				CT		CT		CT	
TELERUTTORE		BOBINA [V]		N. POLI		I <sub>n</sub> [A]													
TERMICO		TIPO		I <sub>rth</sub> [A]															
FUSIBILE		N. POLI		I <sub>n</sub> [A]															
ALTRE APP.		TIPO		MODELLO															
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO		POSA		EPR	43			EPR	13	EPR	13		EPR	13	EPR	13	EPR	
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]		1x50	1x25	1x25				1x10	1x10	1x10	1x10	1x10	1x10	1x10	1x16	1x16	1x16	1x16
	I <sub>b</sub> [A] / I <sub>z</sub> [A]		31,3	154					8	80	8	80			8	107	8	107	
FONDO LINEA	U <sub>n</sub> [V]		P [kW]		400	19,04	19,04		400		400			400		400		400	
	I <sub>cc min</sub> [kA] / I <sub>cc max</sub> [kA]		3,4	8,5					0,1	0,3	0,1	0,3			0,1	0,2	0,1	0,2	
	LUNGHEZZA [m] / dV TOTALE [%]		20	0,5					460	3,8	460	3,8			870	4,5	870	4,5	
NOTE		FTG18OM16-0,6/1kV B2ca-s1a,d1,a1						FG16M16-0,6/1 kV B2ca-s1a,d1,a1		FG16M16-0,6/1 kV B2ca-s1a,d1,a1			FG16M16-0,6/1 kV B2ca-s1a,d1,a1		FG16M16-0,6/1 kV B2ca-s1a,d1,a1		FG16M16-0,6/1 kV B2ca-s1a,d1,a1		

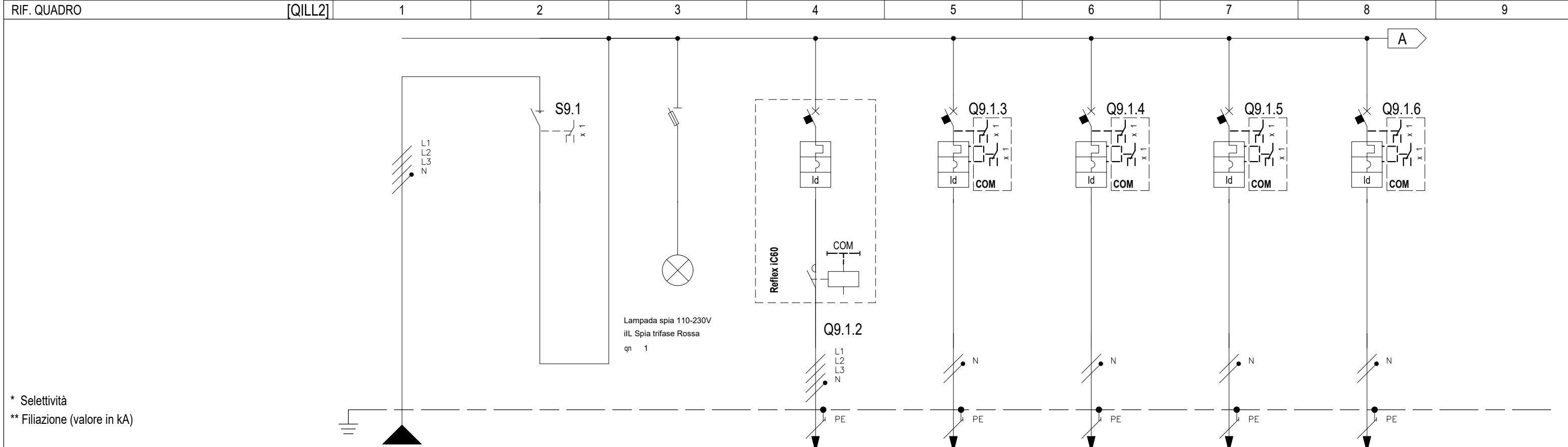
CLIENTE	ANAS S.p.A.	PROGETTO	- FILE	galleria 2 - bt [QILL].dwg
	Direzione progettazione e realizzazione	ARCHIVIO	- DATA	21/10/2022
IMPIANTO	S.G.C. E78 GROSSETO - FANO	DISEGNATORE	- PAGINA	2
	Tratto Selci Lama (E45) - S. Stefano di Gaifa		TAVOLA	SEGUE



\* Selettività  
 \*\* Filiazione (valore in kA)

NUMERAZIONE MORSETTI		DISTRIBUZIONE		9			10			11			12			
NUMERAZIONE CIRCUITO		DISTRIBUZIONE		L1L2L3NPE			L1NPE			L1L2L3NPE			L1L2L3NPE			
DESCRIZIONE CIRCUITO		N203 Permanente ordinaria			N301 Aux Ausiliari			N401 Riserva			N402 Riserva					
TIPO APPARECCHIO		Reflex iC60 N			iC40 a			iC40 N			iC40 N					
INTERRUTTORE	Icu [kA] / Icn [A]		10			6			10			10				
	N. POLI		4P			1P+N			3P+N			3P+N				
	In [A]		10			10			10			10				
	CURVA/SGANCIATORE		C			C			C			C				
	I <sub>r</sub> [A]		10			10			10			10				
	I <sub>sd</sub> [A]		100			100			100			100				
DIFFERENZIALE	TIPO		Vigi			Vigi			Vigi			Vigi				
	CLASSE		A			A			A			A				
	I <sub>dn</sub> [A]		0,3			0,03			0,3			0,3				
	tdn [ms]		Istantaneo			Istantaneo			Istantaneo			Istantaneo				
CONTATTORE	TIPO		CT			CT			CT			CT				
TELERUTTORE	BOBINA [V]	N. POLI	In [A]	230			230			230			230			
TERMICO	TIPO		Irth [A]			Irth [A]			Irth [A]			Irth [A]				
FUSIBILE	N. POLI		In [A]			In [A]			In [A]			In [A]				
ALTRE APP.	TIPO		MODELLO			MODELLO			MODELLO			MODELLO				
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO		EPR			EPR			EPR			EPR				
	POSA		13			21			21			21				
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]		1x10 1x10 1x10			1x2,5 1x2,5 1x2,5			1x2,5 1x2,5 1x2,5			1x2,5 1x2,5 1x2,5				
FONDO LINEA	I <sub>b</sub> [A]		3,5			1,1			1,1			1,1				
	I <sub>z</sub> [A]		80			30			30			30				
	U <sub>n</sub> [V]		400			230			230			230				
FONDO LINEA	I <sub>cc</sub> min [kA]		0			1			1			1				
	I <sub>cc</sub> max [kA]		0,2			2,3			2,3			2,3				
FONDO LINEA	LUNGHEZZA [m]		870			5			5			5				
	dV TOTALE [%]		3,2			0,5			0,5			0,5				
NOTE		FG16M16-0,6/1 kV B2ca-s1a,d1,a1			FTG18OM16-0,6/1kV B2ca-s1a,d1,a1											

CLIENTE	ANAS S.p.A.	PROGETTO	- FILE	galleria 2 - bt_[QILL].dwg
	Direzione progettazione e realizzazion	ARCHIVIO	- DATA	21/10/2022
IMPIANTO	S.G.C. E78 GROSSETO - FANO	DISEGNATORE	- PAGINA	3
	Tratto Selci Lama (E45) - S. Stefano di Gaifa	TAVOLA	- REVISIONE	R0.0
			SEGUE	



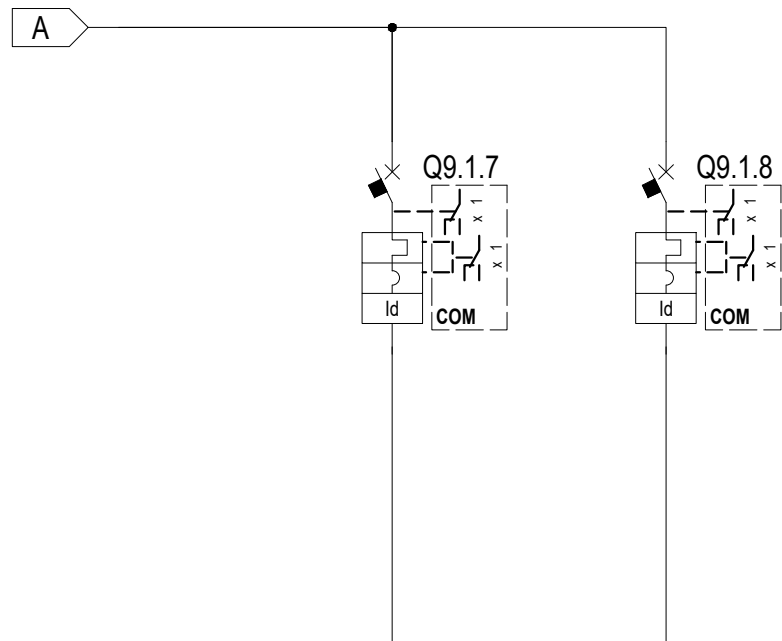
\* Selettività  
 \*\* Filiazione (valore in kA)

NUMERAZIONE MORSETTI

NUMERAZIONE CIRCUITO	DISTRIBUZIONE	L1L2L3NPE			1			L1L2L3N			2			L1L2L3NPE			3			L1L2L3NPE			4			L1NPE			5			L2NPE			6			L3NPE			7			L1NPE			
DESCRIZIONE CIRCUITO		GEN Sezionatore generale			GEN Sezionatore generale			Spie presenza tensione			C201 Permanente sicurezza			C202 Luminanzometro imbocco ovest			C203 Luminanzometro imbocco est			C204 Controllo illuminazione			N301 Aux Ausiliari																								
TIPO APPARECCHIO					NSXm50NA			STI 3P+N Fus NFC (10,3x38)			Reflex iC60 N			iC40 a			iC40 a			iC40 a			iC40 a																								
INTERRUTTORE Icu - CEI EN 60947-2 Icn - CEI EN 60898-1	Icu [kA] / Icn [A]								10			6			6			6			6																										
	N. POLI					50			4P			10			1P+N			10			1P+N			10			1P+N			10			1P+N			10											
	CURVA/SGANCIATORE								C			C			C			C			C			C			C			C			C			C											
	I <sub>r</sub> [A]								10			10			10			10			10			10			10			10			10			10											
	I <sub>sd</sub> [A]								100			100			100			100			100			100			100			100			100			100											
	I <sub>i</sub> [A]																																														
DIFFERENZIALE	TIPO								Vigi			A			Vigi			A			Vigi			A			Vigi			A			Vigi			A											
	I <sub>dn</sub> [A]								0,3			Istantaneo			0,3			Istantaneo			0,3			Istantaneo			0,03			Istantaneo			0,03			Istantaneo											
CONTATTORE	TIPO								CT			AC1																																			
TELERUTTORE	BOBINA [V]								230																																						
	N. POLI																																														
TERMICO	TIPO																																														
FUSIBILE	N. POLI																																														
ALTRE APP.	TIPO																																														
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO		EPR			43			EPR			EPR			13			EPR			13			EPR			13			EPR			21			EPR			21								
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]		1x16			1x16			1x16			1x10			1x10			1x10			1x4			1x4			1x4			1x16			1x16			1x16			1x2,5			1x2,5			1x2,5		
	I <sub>b</sub> [A]		7,3			80			0			3,5			80			2,7			49			2,7			115			2,7			30			1,1			30								
	U <sub>n</sub> [V]		400			3,9			3,9			400			0			400			0			230			0,5			230			0,5			230			0,5			230			0,2		
FONDO LINEA	I <sub>cc min</sub> [kA]		1,1			4,5						0			0,2			0,1			0,1			0			0,1			0,6			1,4			0,6			1,4								
	LUNGHEZZA [m]		20			1,2						870			3,9			200			3,4			970			3,9			5			1,3			5			1,2								

NOTE	FTG18OM16-0,6/1kV B2ca-s1a,d1,a1									FTG18M16-0,6/1kV B2ca-s1a,d1,a1			FTG18OM16-0,6/1kV B2ca-s1a,d1,a1			FTG18OM16-0,6/1kV B2ca-s1a,d1,a1			FG16OR16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3			FTG18OM16-0,6/1kV B2ca-s1a,d1,a1											
------	-------------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------------------	--	--	-------------------------------------	--	--	-------------------------------------	--	--	-----------------------------------	--	--	-------------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

CLIENTE	ANAS S.p.A. Direzione progettazione e realizzazion			PROGETTO	FILE galleria 2 - bt [QILL] 001.dwg				
	IMPIANTO	S.G.C. E78 GROSSETO - FANO Tratto Selci Lama (E45) - S. Stefano di Gaifa			ARCHIVIO	DATA 21/10/2022 REVISIONE R0.0			
				DISEGNATORE		PAGINA 4			
					TAVOLA			SEGUE	



\* Selettività  
 \*\* Filiazione (valore in kA)

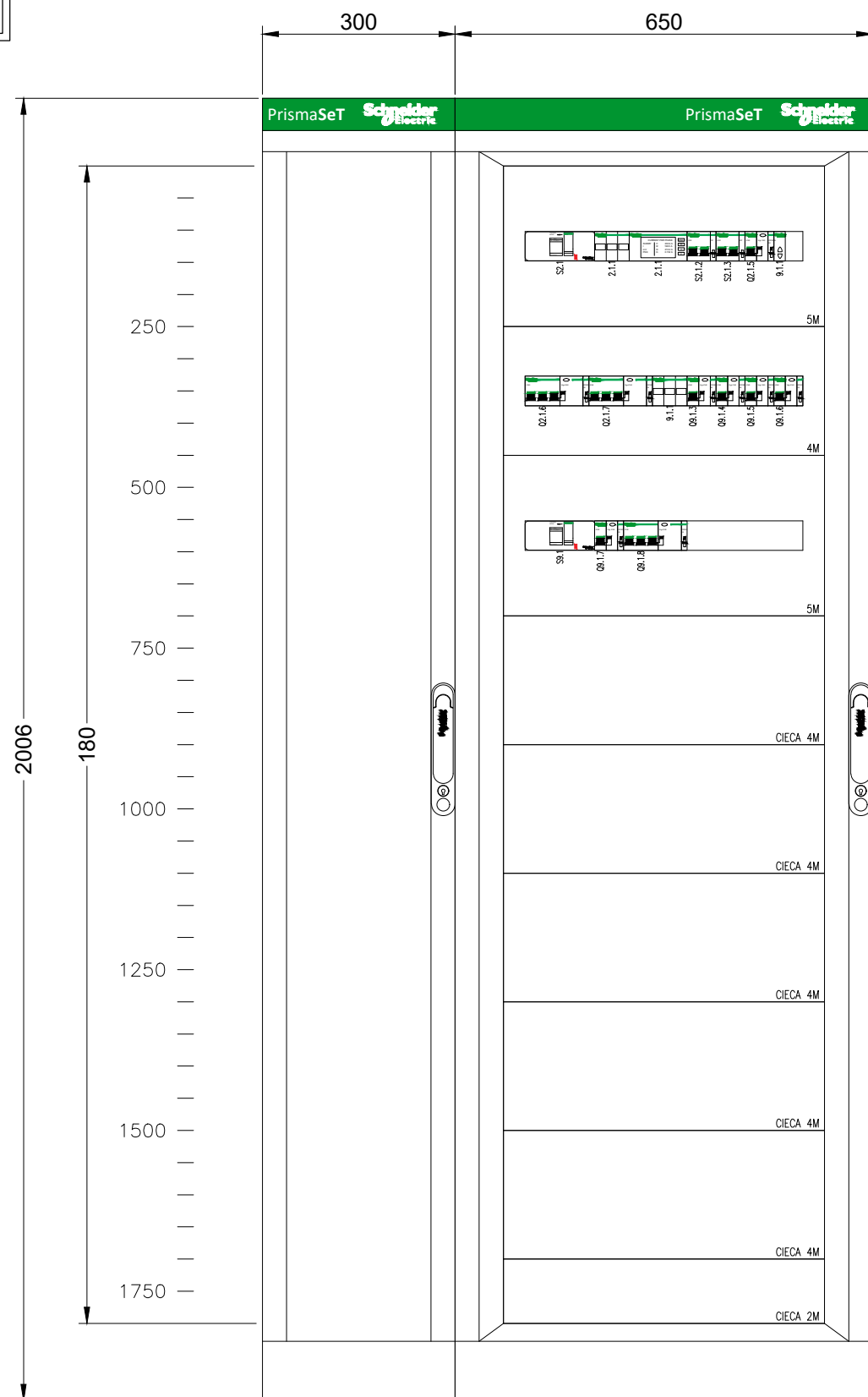


NUMERAZIONE MORSETTI

NUMERAZIONE CIRCUITO	DISTRIBUZIONE	8	L2NPE	9	L1L2L3NPE													
DESCRIZIONE CIRCUITO		N401 Riserva		N402 Riserva														
TIPO APPARECCHIO		iC40 a		iC40 a														
INTERRUTTORE <small>Icu - CEI EN 60947-2</small> <small>Icn - CEI EN 60898-1</small>	Icu [kA] / Icn [A]	6		6														
	N. POLI	1P+N	10	3P+N	10													
	CURVA/SGANCIATORE	C		C														
	I <sub>r</sub> [A]	10		10														
	I <sub>sd</sub> [A]	100		100														
	I <sub>i</sub> [A]																	
DIFFERENZIALE	TIPO	Vigi	A	Vigi	A													
	I <sub>dn</sub> [A]	0,3	Istantaneo	0,3	Istantaneo													
CONTATTORE TELERUTTORE	TIPO																	
	BOBINA [V]	N. POLI	I <sub>n</sub> [A]															
TERMICO	TIPO		I <sub>rth</sub> [A]															
FUSIBILE	N. POLI		I <sub>n</sub> [A]															
ALTRE APP.	TIPO		MODELLO															
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO		POSA															
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]																	
	I <sub>b</sub> [A]		I <sub>z</sub> [A]															
FONDO LINEA	Un [V]		P [kW]															
	I <sub>cc</sub> min [kA]		I <sub>cc</sub> max [kA]															
	LUNGHEZZA [m]		dV TOTALE [%]															
NOTE																		

CLIENTE	ANAS S.p.A.	PROGETTO	FILE	galleria 2 - bt [QILL] 001.dwg
	Direzione progettazione e realizzazion	ARCHIVIO	DATA	21/10/2022
IMPIANTO	S.G.C. E78 GROSSETO - FANO	DISEGNATORE	PAGINA	5
	Tratto Selci Lama (E45) - S. Stefano di Gaifa		REVISIONE	R0.0
			SEGUE	
			TAVOLA	

TOPOGRAFICO  
APPARECCHIATURA



DIMENSIONI QUADRO ( mm )	
ALTEZZA	2000
LARGHEZZA	1006
PROFONDITA'	465

CLIENTE **ANAS S.p.A.**  
 Direzione progettazione e realizzazion

IMPIANTO **S.G.C. E78 GROSSETO - FANO**  
 Tratto Selci Lama (E45) - S. Stefano di Gaifa

PROGETTO	- FILE	galleria 2 - bt [QILL]_001.dwg
ARCHIVIO	- DATA	21/10/2022
DISEGNATORE	- PAGINA	6
	TAVOLA	

REVISIONE R0.0

SEGUE

COMMITTENTE:  
**ANAS S.p.A.**

Direzione progettazione e realizzazione lavori

COMMESSA:

Adeguamento a 2 corsie del tratto

Mercatello sul Metauro Ovest - Mercatello sul Metauro Est

Galleria 2

QUADRO:

Quadro centrale idrica antincendio

CARATTERISTICHE QUADRO

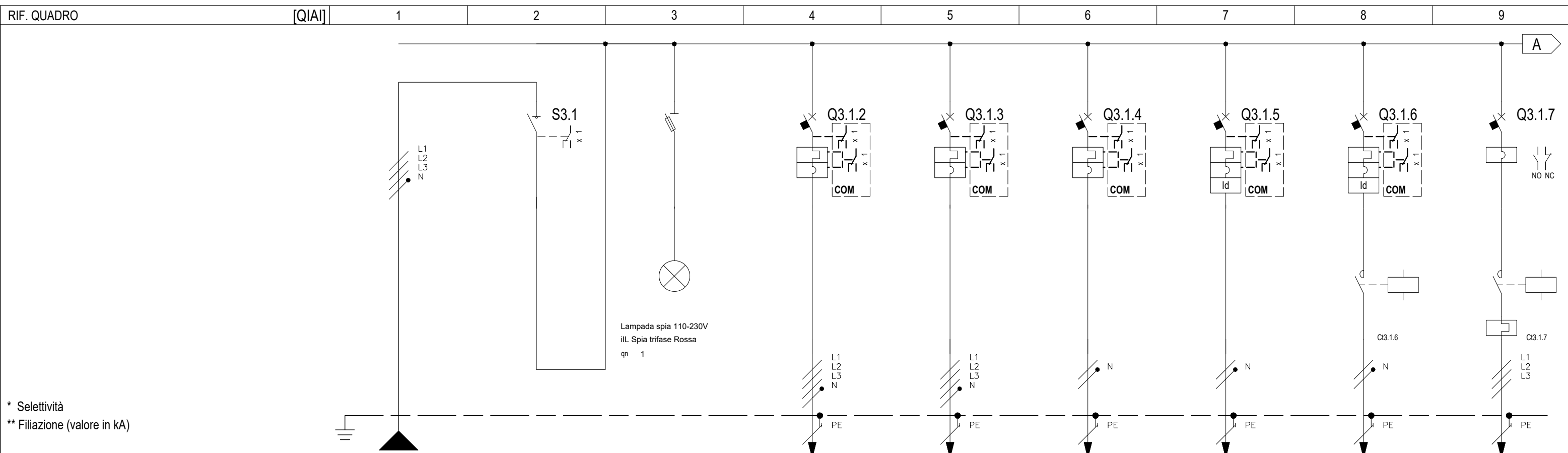
IMPIANTO A MONTE  
 [QGBT]

TENSIONE [V]	400	FREQ. [Hz]	50
CORRENTE NOM. DEL QUADRO [A]			
lcc PRES. SUL QUADRO [kA]	1,9		
SISTEMA DI NEUTRO			TNS
DIMENSIONAMENTO SBARRE			
In [A]	100	lcc [kA]	10
CARPENTERIA			Metallica
CLASSE DI ISOLAMENTO	I	IP	55

NORMATIVA DI RIFERIMENTO

INTERRUTTORI SCATOLATI	<input checked="" type="checkbox"/>	— CEI EN 60947-2
INTERRUTTORI MODULARI	<input type="checkbox"/>	— CEI EN 60947-2
	<input type="checkbox"/>	— CEI EN 60898
CARPENTERIA	<input checked="" type="checkbox"/>	— CEI EN 61439-2
	<input type="checkbox"/>	— CEI 23-48 - CEI EN 60670-1
		— CEI 23-49 - CEI EN 60670-24
		— CEI 23-51

CLIENTE	ANAS S.p.A.	PROGETTO	-	FILE	galleria 2 - bt_[Q01]_[QIAI].dwg	
	Direzione progettazione e realizzazion	ARCHIVIO	-	DATA	21/10/2022	REVISIONE R0.0
IMPIANTO	S.G.C. E78 GROSSETO - FANO	DISEGNATORE	-	PAGINA	1	SEGUE
	Tratto Selci Lama (E45) - S. Stefano di Gaifa	TAVOLA				

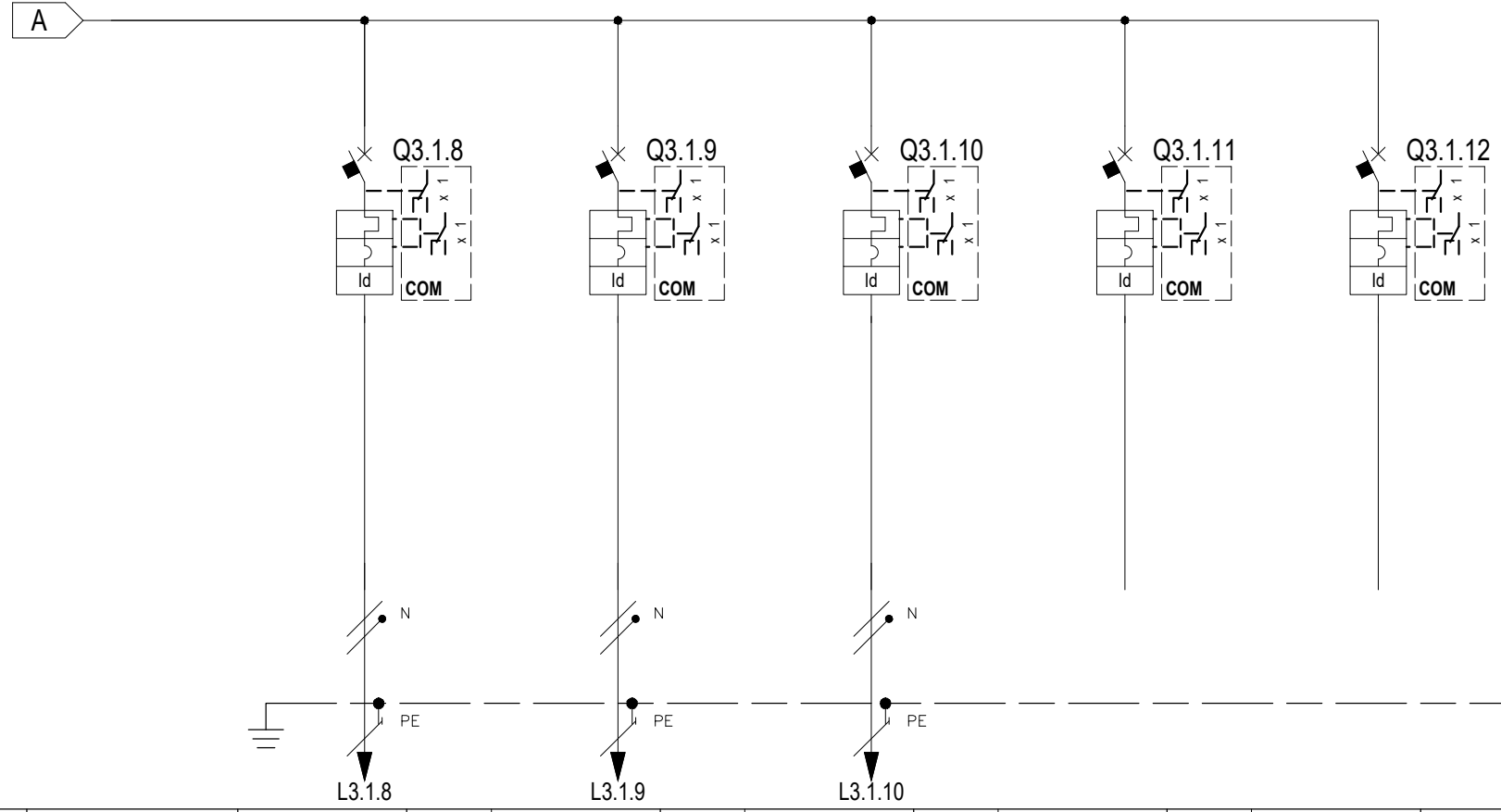


\* Selettività  
 \*\* Filiazione (valore in kA)

NUMERAZIONE MORSETTI

NUMERAZIONE CIRCUITO	DISTRIBUZIONE		L1L2L3NPE	1	L1L2L3N	2	L1L2L3NPE	3	L1L2L3NPE	4	L1L2L3NPE	5	L1NPE	6	L2NPE	7	L3NPE	8	L1L2L3PE				
DESCRIZIONE CIRCUITO				GEN Sezionatore generale		GEN Sezionatore generale		Spie presenza tensione		N101 Alimentazione quadro elettropompa		N102 Alimentazione quadro pompa pilota		N103 Alimentazione quadro motopompa		N104 Prese di servizio		N105 Termoconvettore		N106 Pompa drenaggio			
TIPO APPARECCHIO				NSXm50NA		STI 3P+N Fus NFC (10,3x38)		iC40 a		iC40 a		iC40 a		iC40 a		iC40 a		iC40 a		GV2LE07			
INTERRUTTORE Icu - CEI EN 60947-2 Icn - CEI EN 60898-1	Icu [kA] / Icn [A]							6		6		6		6		6		6		50			
	N. POLI	In [A]			50			3P+N	40	3P+N	10	1P+N	10	1P+N	16	1P+N	10	3	2,5				
	CURVA/SGANCIATORE								C		C		C		C		C			Leva			
	I <sub>r</sub> [A]	t <sub>r</sub> [s]						40		10		10		16		10							
	I <sub>sd</sub> [A]	t <sub>sd</sub> [s]						400		100		100		160		100				33,5			
	I <sub>g</sub> [A]	t <sub>g</sub> [s]																					
DIFFERENZIALE	TIPO															Vigi	A	Vigi	A				
	I <sub>dn</sub> [A]	t <sub>dn</sub> [ms]													0,03	Istantaneo	0,03	Istantaneo					
CONTATTORE	TIPO																	iCT Na	AC7a	LC1K06	AC3		
TELERUTTORE	BOBINA [V]	N. POLI	In [A]															230ca	2P	16	230ca	3P	6
TERMICO	TIPO		I <sub>rth</sub> [A]																	LR2K0308	2		
FUSIBILE	N. POLI		In [A]																				
ALTRE APP.	TIPO		MODELLO																				
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO		POSA	EPR	43			EPR		EPR	13	EPR	13	EPR	13	EPR	13	EPR	13	EPR	13		
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]			1x6	1x6	1x6			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
	I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]		38,9	44			0		33,4	42	2,7	32	2,7	36	13,6	36	5,4	36	2	32		
FONDO LINEA	Un [V]		P [kW]	400	19,06		19,06	400	0	400	18,5	400	1,5	230	0,5	230	2,5	230	1	400	1,1		
	I <sub>cc min</sub> [kA]		I <sub>cc max</sub> [kA]	0,4	1,9			0,3	1,4	0,3	1,2	0,3	0,6	0,3	0,6	0,3	0,6	0,3	0,6	0,5	1,2		
	LUNGHEZZA [m]		dV TOTALE [%]	40	2,4			10	3,1	10	2,5	10	2,6	10	3,3	10	2,8	10	2,8	10	2,5		
NOTE	FTG18OM16-0,6/1kV B2ca-s1a,d1,a1							FTG18OM16-0,6/1kV B2ca-s1a,d1,a1		FTG18OM16-0,6/1kV B2ca-s1a,d1,a1		FTG18OM16-0,6/1kV B2ca-s1a,d1,a1		FTG18OM16-0,6/1kV B2ca-s1a,d1,a1		FTG18OM16-0,6/1kV B2ca-s1a,d1,a1		FTG18OM16-0,6/1kV B2ca-s1a,d1,a1		FTG18OM16-0,6/1kV B2ca-s1a,d1,a1			

CLIENTE	ANAS S.p.A.	PROGETTO	FILE	galleria 2 - bt [Q01]_[QIAI].dwg
	Direzione progettazione e realizzazione	ARCHIVIO	DATA	21/10/2022
		DISEGNATORE	PAGINA	2
IMPIANTO	S.G.C. E78 GROSSETO - FANO	TAVOLA		
	Tratto Selci Lama (E45) - S. Stefano di Gaifa			
			REVISIONE	R0.0
			SEGUE	



\* Selettività  
 \*\* Filiazione (valore in kA)

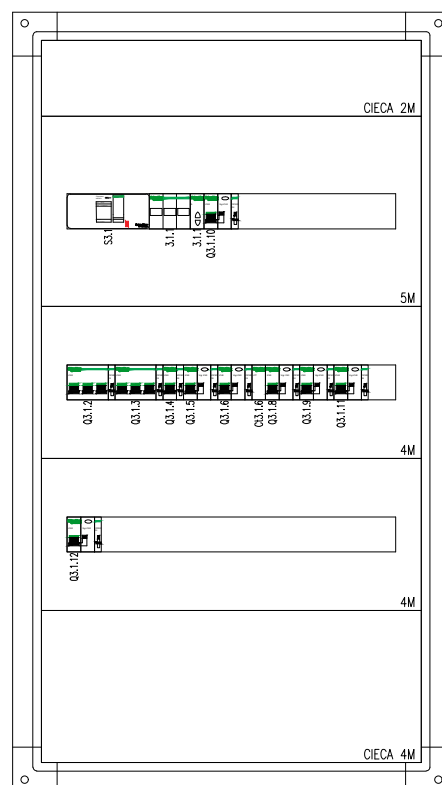
NUMERAZIONE MORSETTI

NUMERAZIONE CIRCUITO	DISTRIBUZIONE	9	L1NPE	10	L2NPE	11	L3NPE	12	L1NPE	13	L2NPE							
DESCRIZIONE CIRCUITO		N201 Illuminazione locale		N202 Illuminazione sicurezza		N301 Aux Ausiliari		N401 Riserva		N402 Riserva								
TIPO APPARECCHIO		iC40 a		iC40 a		iC40 a		iC40 a		iC40 a								
INTERRUTTORE <small>Icu - CEI EN 60947-2 Icn - CEI EN 60898-1</small>	Icu [kA] / Icn [A]		6		6		6		6		6							
	N. POLI		1P+N		1P+N		1P+N		1P+N		1P+N							
	CURVA/SGANCIATORE		C		C		C		C		C							
	I <sub>r</sub> [A]		10		10		10		10		16							
	I <sub>sd</sub> [A]		100		100		100		100		160							
DIFFERENZIALE	TIPO		Vigi		Vigi		Vigi		Vigi		Vigi							
	CLASSE		A		A		A		A		A							
CONTATTORE TELERUTTORE	TIPO																	
	BOBINA [V]																	
TERMICO	TIPO																	
FUSIBILE	N. POLI																	
ALTRE APP.	TIPO																	
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO		EPR		EPR		EPR											
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]		1x2,5		1x2,5		1x2,5		1x2,5		1x2,5							
	I <sub>b</sub> [A]		0,5		0		1,1											
FONDO LINEA	Un [V]		230		230		230											
	I <sub>cc</sub> min [kA]		0,3		0,3		0,3											
	LUNGHEZZA [m]		10		10		5											
NOTE		FTG18OM16-0,6/1kV B2ca-s1a,d1,a1		FTG18OM16-0,6/1kV B2ca-s1a,d1,a1		FTG18OM16-0,6/1kV B2ca-s1a,d1,a1												

CLIENTE	ANAS S.p.A.	PROGETTO	FILE	galleria 2 - bt [Q01]_[QIAI].dwg
	Direzione progettazione e realizzazion		ARCHIVIO	DATA 21/10/2022
IMPIANTO	S.G.C. E78 GROSSETO - FANO	DISEGNATORE	PAGINA	3
	Tratto Selci Lama (E45) - S. Stefano di Gaifa		TAVOLA	SEGUE



TOPOGRAFICO  
APPARECCHIATURA



DIMENSIONI QUADRO ( mm )

ALTEZZA	1050
LARGHEZZA	600
PROFONDITA'	290

CLIENTE ANAS S.p.A.  
Direzione progettazione e realizzazion

IMPIANTO S.G.C. E78 GROSSETO - FANO  
Tratto Selci Lama (E45) - S. Stefano di Gaifa

PROGETTO - FILE galleria 2 - bt [Q01]\_[QIA].dwg  
ARCHIVIO - DATA 21/10/2022 REVISIONE R0.0  
DISEGNATORE - PAGINA 4 SEGUE

TAVOLA

COMMITTENTE:  
ANAS S.p.A.

Direzione progettazione e realizzazione lavori

COMMESSA:

Adeguamento a 2 corsie del tratto

Mercatello sul Metauro Ovest - Mercatello sul Metauro Est

Galleria 2

QUADRO:

Quadro filtro 1

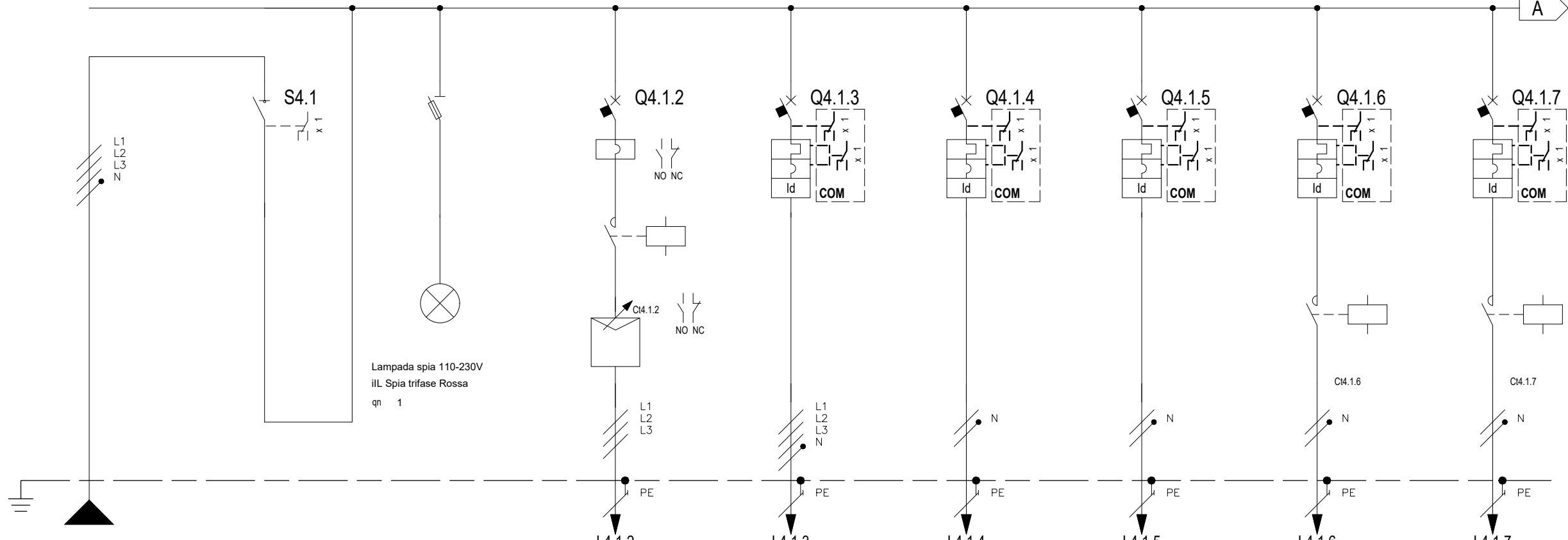
### CARATTERISTICHE QUADRO

IMPIANTO A MONTE [QGBT]			
TENSIONE [V]	400	FREQ. [Hz]	50
CORRENTE NOM. DEL QUADRO [A]			
Icc PRES. SUL QUADRO [kA]			1,1
SISTEMA DI NEUTRO			TNS
DIMENSIONAMENTO SBARRE			
In [A]	100	Icc [kA]	10
CARPENTERIA			Metallica
CLASSE DI ISOLAMENTO		I	IP 55

### NORMATIVA DI RIFERIMENTO

INTERRUTTORI SCATOLATI	<input checked="" type="checkbox"/>	— CEI EN 60947-2
INTERRUTTORI MODULARI	<input type="checkbox"/>	— CEI EN 60947-2
	<input type="checkbox"/>	— CEI EN 60898
CARPENTERIA	<input checked="" type="checkbox"/>	— CEI EN 61439-2
	<input type="checkbox"/>	— CEI 23-48 - CEI EN 60670-1
		— CEI 23-49 - CEI EN 60670-24
		— CEI 23-51

CLIENTE	ANAS S.p.A.	PROGETTO	-	FILE	galleria 2 - bt [QF11].dwg	
	Direzione progettazione e realizzazion	ARCHIVIO	-	DATA	21/10/2022	REVISIONE R0.0
		DISEGNATORE	-	PAGINA	1	SEGUE
IMPIANTO	S.G.C. E78 GROSSETO - FANO Tratto Selci Lama (E45) - S. Stefano di Gaifa	TAVOLA		_____		

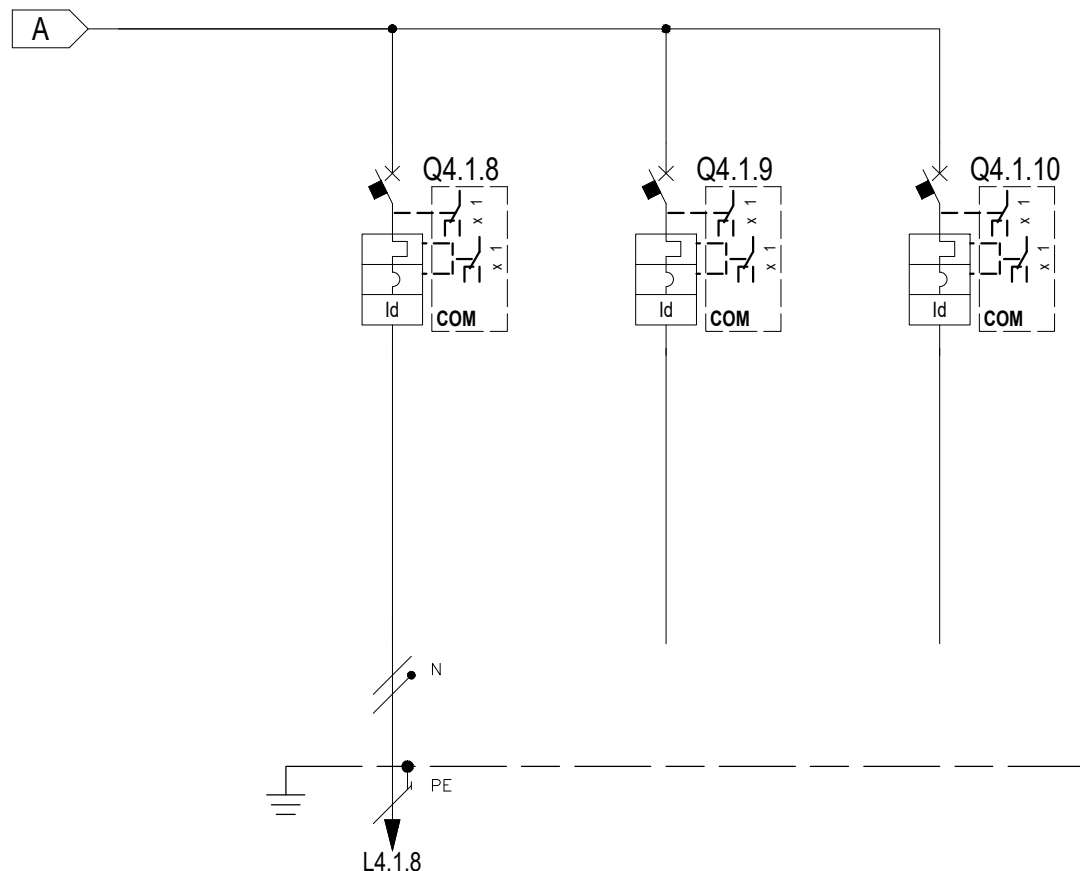


\* Selettività  
\*\* Filiazione (valore in kA)

NUMERAZIONE MORSETTI

NUMERAZIONE CIRCUITO	DISTRIBUZIONE		L1L2L3NPE			1			L1L2L3N			2			L1L2L3NPE			3			L1L2L3PE			4			L1L2L3NPE			5			L1NPE			6			L2NPE			7			L3NPE			8			L1NPE		
DESCRIZIONE CIRCUITO	GEN		Sezionatore generale			GEN			Sezionatore generale			Spie presenza tensione			N101			Ventilatore pressurizzazione			N102			Presaf trifase			N103			Presaf monofase			N201			Illuminazione filtro			N202			Illuminazione cunicolo ovest			N203			Illuminazione cunicolo est					
TIPO APPARECCHIO			NSXm50NA			STI 3P+N Fus NFC (10,3x38)			GV2L14			iC40 a			iC40 a			iC40 a			iC40 a			iC40 a			iC40 a			iC40 a			iC40 a			iC40 a			iC40 a														
INTERRUTTORE	Icu [kA] / Icn [A]					50			3			10			3P+N			16			1P+N			16			1P+N			10			1P+N			10			1P+N			10											
	N. POLI																																																				
	CURVA/SGANCIATORE																																																				
	I <sub>r</sub> [A]																																																				
	I <sub>sd</sub> [A]																																																				
DIFFERENZIALE	TIPO																																																				
	CLASSE																																																				
CONTATTORE	TIPO																																																				
	CLASSE																																																				
TELERUTTORE	BOBINA [V]																																																				
	N. POLI																																																				
TERMICO	TIPO																																																				
	I <sub>rth</sub> [A]																																																				
FUSIBILE	N. POLI																																																				
	I <sub>n</sub> [A]																																																				
ALTRE APP.	TIPO																																																				
	MODELLO																																																				
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO																																																				
	POSA																																																				
FONDO LINEA	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]		1x25			1x25			1x25																																												
	I <sub>b</sub> [A]		23,1			105																																															
	I <sub>z</sub> [A]		400			9,77																																															
	P [kW]		400			9,77			9,77			400			0			400			0			400			0			400			0			400			0														
	I <sub>cc</sub> min [kA]		0,2			1,1																																															
LUNGHEZZA [m]	dV TOTALE [%]		300			2,8																																															
NOTE	FTG18OM16-0,6/1kV																																																				
	B2ca-s1a,d1,a1																																																				

CLIENTE	ANAS S.p.A.	PROGETTO	FILE	galleria 2 - bt [QF11].dwg	
	Direzione progettazione e realizzazione		ARCHIVIO	DATA	21/10/2022
IMPIANTO	S.G.C. E78 GROSSETO - FANO	DISEGNATORE	PAGINA	2	SEGUE
	Tratto Selci Lama (E45) - S. Stefano di Gaifa		TAVOLA		

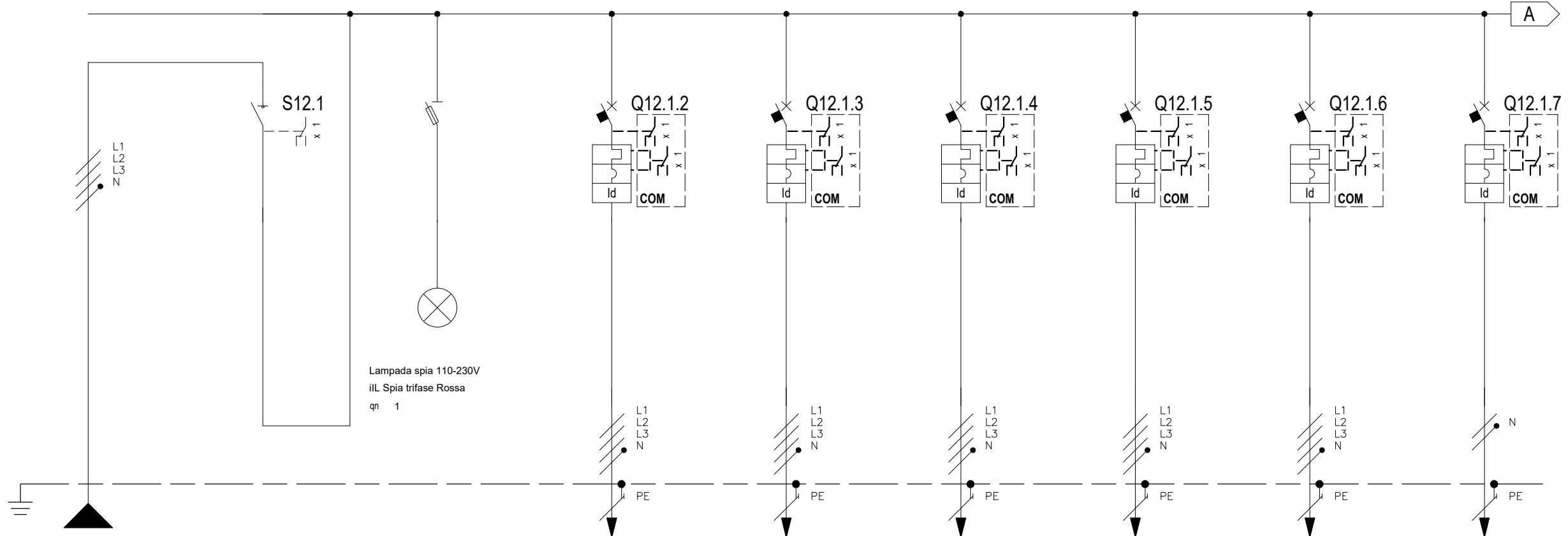


\* Selettività  
 \*\* Filiazione (valore in kA)

NUMERAZIONE MORSETTI

NUMERAZIONE CIRCUITO	DISTRIBUZIONE	9	L2NPE	10	L3NPE	11	L1NPE												
DESCRIZIONE CIRCUITO		N301 Aux Ausiliari		N401 Riserva		N402 Riserva													
TIPO APPARECCHIO		iC40 a		iC40 a		iC40 a													
INTERRUTTORE	Icu [kA] / Icn [A]	6		6		6													
Icu - CEI EN 60947-2	N. POLI	1P+N	10	1P+N	10	1P+N	16												
Icn - CEI EN 60898-1	CURVA/SGANCIATORE	C		C		C													
	Ir [A]	10		10		16													
	I <sub>sd</sub> [A]	100		100		160													
	Ii [A]																		
	Ig [A]																		
DIFFERENZIALE	TIPO	Vigi	A	Vigi	A	Vigi	A												
	I <sub>dn</sub> [A]	0,03	Istantaneo	0,03	Istantaneo	0,3	Istantaneo												
CONTATTORE	TIPO																		
TELERUTTORE	BOBINA [V]																		
	N. POLI																		
	I <sub>n</sub> [A]																		
TERMICO	TIPO																		
	I <sub>rth</sub> [A]																		
FUSIBILE	N. POLI																		
	I <sub>n</sub> [A]																		
ALTRE APP.	TIPO																		
	MODELLO																		
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO	EPR	21																
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]	1x2,5	1x2,5	1x2,5															
	I <sub>b</sub> [A]	1,1	30																
	I <sub>z</sub> [A]																		
	Un [V]	230	0,2																
	P [kW]																		
FONDO LINEA	I <sub>cc min</sub> [kA]	0,2	0,5																
	I <sub>cc max</sub> [kA]																		
	LUNGHEZZA [m]	5	2,9																
	dV TOTALE [%]																		
NOTE		FTG18OM16-0,6/1kV B2ca-s1a,d1,a1																	

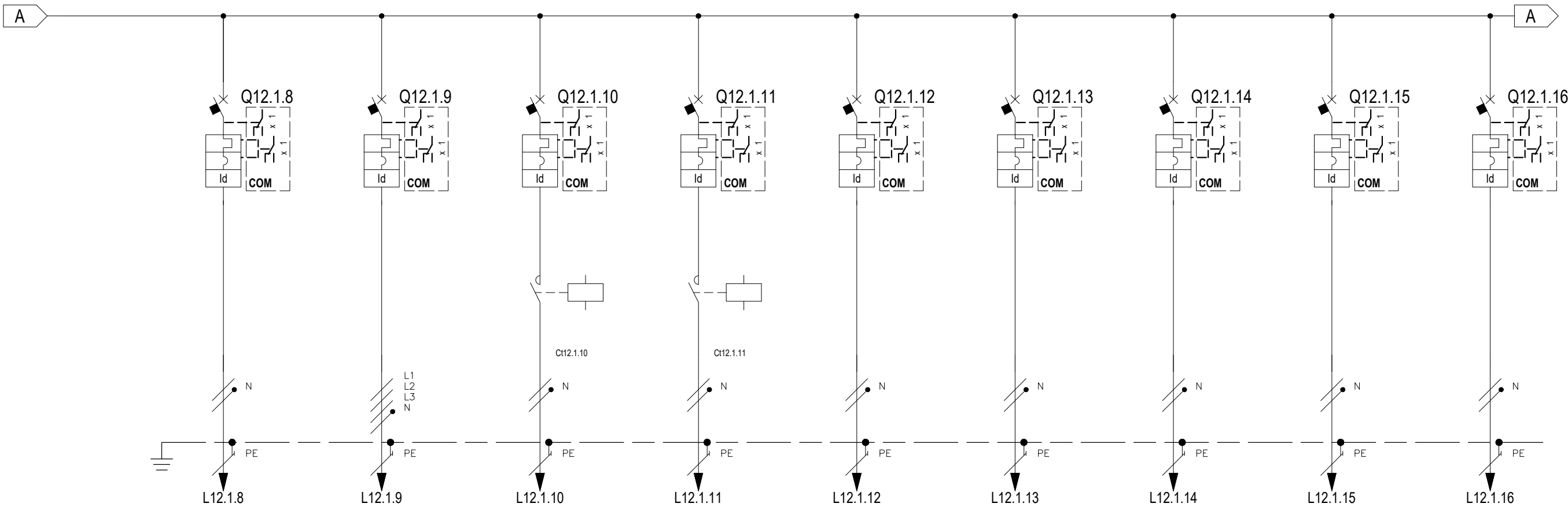
CLIENTE	ANAS S.p.A.	PROGETTO	- FILE	galleria 2 - bt [QF11].dwg
	Direzione progettazione e realizzazione	ARCHIVIO	- DATA	21/10/2022
IMPIANTO	S.G.C. E78 GROSSETO - FANO	DISEGNATORE	- PAGINA	3
	Tratto Selci Lama (E45) - S. Stefano di Gaifa		TAVOLA	
			REVISIONE	R0.0
			SEGUE	



\* Selettività  
\*\* Filiazione (valore in kA)

NUMERAZIONE MORSETTI		DISTRIBUZIONE		L1L2L3NPE	1	L1L2L3N	2	L1L2L3NPE	3	L1L2L3NPE	4	L1L2L3NPE	5	L1L2L3NPE	6	L1L2L3NPE	7	L1L2L3NPE	8	L1NPE		
DESCRIZIONE CIRCUITO		GEN			GEN		Spie		C101		C102		C103		C104		C105		C106			
		Sezionatore generale			Sezionatore generale		presenza tensione		Telecamere galleria		Telecamere cunicolo		Dome imbocco ovest		Postazioni SOS		Segnaletica luminosa		Anemometro			
TIPO APPARECCHIO					NSXm50NA		STI 3P+N Fus NFC (10,3x38)		iC40 a		iC40 a		iC40 a		iC40 a		iC40 a		iC40 a			
INTERRUTTORE Icu - CEI EN 60947-2 Icn - CEI EN 60898-1	Icu [kA] / Icn [A]								6		6		6		6		6		6			
	N. POLI	In [A]				50		3P+N		3P+N		3P+N		3P+N		3P+N		3P+N		1P+N		
	CURVA/SGANCIATORE								C		C		C		C		C		C		C	
	Ir [A]	tr [s]						10		10		10		10		10		10		10		
	I <sub>sd</sub> [A]	tsd [s]						100		100		100		100		100		100		100		
DIFFERENZIALE	TIPO		CLASSE						Vigi		Vigi		Vigi		Vigi		Vigi		Vigi			
	I <sub>dn</sub> [A]	tdn [ms]						0,3		Istantaneo		0,3		Istantaneo		0,3		Istantaneo		0,3		
CONTATTORE		TIPO		CLASSE																		
TELERUTTORE		BOBINA [V]	N. POLI		In [A]																	
TERMICO		TIPO		I <sub>rth</sub> [A]																		
FUSIBILE		N. POLI		In [A]																		
ALTRE APP.		TIPO		MODELLO																		
CONDUTTURA		TIPO ISOLAMENTO		POSA		EPR		43		EPR		EPR		13		EPR		13		EPR		
		SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]		1x35		1x25		1x25		1x2,5		1x2,5		1x2,5		1x2,5		1x2,5		1x6		
		I <sub>b</sub> [A]		I <sub>z</sub> [A]		11,3		128		0		1,1		32		0,9		32		1,1		
		U <sub>n</sub> [V]		P [kW]		400		5,81		5,81		400		0,6		400		0,5		230		
FONDO LINEA		I <sub>cc</sub> min [kA]		I <sub>cc</sub> max [kA]		0,1		0,7		0		0,1		0		0,1		0		0,1		
		LUNGHEZZA [m]		dV TOTALE [%]		600		2,8		300		3,9		250		3,5		360		3,3		
NOTE		FTG18OM16-0,6/1kV		B2ca-s1a,d1,a1						FTG18OM16-0,6/1kV		B2ca-s1a,d1,a1		FTG18OM16-0,6/1kV		B2ca-s1a,d1,a1		FTG18OM16-0,6/1kV		B2ca-s1a,d1,a1		

CLIENTE	ANAS S.p.A.		PROGETTO	- FILE galleria 2 - bt [QF12]_001.dwg	
	Direzione progettazione e realizzazione			ARCHIVIO	- DATA 21/10/2022
IMPIANTO	S.G.C. E78 GROSSETO - FANO		DISEGNAIORE	- PAGINA 4	SEGUE
	Tratto Selci Lama (E45) - S. Stefano di Gaifa		TAVOLA		

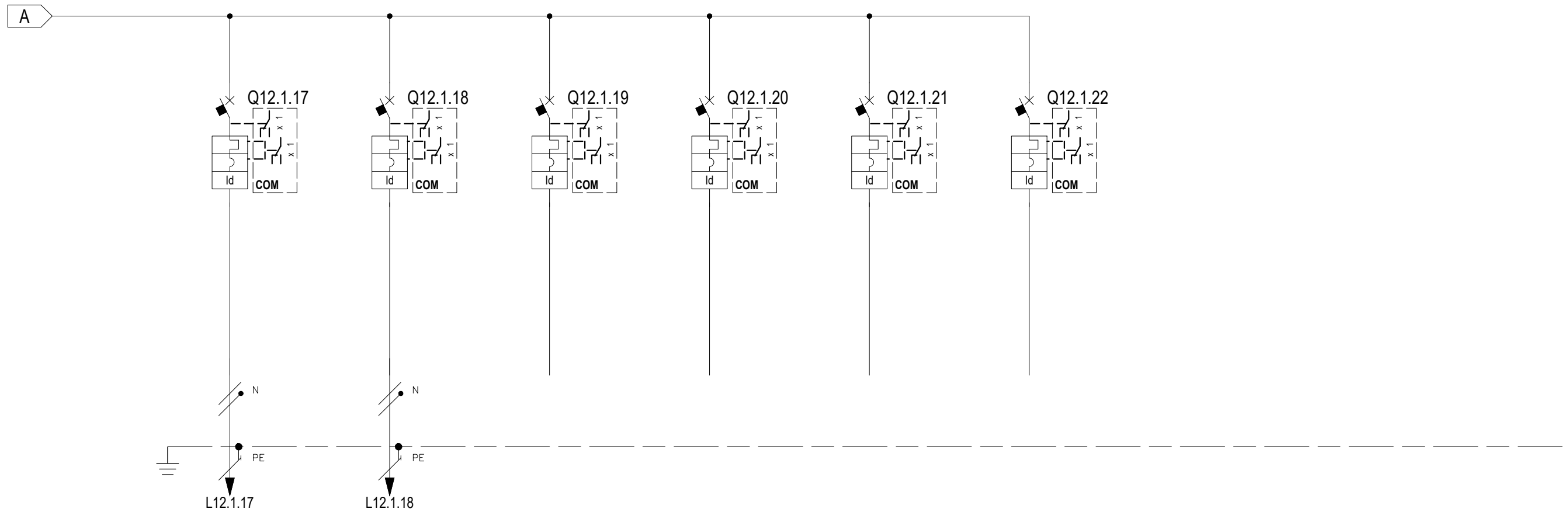


\* Selettività  
 \*\* Filiazione (valore in kA)

NUMERAZIONE MORSETTI		DISTRIBUZIONE		9			10			11			12			13			14			15			16			17		
DESCRIZIONE CIRCUITO		C107			C108			C201			C202			C203			C204			C205			C206			C301				
TIPO APPARECCHIO		iC40 a			iC40 a			iC40 a			iC40 a			iC40 a			iC40 a			iC40 a			iC40 a			iC40 a				
INTERRUTTORE	l <sub>cu</sub> [kA] / l <sub>cn</sub> [A]	6			6			6			6			6			6			6			6			6				
	N. POLI	1P+N			3P+N			1P+N			1P+N			1P+N			1P+N			1P+N			1P+N			1P+N				
	l <sub>cn</sub> - CEI EN 60898-1	10			10			10			10			10			10			10			10			10				
	CURVA/SGANCIATORE	C			C			C			C			C			C			C			C			C				
	l <sub>r</sub> [A]	10			10			10			10			10			10			10			10			10				
l <sub>sd</sub> [A]	100			100			100			100			100			100			100			100			100					
l <sub>i</sub> [A]																														
l <sub>g</sub> [A]																														
DIFFERENZIALE	TIPO	Vigi			Vigi			Vigi			Vigi			Vigi			Vigi			Vigi			Vigi			Vigi				
	CLASSE	A			A			A			A			A			A			A			A			A				
	l <sub>dn</sub> [A]	0,3			0,3			0,3			0,3			0,3			0,3			0,3			0,3			0,03				
CONTATTORE	TIPO							iCT Na			iCT Na																			
CLASSE								AC7a			AC7a																			
TELERUTTORE	BOBINA [V]							230ca			230ca																			
N. POLI								2P			2P																			
l <sub>n</sub> [A]								16			16																			
TERMICO	TIPO																													
l <sub>rth</sub> [A]																														
FUSIBILE	N. POLI																													
l <sub>n</sub> [A]																														
ALTRE APP.	TIPO																													
MODELLO																														
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO	EPR			EPR			EPR			EPR			EPR			EPR			EPR			EPR			EPR				
	POSA	13			13			13			13			13			13			13			13			13				
SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]		1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x4	1x4	1x4	1x6	1x6	1x6	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			
l <sub>b</sub> [A]	l <sub>z</sub> [A]	1,4	36	2,2	32	1,7	49	2,4	63	0,5	36	1,2	36	1,2	36	1,2	36	1,2	36	1,2	36	1,2	36	1	36	1	36			
Un [V]	P [kW]	230	0,25	400	1,2	230	0,35	230	0,5	230	0,1	230	0,1	230	0,25	230	0,25	230	0,25	230	0,25	230	0,25	230	0,25	230	0,2			
I <sub>cc</sub> min [kA]	I <sub>cc</sub> max [kA]	0,1	0,2	0	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,3	0,1	0,3	0,1	0,3	0,1	0,3	0,1	0,3	0,1	0,3	0,1	0,3			
LUNGHEZZA [m]	dV TOTALE [%]	30	3,1	300	3,9	110	3,7	160	4	160	3,4	10	2,9	10	2,9	10	2,9	10	2,9	10	2,9	10	2,9	10	2,9	10	2,9			
NOTE		FTG18OM16-0,6/1kV B2ca-s1a,d1,a1			FTG18OM16-0,6/1kV B2ca-s1a,d1,a1			FTG18OM16-0,6/1kV B2ca-s1a,d1,a1			FTG18OM16-0,6/1kV B2ca-s1a,d1,a1			FTG18OM16-0,6/1kV B2ca-s1a,d1,a1			FTG18OM16-0,6/1kV B2ca-s1a,d1,a1			FTG18OM16-0,6/1kV B2ca-s1a,d1,a1			FTG18OM16-0,6/1kV B2ca-s1a,d1,a1			FTG18OM16-0,6/1kV B2ca-s1a,d1,a1				

CLIENTE	ANAS S.p.A.	PROGETTO	- FILE	galleria 2 - bt [QF12]_001.dwg
	Direzione progettazione e realizzazion	ARCHIVIO	- DATA	21/10/2022
IMPIANTO	S.G.C. E78 GROSSETO - FANO	DISEGNATORE	- PAGINA	5
	Tratto Selci Lama (E45) - S. Stefano di Gaifa		TAVOLA	

REVISIONE R0.0  
 SEGUE



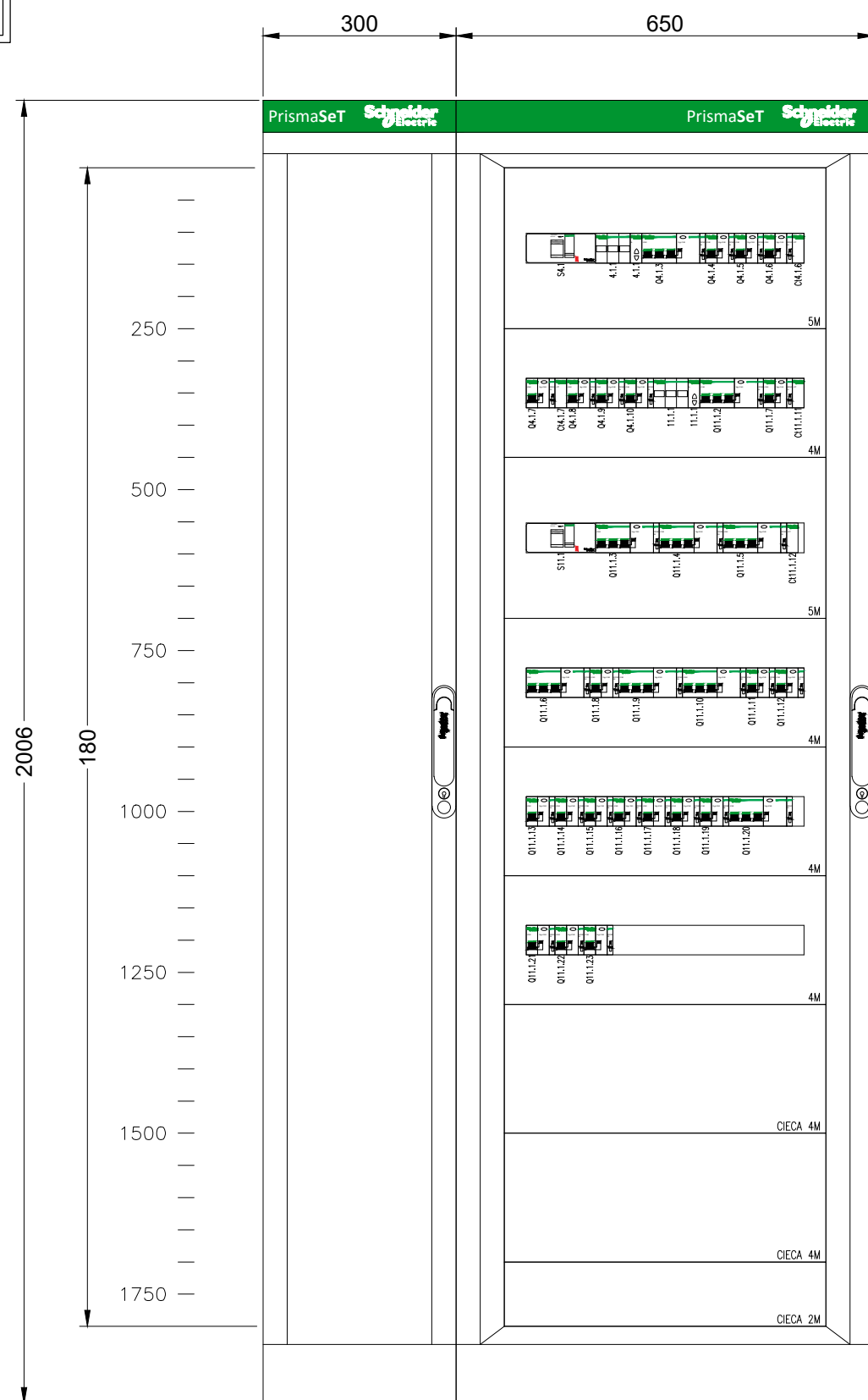
\* Selettività  
 \*\* Filiazione (valore in kA)

NUMERAZIONE MORSETTI

NUMERAZIONE CIRCUITO	DISTRIBUZIONE	18	L1NPE	19	L2NPE	20	L1L2L3NPE	21	L3NPE	22	L1NPE	23	L2NPE					
DESCRIZIONE CIRCUITO		C302 PLC		C303 Aux Ausiliari		C401 Riserva		C402 Riserva		C403 Riserva		C404 Riserva						
TIPO APPARECCHIO		iC40 a		iC40 a		iC40 a		iC40 a		iC40 a		iC40 a						
INTERRUTTORE <small>Icu - CEI EN 60947-2 Icn - CEI EN 60898-1</small>	Icu [kA] / Icn [A]	6		6		6		6		6		6						
	N. POLI	1P+N	10	1P+N	10	3P+N	16	1P+N	10	1P+N	10	1P+N	16					
	CURVA/SGANCIATORE	C		C		C		C		C		C						
	I <sub>r</sub> [A]	10		10		16		10		10		16						
	I <sub>sd</sub> [A]	100		100		160		100		100		160						
	I <sub>l</sub> [A]																	
DIFFERENZIALE	TIPO	Vigi	A	Vigi	A	Vigi	A	Vigi	A	Vigi	A	Vigi	A					
	I <sub>dn</sub> [A]	0,03	Istantaneo	0,03	Istantaneo	0,3	Istantaneo	0,03	Istantaneo	0,3	Istantaneo	0,3	Istantaneo					
CONTATTORE	TIPO																	
TELERUTTORE	BOBINA [V]																	
TERMICO	TIPO																	
FUSIBILE	N. POLI																	
ALTRE APP.	TIPO																	
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO	EPR	13	EPR	21													
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5										
	I <sub>b</sub> [A]	1	36	1,1	30													
FONDO LINEA	Un [V]	230	0,2	230	0,2													
	I <sub>cc min</sub> [kA]	0,1	0,3	0,1	0,3													
	LUNGHEZZA [m]	10	2,9	5	2,9													
NOTE		FTG18OM16-0,6/1kV B2ca-s1a,d1,a1		FTG18OM16-0,6/1kV B2ca-s1a,d1,a1														

CLIENTE	ANAS S.p.A.	PROGETTO	- FILE	galleria 2 - bt [QF12]_001.dwg
	Direzione progettazione e realizzazion		- ARCHIVIO	DATA 21/10/2022
IMPIANTO	S.G.C. E78 GROSSETO - FANO	- DISEGNATORE	- PAGINA	6
	Tratto Selci Lama (E45) - S. Stefano di Gaifa		TAVOLA	

TOPOGRAFICO  
APPARECCHIATURA



DIMENSIONI QUADRO ( mm )

ALTEZZA	2000
LARGHEZZA	1006
PROFONDITA'	465

CLIENTE **ANAS S.p.A.**  
Direzione progettazione e realizzazion

IMPIANTO **S.G.C. E78 GROSSETO - FANO**  
Tratto Selci Lama (E45) - S. Stefano di Gaifa

PROGETTO - FILE **galleria 2 - bt [QF11].dwg**  
ARCHIVIO - DATA 21/10/2022 REVISIONE R0.0  
DISEGNATORE - PAGINA 3 SEGUE

TAVOLA



COMMITTENTE:  
ANAS S.p.A.

Direzione progettazione e realizzazione lavori

COMMESSA:

Adeguamento a 2 corsie del tratto

Mercatello sul Metauro Ovest - Mercatello sul Metauro Est

Galleria 2

QUADRO:

Quadro filtro 2

### CARATTERISTICHE QUADRO

IMPIANTO A MONTE  
[QGBT]

TENSIONE [V]	400	FREQ. [Hz]	50
CORRENTE NOM. DEL QUADRO [A]			
Icc PRES. SUL QUADRO [kA]	1,1		
SISTEMA DI NEUTRO			TNS
DIMENSIONAMENTO SBARRE			
In [A]	100	Icc [kA]	10
CARPENTERIA			Metallica
CLASSE DI ISOLAMENTO		I	IP 55

### NORMATIVA DI RIFERIMENTO

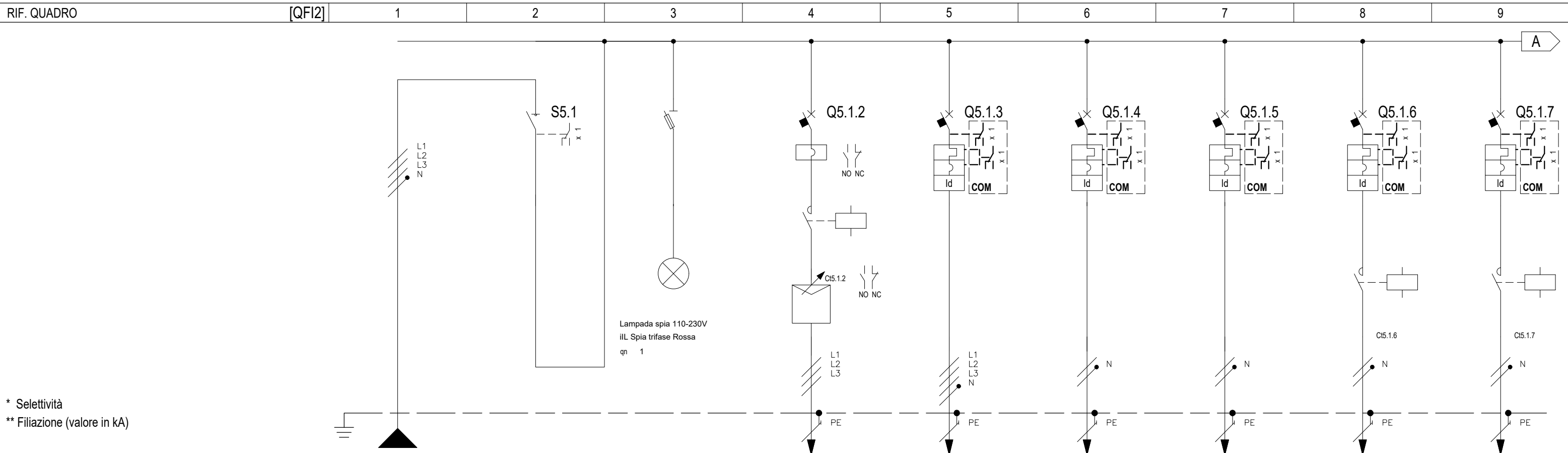
INTERRUTTORI SCATOLATI	<input checked="" type="checkbox"/>	— CEI EN 60947-2
INTERRUTTORI MODULARI	<input type="checkbox"/>	— CEI EN 60947-2
	<input type="checkbox"/>	— CEI EN 60898
CARPENTERIA	<input checked="" type="checkbox"/>	— CEI EN 61439-2
	<input type="checkbox"/>	— CEI 23-48 - CEI EN 60670-1
		— CEI 23-49 - CEI EN 60670-24
		— CEI 23-51

CLIENTE ANAS S.p.A.  
Direzione progettazione e realizzazion

IMPIANTO S.G.C. E78 GROSSETO - FANO  
Tratto Selci Lama (E45) - S. Stefano di Gaifa

PROGETTO - FILE il monte - bt\_[QF12].dwg  
ARCHIVIO - DATA 03/11/2021 REVISIONE R0.0  
DISEGNATORE - PAGINA 1 SEGUE

TAVOLA

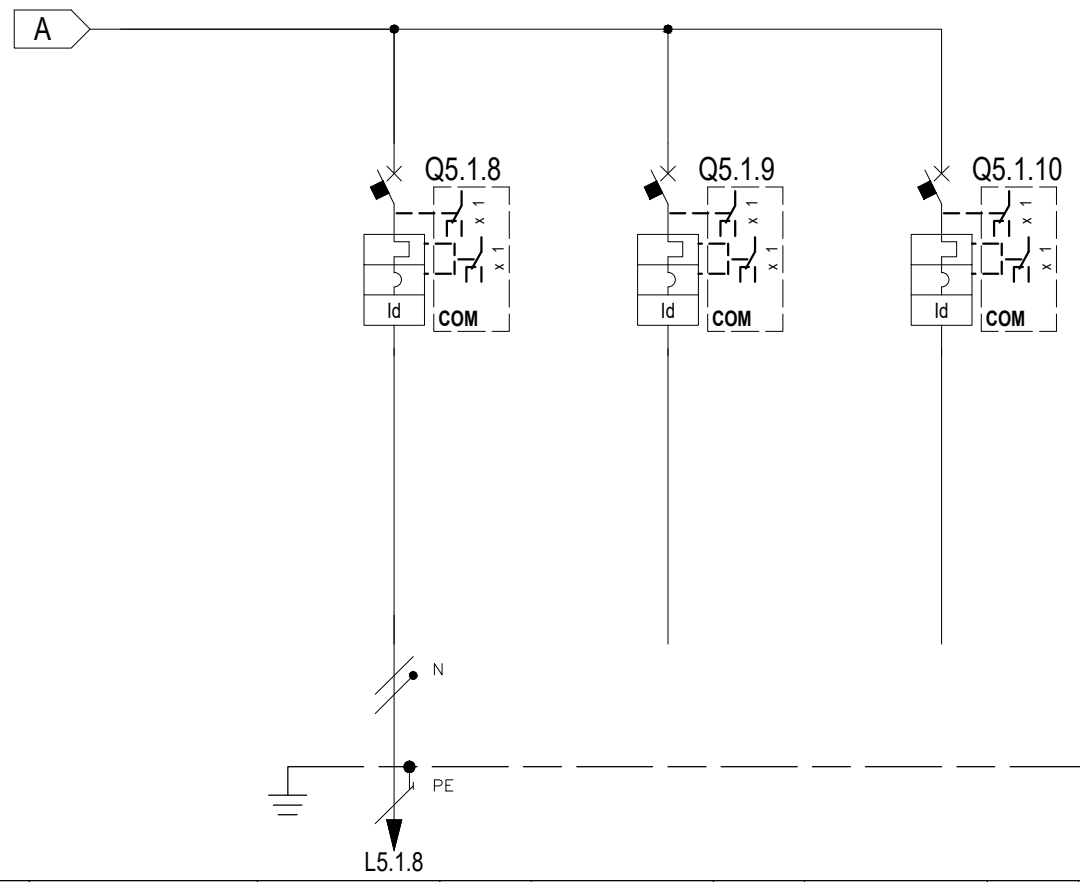


\* Selettività  
 \*\* Filiazione (valore in kA)

NUMERAZIONE MORSETTI

NUMERAZIONE CIRCUITO		DISTRIBUZIONE		L1L2L3NPE			1			L1L2L3N			2			L1L2L3NPE			3			L1L2L3PE			4			L1L2L3NPE			5			L1NPE			6			L2NPE			7			L3NPE			8			L1NPE		
DESCRIZIONE CIRCUITO				GEN Sezionatore generale			GEN Sezionatore generale			Spie presenza tensione			N101 Ventilatore pressurizzazione			N102 Presa trifase			N103 Presa monofase			N201 Illuminazione filtro			N202 Illuminazione cunicolo ovest			N203 Illuminazione cunicolo est																										
TIPO APPARECCHIO				NSXm50NA			STI 3P+N Fus NFC (10,3x38)			GV2L14			iC40 a			iC40 a			iC40 a			iC40 a			iC40 a			iC40 a			iC40 a			iC40 a			iC40 a			iC40 a														
INTERRUTTORE	Icu [kA] / Icn [A]						50		3		10		3P+N		16		1P+N		16		1P+N		10		1P+N		10		1P+N		10		1P+N		10																			
	N. POLI		In [A]																																																			
	CURVA/SGANCIATORE								Manovra Rotativa		C		C		C		C		C		C		C		C		C		C		C		C		C																			
	I <sub>r</sub> [A]		t <sub>r</sub> [s]																																																			
	I <sub>sd</sub> [A]		t <sub>sd</sub> [s]						138		160		160		160		100		100		100		100		100		100		100		100		100		100																			
DIFFERENZIALE	TIPO		CLASSE								Vigi		A		Vigi		A		Vigi		A		Vigi		A		Vigi		A		Vigi		A																					
	I <sub>dn</sub> [A]		t <sub>dn</sub> [ms]								0,03		Istantaneo		0,03		Istantaneo		0,03		Istantaneo		0,03		Istantaneo		0,03		Istantaneo		0,03		Istantaneo																					
CONTATTORE		TIPO		CLASSE						LC1D09		AC3										iCT Na		AC7a		iCT Na		AC7a		iCT Na		AC7a		iCT Na		AC7a																		
TELERUTTORE		BOBINA [V]		N. POLI		In [A]				230ca		3P		9								230ca		2P		16		230ca		2P		16		230ca		2P		16																
TERMICO		TIPO		I <sub>rth</sub> [A]																																																		
FUSIBILE		N. POLI		In [A]																																																		
ALTRE APP.		TIPO		MODELLO						Inverter ATV		ATV630U30N4 (IP 21)																																										
CONDUTTURA		TIPO ISOLAMENTO		POSA		EPR		43						EPR		13		EPR		13		EPR		13		EPR		13		EPR		13		EPR		13																		
		SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]				1x50		1x25		1x25						1x2,5		1x2,5		1x2,5		1x2,5		1x2,5		1x4		1x4		1x4		1x2,5		1x2,5		1x2,5		1x6		1x6		1x6		1x6		1x6		1x6						
		I <sub>b</sub> [A]		I <sub>z</sub> [A]		23		154				0		4,4		32		14,4		32		13,6		49		0,1		36		2,4		63		2,2		63		2,2		63		2,2		63										
FONDO LINEA		U <sub>n</sub> [V]		P [kW]		400		9,84		9,84		400		0		400		3		400		8		230		2,5		230		0,03		230		0,5		230		0,45		230		0,45												
		I <sub>cc min</sub> [kA]		I <sub>cc max</sub> [kA]		0,2		1,1				0,3		0,8		0,1		0,8		0,1		0,3		0,1		0,3		0,1		0,2		0,1		0,2		0,1		0,2		0,1		0,2												
		LUNGHEZZA [m]		dV TOTALE [%]		600		3,1						10		3,2		10		3,5		10		3,6		10		3,1		160		4,2		135		3,9		135		3,9														
NOTE				FTG18OM16-0,6/1kV		B2ca-s1a,d1,a1						FTG18OM16-0,6/1kV		B2ca-s1a,d1,a1						FTG18OM16-0,6/1kV		B2ca-s1a,d1,a1						FTG18OM16-0,6/1kV		B2ca-s1a,d1,a1						FTG18OM16-0,6/1kV		B2ca-s1a,d1,a1																

CLIENTE	ANAS S.p.A.		PROGETTO	- FILE galleria 2 - bt [QF12].dwg	
	Direzione progettazione e realizzazione			ARCHIVIO	- DATA 21/10/2022
IMPIANTO	S.G.C. E78 GROSSETO - FANO		DISEGNATORE	- PAGINA 2	SEGUE
	Tratto Selci Lama (E45) - S. Stefano di Gaifa		TAVOLA		

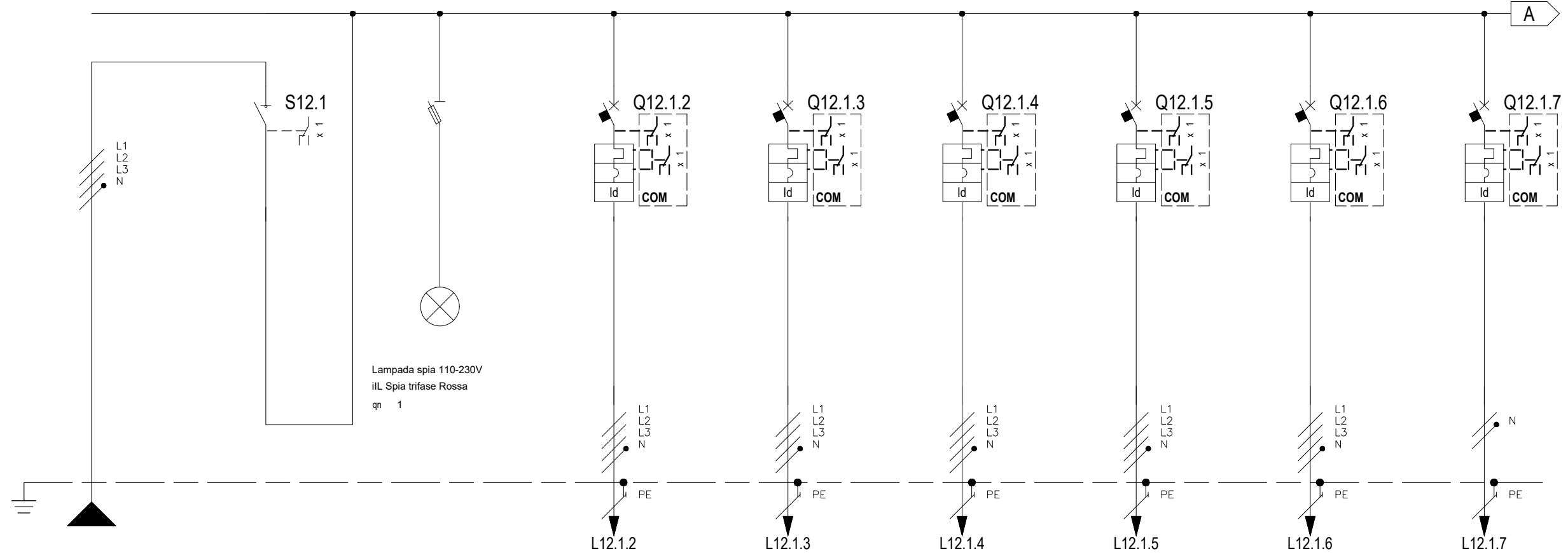


\* Selettività  
 \*\* Filiazione (valore in kA)

NUMERAZIONE MORSETTI

NUMERAZIONE CIRCUITO	DISTRIBUZIONE	9	L2NPE	10	L3NPE	11	L1NPE											
DESCRIZIONE CIRCUITO		N301 Aux Ausiliari		N401 Riserva		N402 Riserva												
TIPO APPARECCHIO		iC40 a		iC40 a		iC40 a												
INTERRUTTORE	Icu [kA] / Icn [A]	6		6		6												
Icu - CEI EN 60947-2	N. POLI	In [A]		In [A]		In [A]												
Icn - CEI EN 60898-1	CURVA/SGANCIATORE			CURVA/SGANCIATORE			CURVA/SGANCIATORE											
	Ir [A]	tr [s]		Ir [A]	tr [s]		Ir [A]	tr [s]										
	I <sub>sd</sub> [A]	t <sub>sd</sub> [s]		I <sub>sd</sub> [A]	t <sub>sd</sub> [s]		I <sub>sd</sub> [A]	t <sub>sd</sub> [s]										
	Ii [A]			Ii [A]			Ii [A]											
	Ig [A]	tg [s]		Ig [A]	tg [s]		Ig [A]	tg [s]										
DIFFERENZIALE	TIPO	CLASSE		TIPO	CLASSE		TIPO	CLASSE										
	I <sub>dn</sub> [A]	t <sub>dn</sub> [ms]		I <sub>dn</sub> [A]	t <sub>dn</sub> [ms]		I <sub>dn</sub> [A]	t <sub>dn</sub> [ms]										
CONTATTORE	TIPO	CLASSE		TIPO	CLASSE		TIPO	CLASSE										
TELERUTTORE	BOBINA [V]	N. POLI	In [A]	BOBINA [V]	N. POLI	In [A]	BOBINA [V]	N. POLI	In [A]									
TERMICO	TIPO	I <sub>rth</sub> [A]		TIPO	I <sub>rth</sub> [A]		TIPO	I <sub>rth</sub> [A]										
FUSIBILE	N. POLI	I <sub>n</sub> [A]		N. POLI	I <sub>n</sub> [A]		N. POLI	I <sub>n</sub> [A]										
ALTRE APP.	TIPO	MODELLO		TIPO	MODELLO		TIPO	MODELLO										
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO	POSA		TIPO ISOLAMENTO	POSA		TIPO ISOLAMENTO	POSA										
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]			SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]			SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]											
	I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]		I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]		I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]										
	U <sub>n</sub> [V]	P [kW]		U <sub>n</sub> [V]	P [kW]		U <sub>n</sub> [V]	P [kW]										
FONDO LINEA	I <sub>cc</sub> min [kA]	I <sub>cc</sub> max [kA]		I <sub>cc</sub> min [kA]	I <sub>cc</sub> max [kA]		I <sub>cc</sub> min [kA]	I <sub>cc</sub> max [kA]										
	LUNGHEZZA [m]	dV TOTALE [%]		LUNGHEZZA [m]	dV TOTALE [%]		LUNGHEZZA [m]	dV TOTALE [%]										
NOTE				FTG180M16-0,6/1kV B2ca-s1a,d1,a1														

CLIENTE	ANAS S.p.A. Direzione progettazione e realizzazion	PROGETTO	- FILE	galleria 2 - bt [QF12].dwg	
	IMPIANTO	S.G.C. E78 GROSSETO - FANO Tratto Selci Lama (E45) - S. Stefano di Gaifa	ARCHIVIO	- DATA	21/10/2022
			DESEGNATORE	- PAGINA	3
			TAVOLA	REVISIONE	R0.0
				SEGUE	

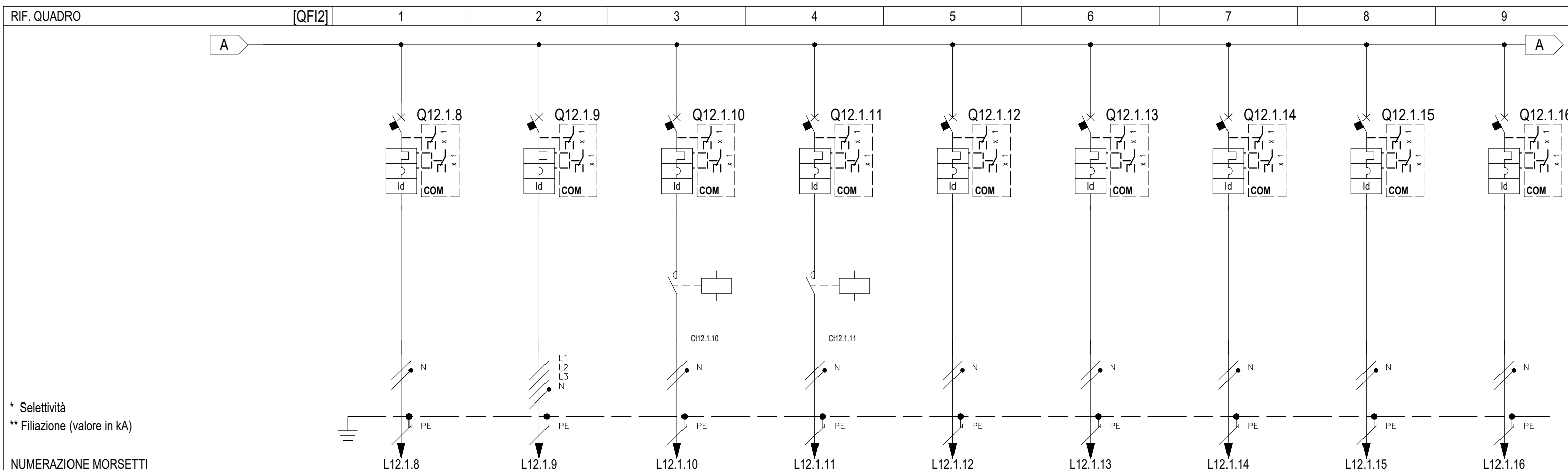


\* Selettività  
 \*\* Filiazione (valore in kA)

NUMERAZIONE MORSETTI

NUMERAZIONE CIRCUITO	DISTRIBUZIONE		L1L2L3NPE			1			L1L2L3N			2			L1L2L3NPE			3			L1L2L3NPE			4			L1L2L3NPE			5			L1L2L3NPE			6			L1L2L3NPE			7			L1L2L3NPE			8			L1NPE					
DESCRIZIONE CIRCUITO	GEN		Sezionatore generale			GEN			Sezionatore generale			Spie presenza tensione			C101			Telecamere galleria			C102			Telecamere cunicolo			C103			Dome imbocco ovest			C104			Postazioni SOS			C105			Segnaletica luminosa			C106			Anemometro								
TIPO APPARECCHIO	GEN		Sezionatore generale			NSXm50NA			STI 3P+N Fus NFC (10,3x38)			iC40 a			iC40 a			iC40 a			iC40 a			iC40 a			iC40 a			iC40 a			iC40 a			iC40 a			iC40 a			iC40 a														
INTERRUTTORE	Icu [kA] / Icn [A]								6			6			6			6			6			6			6			6			6			6			6			6														
	N. POLI		In [A]			50			3P+N			10			3P+N			10			3P+N			10			3P+N			10			3P+N			10			3P+N			10														
	CURVA/SGANCIATORE		C			C			C			C			C			C			C			C			C			C			C			C			C			C														
	I <sub>r</sub> [A]		tr [s]						10			10			10			10			10			10			10			10			10			10			10			10														
	I <sub>sd</sub> [A]		tsd [s]						100			100			100			100			100			100			100			100			100			100			100			100														
DIFFERENZIALE	TIPO		CLASSE			Vigi			A			Vigi			A			Vigi			A			Vigi			A			Vigi			A			Vigi			A			Vigi			A											
	I <sub>dn</sub> [A]		tdn [ms]			0,3			Istantaneo			0,3			Istantaneo			0,3			Istantaneo			0,3			Istantaneo			0,3			Istantaneo			0,3			Istantaneo			0,3														
CONTATTORE	TIPO		CLASSE																																																					
TELERUTTORE	BOBINA [V]		N. POLI			In [A]																																																		
TERMICO	TIPO		I <sub>rth</sub> [A]																																																					
FUSIBILE	N. POLI		In [A]																																																					
ALTRE APP.	TIPO		MODELLO																																																					
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO		POSA			EPR			43			EPR			EPR			13			EPR			13			EPR			13			EPR			13			EPR			13														
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]		1x35			1x25			1x25									1x2,5			1x2,5			1x2,5			1x2,5			1x2,5			1x2,5			1x2,5			1x2,5			1x2,5														
	I <sub>b</sub> [A]		I <sub>z</sub> [A]			11,3			128			0			1,1			32			0,9			32			0,5			32			1,1			32			0,9			54			1,4			36								
FONDO LINEA	U <sub>n</sub> [V]		P [kW]			400			5,81			5,81			400			0			400			0,6			400			0,5			400			0,25			400			0,6			400			0,5			230			0,25		
	I <sub>cc min</sub> [kA]		I <sub>cc max</sub> [kA]			0,1			0,7						0			0,1			0			0,1			0			0,1			0			0,1			0			0,1			0,1			0,2								
	LUNGHEZZA [m]		dV TOTALE [%]			600			2,8						300			3,9			250			3,5			360			3,3			300			3,9			970			4			30			3,1								
NOTE	FTG180M16-0,6/1kV		B2ca-s1a,d1,a1									FTG180M16-0,6/1kV			B2ca-s1a,d1,a1			FTG180M16-0,6/1kV			B2ca-s1a,d1,a1			FTG180M16-0,6/1kV			B2ca-s1a,d1,a1			FTG180M16-0,6/1kV			B2ca-s1a,d1,a1			FTG180M16-0,6/1kV			B2ca-s1a,d1,a1			FTG180M16-0,6/1kV			B2ca-s1a,d1,a1											

CLIENTE	ANAS S.p.A.		PROGETTO	FILE		galleria 2 - bt [QF12]_001.dwg	
	Direzione progettazione e realizzazion			ARCHIVIO	DATA	21/10/2022	REVISIONE
IMPIANTO	S.G.C. E78 GROSSETO - FANO		DISEGNAZIONE	PAGINA	4	SEGUE	
	Tratto Selci Lama (E45) - S. Stefano di Gaifa		TAVOLA				

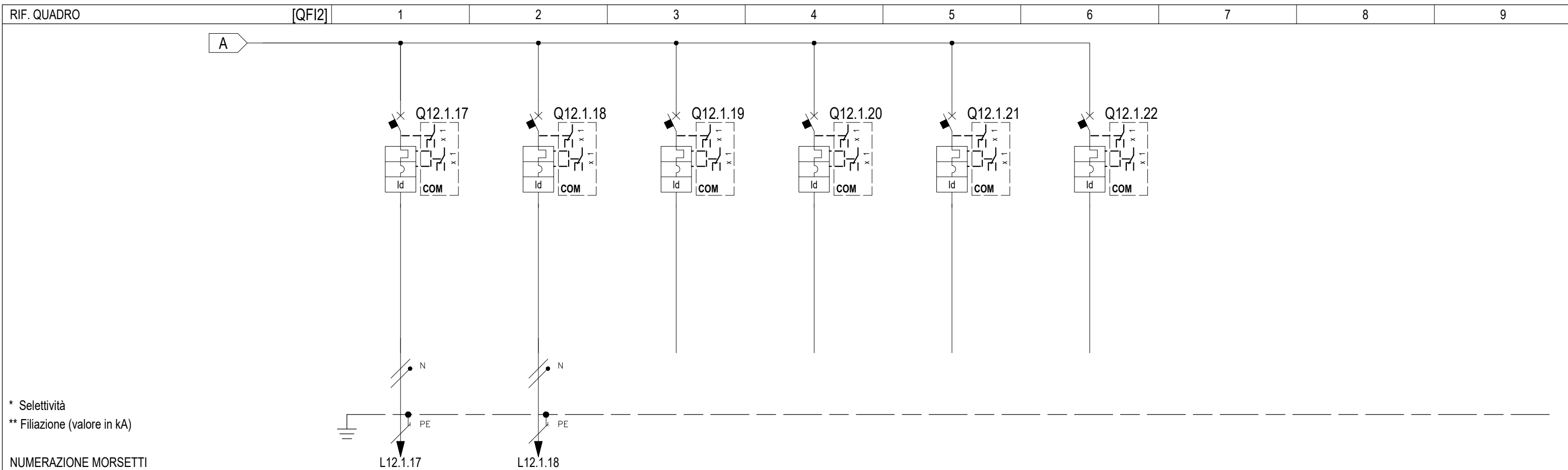


\* Selettività  
 \*\* Filiazione (valore in kA)

NUMERAZIONE MORSETTI

NUMERAZIONE CIRCUITO	DISTRIBUZIONE	9	L2NPE	10	L1L2L3NPE	11	L3NPE	12	L1NPE	13	L2NPE	14	L3NPE	15	L1NPE	16	L2NPE	17	L3NPE				
DESCRIZIONE CIRCUITO		C107 Misuratore CO - NO - OP		C108 F/C + PMV imbocco ovest		C201 Illuminazione cunicolo ovest		C202 Illuminazione cunicolo est		C203 Illuminazione emergenza		C204 Alimentatore picchetti ovest		C205 Alimentatore picchetti est		C206 Alimentatore picchetti porta		C301 Switch					
TIPO APPARECCHIO		iC40 a		iC40 a		iC40 a		iC40 a		iC40 a		iC40 a		iC40 a		iC40 a		iC40 a					
INTERRUTTORE	Icu [kA] / Icn [A]	6		6		6		6		6		6		6		6		6					
	N. POLI	In [A]	1P+N	10	3P+N	10	1P+N	10	1P+N	10	1P+N	10	1P+N	10	1P+N	10	1P+N	10	1P+N	10			
INTERRUTTORE	CURVA/SGANCIATORE		C		C		C		C		C		C		C		C		C				
	Ir [A]	tr [s]	10		10		10		10		10		10		10		10		10				
	I <sub>sd</sub> [A]	t <sub>sd</sub> [s]	100		100		100		100		100		100		100		100		100				
	I <sub>li</sub> [A]																						
DIFFERENZIALE	TIPO	CLASSE	Vigi	A	Vigi	A	Vigi	A	Vigi	A	Vigi	A	Vigi	A	Vigi	A	Vigi	A	Vigi	A			
	I <sub>dn</sub> [A]	t <sub>dn</sub> [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	0,03	Istantaneo			
CONTATTORE	TIPO	CLASSE					iCT Na	AC7a	iCT Na	AC7a													
TILERUTTORE	BOBINA [V]	N. POLI	In [A]				230ca	2P	16	230ca	2P	16											
TERMICO	TIPO	I <sub>rth</sub> [A]																					
FUSIBILE	N. POLI	In [A]																					
ALTRE APP.	TIPO	MODELLO																					
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO	POSA	EPR	13	EPR	13	EPR	13	EPR	13	EPR	13	EPR	13	EPR	13	EPR	13	EPR	13			
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]		1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x4	1x4	1x4	1x6	1x6	1x6	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5
FONDO LINEA	I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	1,4	36	2,2	32	1,7	49	2,4	63	0,5	36	1,2	36	1,2	36	1,2	36	1	36			
	U <sub>n</sub> [V]	P [kW]	230	0,25	400	1,2	230	0,35	230	0,5	230	0,1	230	0,25	230	0,25	230	0,25	230	0,2			
	I <sub>cc min</sub> [kA]	I <sub>cc max</sub> [kA]	0,1	0,2	0	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0	0,1	0,1	0,3	0,1	0,3	0,1	0,3	0,1	0,3			
	LUNGHEZZA [m]	dV TOTALE [%]	30	3,1	300	3,9	110	3,7	160	4	160	3,4	10	2,9	10	2,9	10	2,9	10	2,9			
NOTE		FTG180M16-0,6/1kV B2ca-s1a,d1,a1		FTG180M16-0,6/1kV B2ca-s1a,d1,a1		FTG180M16-0,6/1kV B2ca-s1a,d1,a1		FTG180M16-0,6/1kV B2ca-s1a,d1,a1		FTG180M16-0,6/1kV B2ca-s1a,d1,a1		FTG180M16-0,6/1kV B2ca-s1a,d1,a1		FTG180M16-0,6/1kV B2ca-s1a,d1,a1		FTG180M16-0,6/1kV B2ca-s1a,d1,a1		FTG180M16-0,6/1kV B2ca-s1a,d1,a1					

CLIENTE	ANAS S.p.A. Direzione progettazione e realizzazion	PROGETTO	- FILE	galleria 2 - bt [QF12]_001.dwg	
	IMPIANTO	S.G.C. E78 GROSSETO - FANO Tratto Selci Lama (E45) - S. Stefano di Gaifa	ARCHIVIO	- DATA	21/10/2022
			DISEGNAIORE	- PAGINA	5
			TAVOLA	REVISIONE	R0.0
				SEGUE	



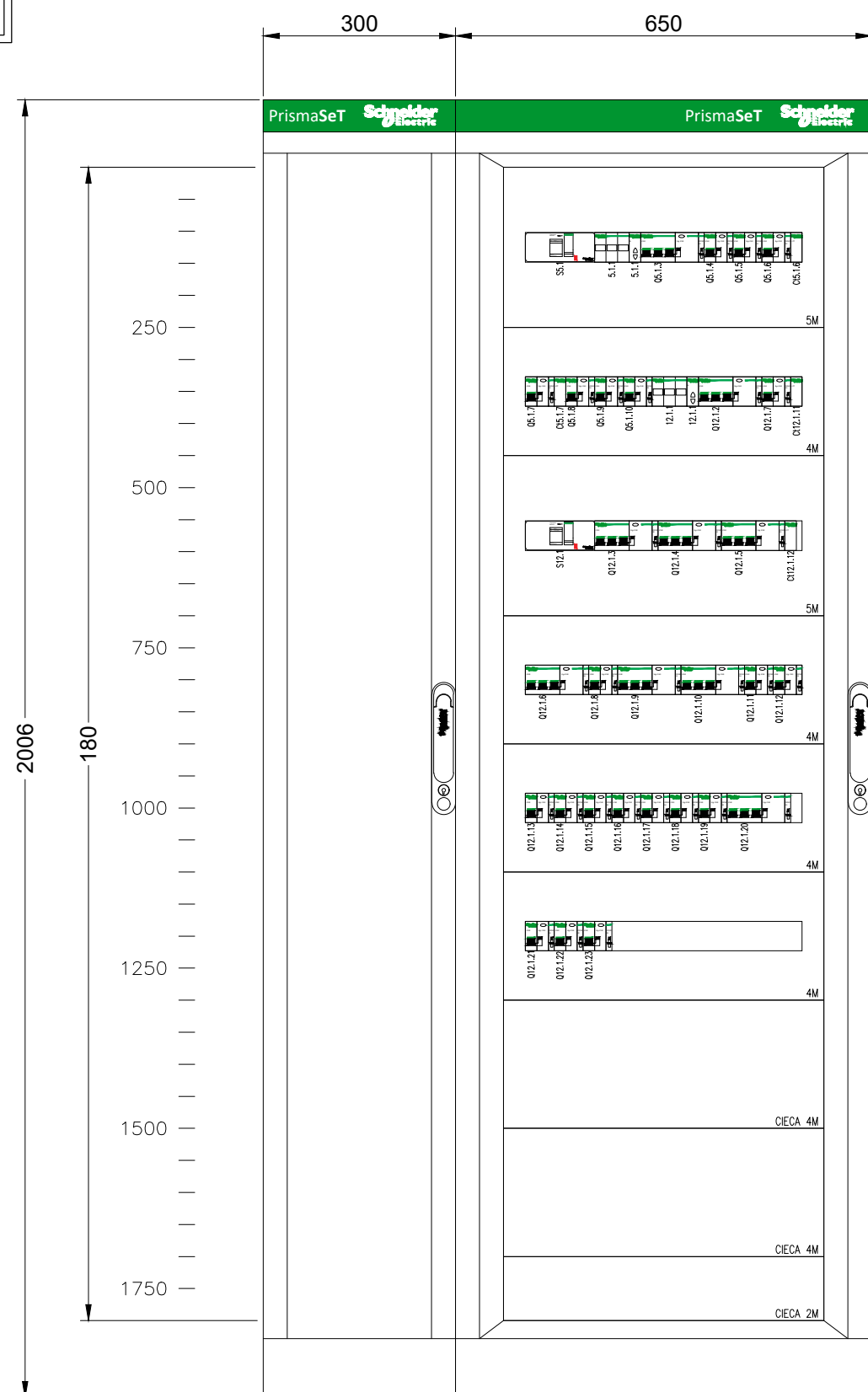
\* Selettività  
 \*\* Filiazione (valore in kA)

NUMERAZIONE MORSETTI

NUMERAZIONE CIRCUITO	DISTRIBUZIONE	18	L1NPE	19	L2NPE	20	L1L2L3NPE	21	L3NPE	22	L1NPE	23	L2NPE					
DESCRIZIONE CIRCUITO		C302 PLC		C303 Aux Ausiliari		C401 Riserva		C402 Riserva		C403 Riserva		C404 Riserva						
TIPO APPARECCHIO		iC40 a		iC40 a		iC40 a		iC40 a		iC40 a		iC40 a						
INTERRUTTORE	Icu [kA] / Icn [A]	6		6		6		6		6		6						
Icu - CEI EN 60947-2	N. POLI	1P+N	10	1P+N	10	3P+N	16	1P+N	10	1P+N	10	1P+N	16					
Icn - CEI EN 60898-1	CURVA/SGANCIATORE	C		C		C		C		C		C						
	I <sub>r</sub> [A]	10		10		16		10		10		16						
	I <sub>sd</sub> [A]	100		100		160		100		100		160						
	I <sub>i</sub> [A]																	
	I <sub>g</sub> [A]																	
DIFFERENZIALE	TIPO	Vigi	A	Vigi	A	Vigi	A	Vigi	A	Vigi	A	Vigi	A					
	I <sub>dn</sub> [A]	0,03	Istantaneo	0,03	Istantaneo	0,3	Istantaneo	0,03	Istantaneo	0,3	Istantaneo	0,3	Istantaneo					
CONTATTORE	TIPO																	
TELERUTTORE	BOBINA [V]																	
	N. POLI																	
	I <sub>n</sub> [A]																	
TERMICO	TIPO																	
	I <sub>rth</sub> [A]																	
FUSIBILE	N. POLI																	
	I <sub>n</sub> [A]																	
ALTRE APP.	TIPO																	
	MODELLO																	
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO	EPR	13	EPR	21													
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5											
	I <sub>b</sub> [A]	1	36	1,1	30													
	U <sub>n</sub> [V]	230	0,2	230	0,2													
FONDO LINEA	I <sub>cc min</sub> [kA]	0,1	0,3	0,1	0,3													
	I <sub>cc max</sub> [kA]																	
	LUNGHEZZA [m]	10	2,9	5	2,9													
	dV TOTALE [%]																	
NOTE		FTG18OM16-0,6/1kV B2ca-s1a,d1,a1		FTG18OM16-0,6/1kV B2ca-s1a,d1,a1														

CLIENTE	ANAS S.p.A.	PROGETTO	- FILE	galleria 2 - bt_[QFI2]_001.dwg
	Direzione progettazione e realizzazion	ARCHIVIO	- DATA	21/10/2022
IMPIANTO	S.G.C. E78 GROSSETO - FANO	DISEGNAZIONE	- PAGINA	6
	Tratto Selci Lama (E45) - S. Stefano di Gaifa		TAVOLA	
			REVISIONE	R0.0
			SEGUE	

TOPOGRAFICO  
APPARECCHIATURA



DIMENSIONI QUADRO ( mm )

ALTEZZA	2000
LARGHEZZA	1006
PROFONDITA'	465

CLIENTE **ANAS S.p.A.**  
Direzione progettazione e realizzazion

IMPIANTO **S.G.C. E78 GROSSETO - FANO**  
Tratto Selci Lama (E45) - S. Stefano di Gaifa

PROGETTO - FILE **galleria 2 - bt\_[QF12]\_001.dwg**  
ARCHIVIO - DATA **21/10/2022** REVISIONE **R0.0**  
DISEGNATORE - PAGINA **7** SEGUE

TAVOLA

COMMITTENTE:  
ANAS S.p.A.

Direzione progettazione e realizzazione lavori

COMMESSA:

Adeguamento a 2 corsie del tratto

Mercatello sul Metauro Ovest - Mercatello sul Metauro Est

Galleria 2

QUADRO:

Quadro servizi di cabina

### CARATTERISTICHE QUADRO

IMPIANTO A MONTE [QGBT]			
TENSIONE [V]	400	FREQ. [Hz]	50
CORRENTE NOM. DEL QUADRO [A]			
Icc PRES. SUL QUADRO [kA]			2,5
SISTEMA DI NEUTRO			TNS
DIMENSIONAMENTO SBARRE			
In [A]	100	Icc [kA]	10
CARPENTERIA			Termoplastica
CLASSE DI ISOLAMENTO		I	IP 40

### NORMATIVA DI RIFERIMENTO

INTERRUTTORI SCATOLATI	<input checked="" type="checkbox"/>	— CEI EN 60947-2
INTERRUTTORI MODULARI	<input type="checkbox"/>	— CEI EN 60947-2
	<input type="checkbox"/>	— CEI EN 60898
CARPENTERIA	<input checked="" type="checkbox"/>	— CEI EN 61439-2
	<input type="checkbox"/>	— CEI 23-48 - CEI EN 60670-1
		— CEI 23-49 - CEI EN 60670-24
		— CEI 23-51

CLIENTE	ANAS S.p.A.
	Direzione progettazione e realizzazion
IMPIANTO	S.G.C. E78 GROSSETO - FANO Tratto Selci Lama (E45) - S. Stefano di Gaifa

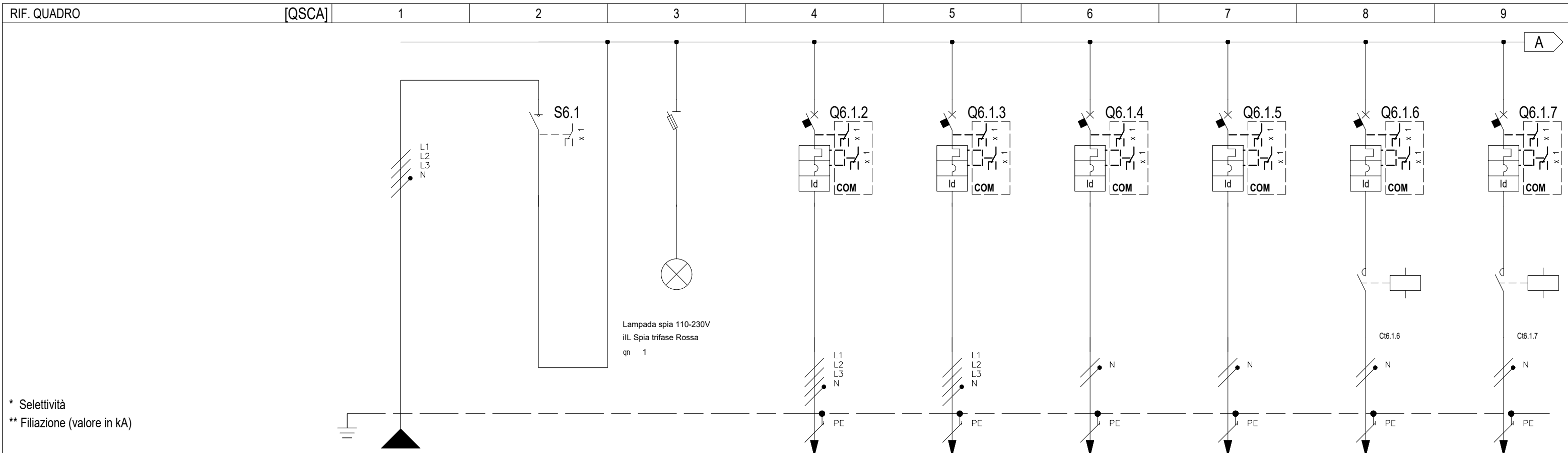
PROGETTO	-	FILE	galleria 2 - bt [Q02] [QSCA].dwg
ARCHIVIO	-	DATA	21/10/2022
DISEGNATORE	-	PAGINA	1

REVISIONE	R0.0
-----------	------

SEGUE
-------

TAVOLA
--------



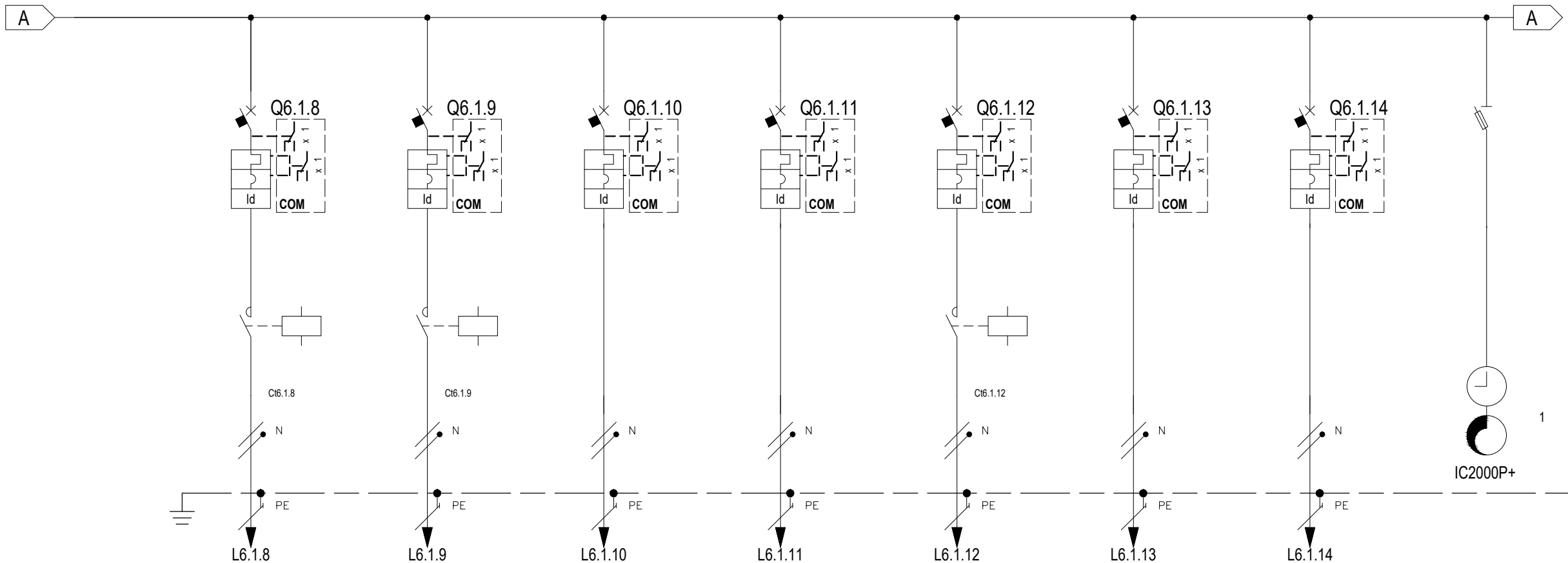


\* Selettività  
 \*\* Filiazione (valore in kA)

NUMERAZIONE MORSETTI

NUMERAZIONE CIRCUITO	DISTRIBUZIONE	L1L2L3NPE		1	L1L2L3N		2	L1L2L3NPE		3	L1L2L3NPE		4	L1L2L3NPE		5	L1NPE		6	L2NPE		7	L3NPE		8	L1NPE			
DESCRIZIONE CIRCUITO		GEN		GEN		Spie		N101		N102		N103		N104		N105		N106		Estrattore		Estrattore		Estrattore		Estrattore			
TIPO APPARECCHIO		Sezionatore generale		Sezionatore generale		presenza tensione		Prese trifase		Prese trifase		Prese monofase		Prese monofase		Estrattore sala quadri		Estrattore locale GE											
INTERRUTTORE		Icu [kA] / Icn [A]		iSW		STI 3P+N Fus NFC (10,3x38)		iC40 a		iC40 a		iC40 a		iC40 a		iC40 a		iC40 a		iC40 a		iC40 a		iC40 a		iC40 a			
N. POLI		In [A]		40				3P+N		3P+N		1P+N		1P+N		1P+N		1P+N		1P+N		1P+N		1P+N		1P+N			
CURVA/SGANCIATORE								C		C		C		C		C		C		C		C		C		C			
Ir [A]		tr [s]						16		16		16		16		16		10		10		10		10		10			
Isd [A]		tsd [s]						160		160		160		160		160		100		100		100		100		100			
Ii [A]																													
Ilg [A]		tg [s]																											
TIPO		CLASSE						Vigi		Vigi		Vigi		Vigi		Vigi		Vigi		Vigi		Vigi		Vigi		Vigi			
Idn [A]		tdn [ms]						0,03		0,03		0,03		0,03		0,03		0,03		0,03		0,03		0,03		0,03			
TIPO		CLASSE																		iCT Na		AC7a		iCT Na		AC7a			
BOBINA [V]		N. POLI		In [A]																230ca		2P		16		230ca		2P	
TIPO		Irth [A]																											
N. POLI		In [A]																											
TIPO		MODELLO																											
TIPO ISOLAMENTO		POSA		EPR		43		EPR		EPR		13		EPR		13		EPR		13		EPR		13		EPR		13	
SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]		1x4		1x4		1x4						1x2,5		1x2,5		1x2,5		1x2,5		1x2,5		1x2,5		1x2,5		1x2,5		1x2,5	
Ib [A]		Iz [A]		19,8		35		0		14,4		32		14,4		32		13,6		36		13,6		36		2,7		36	
Un [V]		P [kW]		400		9,84		9,84		400		0		400		8		400		8		230		2,5		230		0,5	
Icc min [kA]		Icc max [kA]		0,6		2,5				0,3		1,5		0,3		1,2		0,3		0,7		0,3		0,6		0,3		0,6	
LUNGHEZZA [m]		dV TOTALE [%]		20		1,2				10		1,6		15		1,9		10		2		15		2,5		10		1,3	
NOTE		FTG180M16-0,6/1kV		B2ca-s1a,d1,a1						FTG180M16-0,6/1kV		B2ca-s1a,d1,a1		FTG180M16-0,6/1kV		B2ca-s1a,d1,a1		FTG180M16-0,6/1kV		B2ca-s1a,d1,a1		FTG180M16-0,6/1kV		B2ca-s1a,d1,a1		FTG180M16-0,6/1kV		B2ca-s1a,d1,a1	

CLIENTE	ANAS S.p.A.	PROGETTO	FILE	galleria 2 - bt	[Q02] [QSCA].dwg
	Direzione progettazione e realizzazion	ARCHIVIO	DATA	21/10/2022	REVISIONE R0.0
IMPIANTO	S.G.C. E78 GROSSETO - FANO	DISEGNAIORE	PAGINA	2	SEGUE
	Tratto Selci Lama (E45) - S. Stefano di Gaifa	TAVOLA			

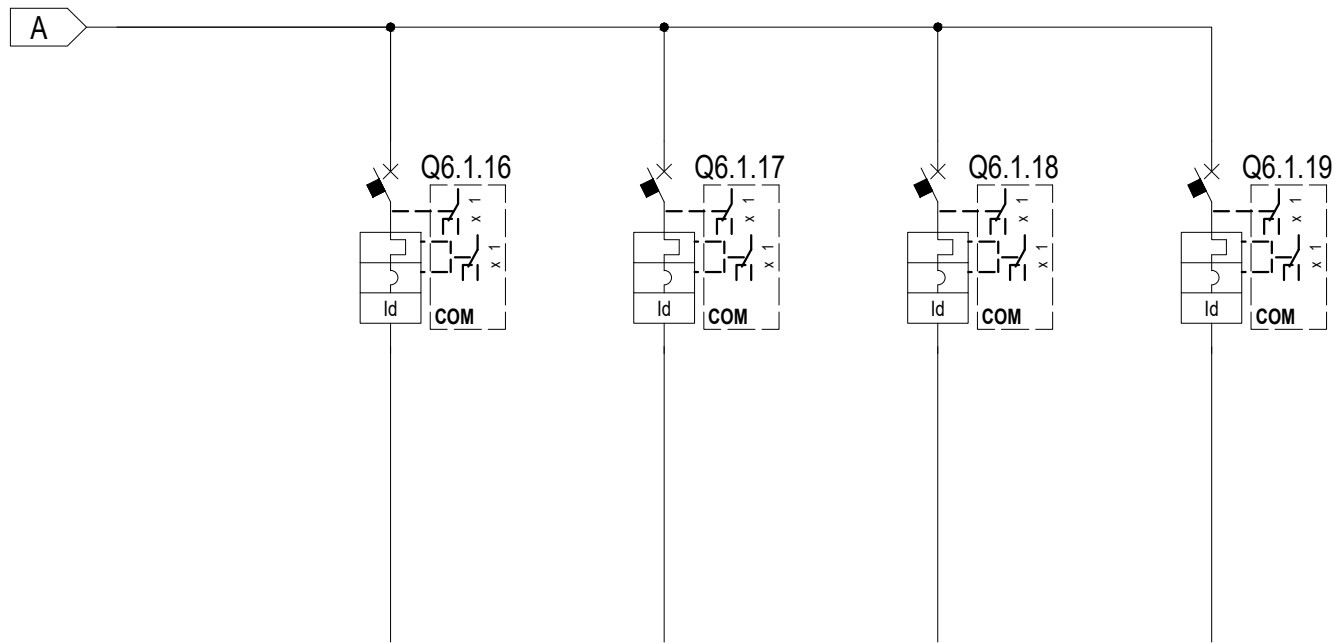


\* Selettività  
 \*\* Filiazione (valore in kA)

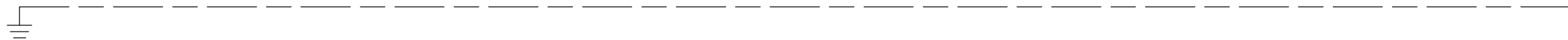
NUMERAZIONE MORSETTI

NUMERAZIONE CIRCUITO	DISTRIBUZIONE	9	L2NPE	10	L3NPE	11	L1NPE	12	L2NPE	13	L3NPE	14	L1NPE	15	L2NPE	16	L1L2L3NPE
DESCRIZIONE CIRCUITO		N107 Termoconvettore sala quadri		N108 Termoconvettore locale imp speciali		N201 Illuminazione locali quadri		N202 Illuminazione locali ENEL		N203 Illuminazione esterna		N204 Illuminazione emergenza		N301 Aux Ausiliari		N302 Interruttore crepuscolare	
TIPO APPARECCHIO		iC40 a		iC40 a		iC40 a		iC40 a		iC40 a		iC40 a		iC40 a		STI 3P+N Fus NFC (10,3x38)	
INTERRUTTORE	Icu [kA] / Icn [A]	6		6		6		6		6		6		6			
Icu - CEI EN 60947-2	N. POLI	1P+N		1P+N		1P+N		1P+N		1P+N		1P+N		1P+N			
Icn - CEI EN 60898-1	IN [A]	10		10		10		10		10		10		10			
	CURVA/SGANCIATORE	C		C		C		C		C		C		C			
	Ir [A]	10		10		10		10		10		10		10			
	tr [s]																
	I <sub>sd</sub> [A]	100		100		100		100		100		100		100			
	I <sub>sd</sub> [A]																
	I <sub>li</sub> [A]																
	I <sub>lg</sub> [A]																
	tg [s]																
DIFFERENZIALE	TIPO	Vigi		Vigi		Vigi		Vigi		Vigi		Vigi		Vigi			
	CLASSE	A		A		A		A		A		A		A			
	I <sub>dn</sub> [A]	0,3		0,3		0,03		0,03		0,03		0,03		0,03			
	tdn [ms]	Istantaneo		Istantaneo		Istantaneo		Istantaneo		Istantaneo		Istantaneo		Istantaneo			
CONTATTORE	TIPO	iCT Na		iCT Na						iCT Na		iCT Na					
	CLASSE	AC7a		AC7a						AC7a		AC7a					
TELERUTTORE	BOBINA [V]	230ca		230ca						230ca		230ca					
	N. POLI	2P		2P						2P		2P					
	I <sub>n</sub> [A]	16		16						16		16					
TERMICO	TIPO																
	I <sub>rth</sub> [A]																
FUSIBILE	N. POLI																
	I <sub>n</sub> [A]																
ALTRE APP.	TIPO																
	MODELLO																
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO	EPR		EPR		EPR		EPR		EPR		EPR		EPR			
	POSA	13		13		13		13		13		13		13		21	
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]	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 <sub>b</sub> [A]	5,4	36	5,4	36	0,5	36	0,5	36	0,5	36	0,5	36	1,1	30		
	U <sub>n</sub> [V]	230	1	230	1	230	0,1	230	0,1	230	0,1	230	0,1	230	0,2		
FONDO LINEA	I <sub>cc min</sub> [kA]	0,3	0,7	0,3	0,6	0,3	0,7	0,3	0,6	0,3	0,6	0,3	0,6	0,4	0,9		
	I <sub>cc max</sub> [kA]																
	LUNGHEZZA [m]	10	1,5	15	1,7	10	1,2	15	1,2	15	1,2	15	1,2	5	1,2		
NOTE		FTG18OM16-0,6/1kV B2ca-s1a,d1,a1		FTG18OM16-0,6/1kV B2ca-s1a,d1,a1		FTG18OM16-0,6/1kV B2ca-s1a,d1,a1		FTG18OM16-0,6/1kV B2ca-s1a,d1,a1		FTG18OM16-0,6/1kV B2ca-s1a,d1,a1		FTG18OM16-0,6/1kV B2ca-s1a,d1,a1		FTG18OM16-0,6/1kV B2ca-s1a,d1,a1			

CLIENTE	<b>ANAS S.p.A.</b> Direzione progettazione e realizzazione		PROGETTO	FILE	galeria2-btt [002] [QSCA].dwg
	IMPIANTO	<b>S.G.C. E78 GROSSETO - FANO</b> Tratto Selci Lama (E45) - S. Stefano di Gaifa		ARCHIVIO	DATA 03/10/2022
			DISEGNAZIONE	PAGINA 3	REVISIONE R0.0
			TAVOLA		SEGUE



\* Selettività  
 \*\* Filiazione (valore in kA)

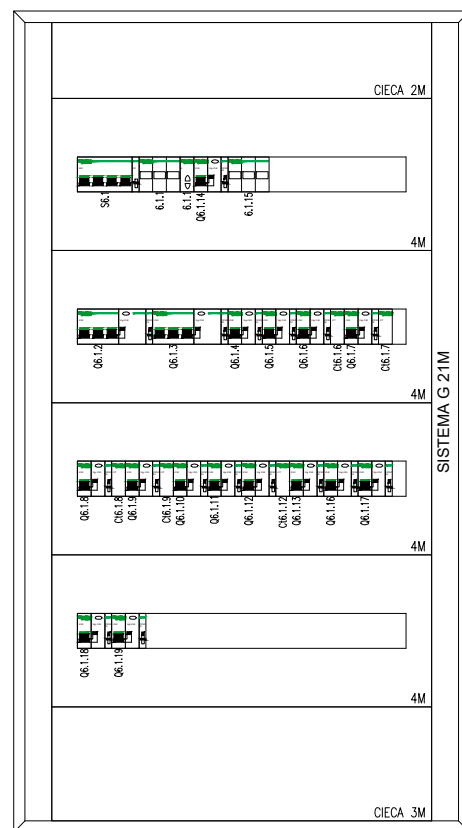


NUMERAZIONE MORSETTI

NUMERAZIONE CIRCUITO	DISTRIBUZIONE	17	L3NPE	18	L1NPE	19	L2NPE	20	L3NPE									
DESCRIZIONE CIRCUITO		N401 Riserva		N402 Riserva		N403 Riserva		N404 Riserva										
TIPO APPARECCHIO		iC40 a		iC40 a		iC40 a		iC40 a										
INTERRUTTORE <small>Icu - CEI EN 60947-2</small> <small>Icn - CEI EN 60898-1</small>	Icu [kA] / Icn [A]	6		6		6		6										
	N. POLI	In [A]	1P+N	10	1P+N	10	1P+N	16	1P+N	16								
	CURVA/SGANCIATORE		C		C		C		C									
	Ir [A]	tr [s]	10		10		16		16									
	I <sub>sd</sub> [A]	t <sub>sd</sub> [s]	100		100		160		160									
	Ii [A]																	
DIFFERENZIALE	TIPO	CLASSE	Vigi	A	Vigi	A	Vigi	A	Vigi	A								
	I <sub>dn</sub> [A]	t <sub>dn</sub> [ms]	0,03	Istantaneo	0,03	Istantaneo	0,03	Istantaneo	0,3	Istantaneo								
CONTATTORE	TIPO	CLASSE																
TELERUTTORE	BOBINA [V]	N. POLI	In [A]															
TERMICO	TIPO	I <sub>rth</sub> [A]																
FUSIBILE	N. POLI	In [A]																
ALTRE APP.	TIPO	MODELLO																
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO	POSA																
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]																	
	I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]																
FONDO LINEA	U <sub>n</sub> [V]	P [kW]																
	I <sub>cc min</sub> [kA]	I <sub>cc max</sub> [kA]																
	LUNGHEZZA [m]	dV TOTALE [%]																
NOTE																		

CLIENTE	ANAS S.p.A.		PROGETTO	FILE	galleria 2 - bt [Q02] [QSCA].dwg			
	Direzione progettazione e realizzazion			ARCHIVIO	DATA	21/10/2022	REVISIONE	R0.0
				DISEGNATORE	PAGINA	4	SEGUE	
IMPIANTO	S.G.C. E78 GROSSETO - FANO				TAVOLA			
		Tratto Selci Lama (E45) - S. Stefano di Gaifa						

TOPOGRAFICO  
APPARECCHIATURA



DIMENSIONI QUADRO ( mm )

ALTEZZA	1080
LARGHEZZA	595
PROFONDITA'	257

CLIENTE ANAS S.p.A.  
Direzione progettazione e realizzazion

IMPIANTO S.G.C. E78 GROSSETO - FANO  
Tratto Selci Lama (E45) - S. Stefano di Gaifa

PROGETTO - FILE galleria 2 - bt [Q02] [QSCA].dwg  
ARCHIVIO - DATA 21/10/2022 REVISIONE R0.0  
DISEGNATORE - PAGINA 5 SEGUE

TAVOLA

COMMITTENTE:  
ANAS S.p.A.

Direzione progettazione e realizzazione lavori

COMMESSA:

Adeguamento a 2 corsie del tratto

Mercatello sul Metauro Ovest - Mercatello sul Metauro Est  
Galleria 2

QUADRO:

Quadro impianti sicurezza e comunicazione

### CARATTERISTICHE QUADRO

IMPIANTO A MONTE [QGBT]			
TENSIONE [V]	400	FREQ. [Hz]	50
CORRENTE NOM. DEL QUADRO [A]			
Icc PRES. SUL QUADRO [kA]			2,8
SISTEMA DI NEUTRO			TNS
DIMENSIONAMENTO SBARRE			
In [A]	100	Icc [kA]	10
CARPENTERIA			Metallica
CLASSE DI ISOLAMENTO		I	IP 31

### NORMATIVA DI RIFERIMENTO

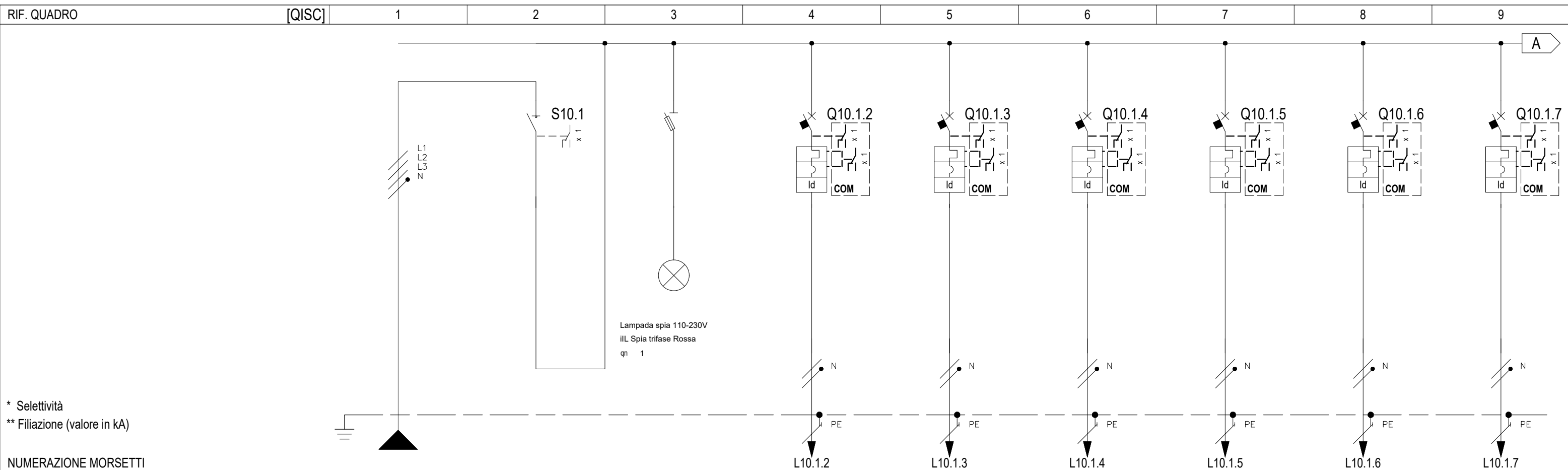
INTERRUTTORI SCATOLATI	<input checked="" type="checkbox"/>	— CEI EN 60947-2
INTERRUTTORI MODULARI	<input type="checkbox"/>	— CEI EN 60947-2
	<input type="checkbox"/>	— CEI EN 60898
CARPENTERIA	<input checked="" type="checkbox"/>	— CEI EN 61439-2
	<input type="checkbox"/>	— CEI 23-48 - CEI EN 60670-1
		— CEI 23-49 - CEI EN 60670-24
		— CEI 23-51

CLIENTE ANAS S.p.A.  
Direzione progettazione e realizzazion

IMPIANTO S.G.C. E78 GROSSETO - FANO  
Tratto Selci Lama (E45) - S. Stefano di Gaifa

PROGETTO - FILE galleria 2 - bt\_[Q04]\_[QISC].dwg  
ARCHIVIO - DATA 21/10/2022 REVISIONE R0.0  
DISEGNATORE - PAGINA 1 SEGUE

TAVOLA

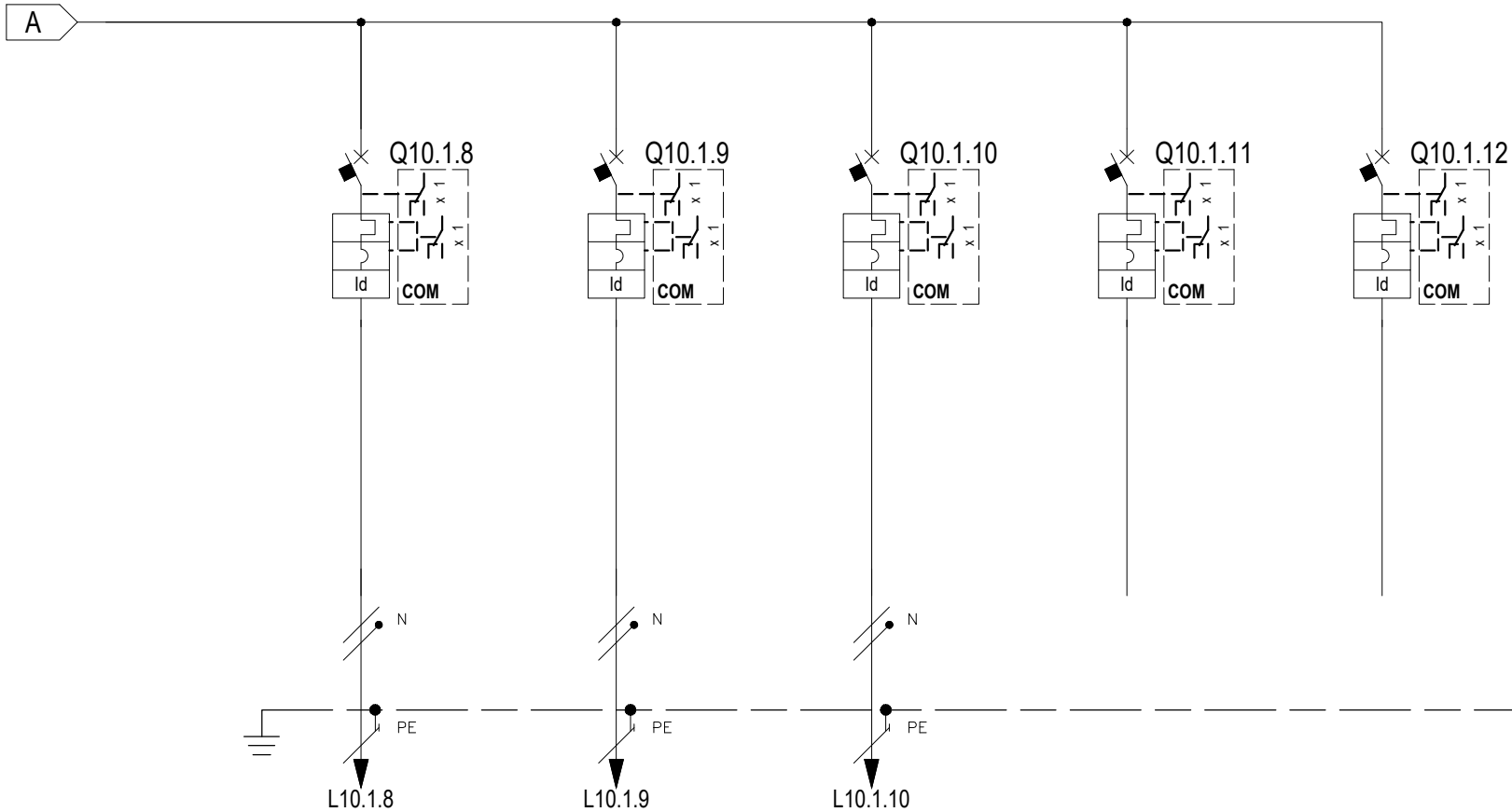


\* Selettività  
 \*\* Filiazione (valore in kA)

NUMERAZIONE MORSETTI

NUMERAZIONE CIRCUITO	DISTRIBUZIONE		L1L2L3NPE	1	L1L2L3N	2	L1L2L3NPE	3	L1NPE	4	L2NPE	5	L3NPE	6	L1NPE	7	L2NPE	8	L3NPE	
DESCRIZIONE CIRCUITO			GEN	GEN	Spie	C301	C302	C302	C304	C305	C306									
			Sezionatore generale	Sezionatore generale	presenza tensione	Centrale rivelazione incendi galleria	Centrale rivelazione incendi cabina	Rack videosorveglianza	Switch	PLC	Centrale antintrusione									
TIPO APPARECCHIO			NSXm50NA		STI 3P+N Fus NFC (10,3x38)		iC40 a		iC40 a		iC40 a		iC40 a		iC40 a		iC40 a			
INTERRUTTORE	Icu [kA] / Icn [A]						6		6		6		6		6		6			
Icu - CEI EN 60947-2	N. POLI		In [A]		50		1P+N 10		1P+N 10		1P+N 10		1P+N 10		1P+N 10		1P+N 10			
Icn - CEI EN 60898-1	CURVA/SGANCIATORE						C		C		C		C		C		C			
	I <sub>r</sub> [A]		t <sub>r</sub> [s]				10		10		10		10		10		10			
	I <sub>sd</sub> [A]		t <sub>sd</sub> [s]				100		100		100		100		100		100			
	I <sub>l</sub> [A]																			
	I <sub>g</sub> [A]		t <sub>g</sub> [s]																	
DIFFERENZIALE	TIPO		CLASSE				Vigi A		Vigi A		Vigi A		Vigi A		Vigi A		Vigi A			
	I <sub>dn</sub> [A]		t <sub>dn</sub> [ms]				0,03 Istantaneo		0,03 Istantaneo		0,03 Istantaneo		0,03 Istantaneo		0,03 Istantaneo		0,03 Istantaneo			
CONTATTORE	TIPO		CLASSE																	
TELERUTTORE	BOBINA [V]		N. POLI		In [A]															
TERMICO	TIPO		I <sub>rth</sub> [A]																	
FUSIBILE	N. POLI		In [A]																	
ALTRE APP.	TIPO		MODELLO																	
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO		POSA		EPR 43		EPR 13		EPR 13		EPR 13		EPR 13		EPR 13		EPR 13			
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]		1x6 1x6 1x6				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 1x2,5			
	I <sub>b</sub> [A]		I <sub>z</sub> [A]		14,7 44		0		1,4 36		1,4 36		2,7 36		1,1 36		1,4 36		0,8 36	
	U <sub>n</sub> [V]		P [kW]		400 3,96		3,96 400		230 0,25		230 0,25		230 0,5		230 0,2		230 0,25		230 0,15	
FONDO LINEA	I <sub>cc min</sub> [kA]		I <sub>cc max</sub> [kA]		0,6 2,8				0,2 0,4		0,2 0,4		0,2 0,4		0,2 0,4		0,2 0,4		0,2 0,4	
	LUNGHEZZA [m]		dV TOTALE [%]		20 1,5				30 1,8		30 1,8		30 2		30 1,7		30 1,8		30 1,7	
NOTE			FTG18OM16-0,6/1kV B2ca-s1a,d1,a1				FTG18OM16-0,6/1kV B2ca-s1a,d1,a1		FTG18OM16-0,6/1kV B2ca-s1a,d1,a1		FTG18OM16-0,6/1kV B2ca-s1a,d1,a1		FTG18OM16-0,6/1kV B2ca-s1a,d1,a1		FTG18OM16-0,6/1kV B2ca-s1a,d1,a1		FTG18OM16-0,6/1kV B2ca-s1a,d1,a1		FTG18OM16-0,6/1kV B2ca-s1a,d1,a1	

CLIENTE	ANAS S.p.A.	PROGETTO	- FILE	galleria 2 - bt [Q04] [QISC].dwg
	Direzione progettazione e realizzazione	ARCHIVIO	- DATA	21/10/2022
IMPIANTO	S.G.C. E78 GROSSETO - FANO	DISEGNATORE	- PAGINA	2
	Tratto Selci Lama (E45) - S. Stefano di Gaifa		TAVOLA	SEGUE



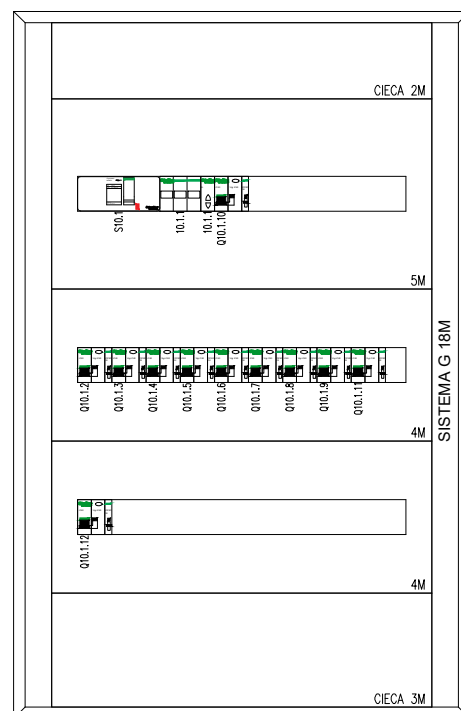
\* Selettività  
 \*\* Filiazione (valore in kA)

NUMERAZIONE MORSETTI

NUMERAZIONE CIRCUITO	DISTRIBUZIONE	9	L1NPE	10	L2NPE	11	L3NPE	12	L1NPE	13	L2NPE								
DESCRIZIONE CIRCUITO		C307 Ausiliari GE		C308 Presa PC			C308 Aux Ausiliari		C401 Riserva		C402 Riserva								
TIPO APPARECCHIO		iC40 a		iC40 a			iC40 a		iC40 a		iC40 a								
INTERRUTTORE <small>l<sub>cu</sub> - CEI EN 60947-2 l<sub>cn</sub> - CEI EN 60898-1</small>	l <sub>cu</sub> [kA] / l <sub>cn</sub> [A]	6		6			6		6		6								
	N. POLI	1P+N		1P+N			1P+N		1P+N		1P+N								
	CURVA/SGANCIATORE		C		C			C		C		C							
	l <sub>r</sub> [A]	10		16			10		10		10								
	l <sub>sd</sub> [A]	100		160			100		100		100								
	l <sub>i</sub> [A]																		
DIFFERENZIALE	TIPO	Vigi		Vigi			Vigi		Vigi		Vigi								
	CLASSE	A		A			A		A		A								
	l <sub>dn</sub> [A]	0,3		0,03			0,03		0,03		0,03								
CONTATTORE	TIPO																		
TELERUTTORE	BOBINA [V]																		
	N. POLI																		
TERMICO	TIPO																		
	l <sub>rth</sub> [A]																		
FUSIBILE	N. POLI																		
	l <sub>n</sub> [A]																		
ALTRE APP.	TIPO																		
	MODELLO																		
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO	EPR		EPR			EPR												
	POSA	13		21			21												
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x4	1x4	1x4	1x2,5	1x2,5	1x2,5									
FONDO LINEA	l <sub>b</sub> [A]	0,5		36			13,6		40		1,1		30						
	l <sub>z</sub> [A]																		
	U <sub>n</sub> [V]	230		0,1			230		2,5		230		0,2						
	P [kW]																		
	l <sub>cc min</sub> [kA]	0,2		0,4			0,2		0,6		0,4		1						
	l <sub>cc max</sub> [kA]																		
	LUNGHEZZA [m]	30		1,6			30		3,1		5		1,5						
	dV TOTALE [%]																		
NOTE		FTG18OM16-0,6/1kV B2ca-s1a,d1,a1		FTG18OM16-0,6/1kV B2ca-s1a,d1,a1			FTG18OM16-0,6/1kV B2ca-s1a,d1,a1												

CLIENTE	ANAS S.p.A.	PROGETTO	- FILE	galleria 2- bt	[Q04] [QISC].dwg
	Direzione progettazione e realizzazion	ARCHIVIO	- DATA	21/10/2022	REVISIONE R0.0
IMPIANTO	S.G.C. E78 GROSSETO - FANO	DISEGNATORE	- PAGINA	3	SEGUE
	Tratto Selci Lama (E45) - S. Stefano di Gaifa	TAVOLA			

TOPOGRAFICO  
APPARECCHIATURA



DIMENSIONI QUADRO ( mm )

ALTEZZA	930
LARGHEZZA	595
PROFONDITA'	257

CLIENTE ANAS S.p.A.  
Direzione progettazione e realizzazion

IMPIANTO S.G.C. E78 GROSSETO - FANO  
Tratto Selci Lama (E45) - S. Stefano di Gaifa

PROGETTO - FILE galleria 2 - bt [Q04] [QISC].dwg  
ARCHIVIO - DATA 21/10/2022 REVISIONE R0.0  
DISEGNATORE - PAGINA 4 SEGUE

TAVOLA