

S.G.C. E78 GROSSETO - FANO
Tratto Selci Lama (E45) - S. Stefano di Gaifa.
Adeguamento a 2 corsie del tratto della Variante di Urbania

PROGETTO DEFINITIVO

ANAS - DIREZIONE PROGETTAZIONE E REALIZZAZIONE LAVORI

<p>COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE</p> <p><i>Ing. Giuseppe Resta</i></p> <p>Ordine Ingegneri Provincia di Roma n. 20629</p>	<p>I PROGETTISTI SPECIALISTICI</p> <p><i>Ing. Ambrogio Signorelli</i></p> <p>Ordine Ingegneri Provincia di Roma n. A25111</p> <p><i>Ing. Moreno Panfilì</i></p> <p>Ordine Ingegneri Provincia di Perugia n. A2657</p> <p><i>Ing. Claudio Müller</i></p> <p>Ordine Ingegneri Provincia di Roma n. 15754</p> <p><i>Ing. Giuseppe Resta</i></p> <p>Ordine Ingegneri Provincia di Roma n. 20629</p>	<p>PROGETTAZIONE ATI: (Mandataria)</p> <p>GPI INGEGNERIA GESTIONE PROGETTI INGEGNERIA srl</p> <p>(Mandante)</p> <p>cooprogetti cocoprogetti</p> <p>(Mandante)</p> <p>engeko</p> <p>(Mandante)</p> <p>AIM Studio di Architettura e Ingegneria Moderna</p> <p>IL PROGETTISTA E RESPONSABILE DELL'INTEGRAZIONE DELLE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE. (DPR207/10 ART 15 COMMA 2):</p> <p><i>Dott. Ing. GIORGIO GUIDUCCI</i> Ordine Ingegneri Provincia di Roma n. 14035</p>
<p>IL GEOLOGO</p> <p><i>Dott. Geol. Salvatore Marino</i></p> <p>Ordine dei geologi della Regione Lazio n. 1069</p>	<p>INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI PERUGIA Sezione A N° A2657 DOCTORE INGEGNERE MORENO PANFILI SETTORE CIVILE E AMBIENTALE SETTORE INDUSTRIALE SETTORE INFORMATICA</p>	
<p>VISTO: IL RESP. DEL PROCEDIMENTO</p> <p><i>Ing. Vincenzo Catone</i></p>		
<p>VISTO: IL RESP. DEL PROGETTO</p> <p><i>Arch. Pianif. Marco Colazza</i></p>		

IMPIANTI TECNOLOGICI

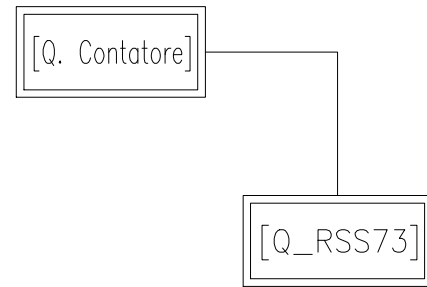
Rotatorie

Impianto Illuminazione – Rotatoria S.S. 73 bis – Schema unifilare quadro elettrico

CODICE PROGETTO			NOME FILE	REVISIONE	SCALA
PROGETTO	LIV.PROG.	ANNO	T00IM01IMPSC01_B		
D	D	22	CODICE ELAB. T00IM01IMPSC01	B	-
D					
C					
B	Rev. Ist.U.0039705 24/01/22 e Ist.U.0057794 01/02/22	Feb. '22	Salvi	Panfilì	Guiducci
A	Emissione	Ott. '21	Salvi	Panfilì	Guiducci
REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO

NOME PROGETTO
 TENSIONE 230 (V)
 FREQUENZA 50 (Hz)
 SIST. DI NEUTRO TT

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 Contatore	Quadro rotatoria SS 73bis							
Corrente nominale (A)		25	40							
Tensione nominale (V)		230	230							
Icc in ingresso (kA)		5,1	1,3							
Caduta tensione al quadro (%)		0,1	2,3							
Formazione linea (F+N+PE)		1x6 1x6 1x6	1x6 1x6 1x6							
Lunghezza linea (m)		3	50							
Norma di riferimento		Industriale								

CLIENTE	ANAS S.p.A.	PROGETTO	-	FILE	q_rss73.dwg
	Direzione progettazione e realizzazione lavori	ARCHIVIO		DATA	27/10/2021
IMPIANTO	S.G.C. E78 GROSSETO - FANO	DISEGNATORE		PAGINA	0
	Tratto Selci Lama (E45) - S. Stefano di Gaifa			TAVOLA	
				REVISIONE	R0.0
				SEGUE	

COMMITTENTE:
ANAS S.p.A.

Direzione progettazione e realizzazione lavori

COMMESSA:
Adeguamento a 2 corsie del tratto
della variante di Urbania
Rotatoria SS 73 bis

QUADRO:
Quadro Contatore

CARATTERISTICHE QUADRO

IMPIANTO A MONTE
Consegna ENEL

TENSIONE [V]	230	FREQ. [Hz]	50
CORRENTE NOM. DEL QUADRO [A]			
Icc PRES. SUL QUADRO [kA]	5,1		
SISTEMA DI NEUTRO	TT		
DIMENSIONAMENTO SBARRE			
In [A]	40	Icc [kA]	6
CARPENTERIA	Termoplastica		
CLASSE DI ISOLAMENTO	I	IP	65

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

























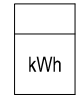
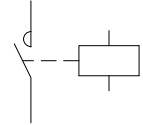
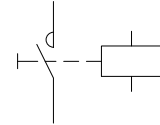
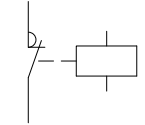
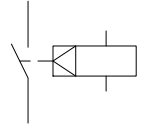



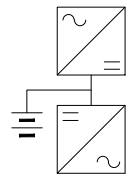
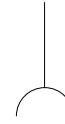
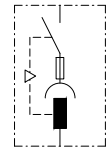

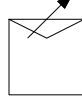

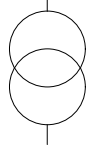

CLIENTE ANAS S.p.A.
Direzione progettazione e realizzazione lavori

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

PROGETTO - FILE q_rss73_[Q00]_[Q. Contatore].dwg
ARCHIVIO - DATA 27/10/2021 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 lavori

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

PROGETTO - FILE **q_rss73 [Q00] [Q. Contatore].dwg**
ARCHIVIO - DATA **27/10/2021** 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

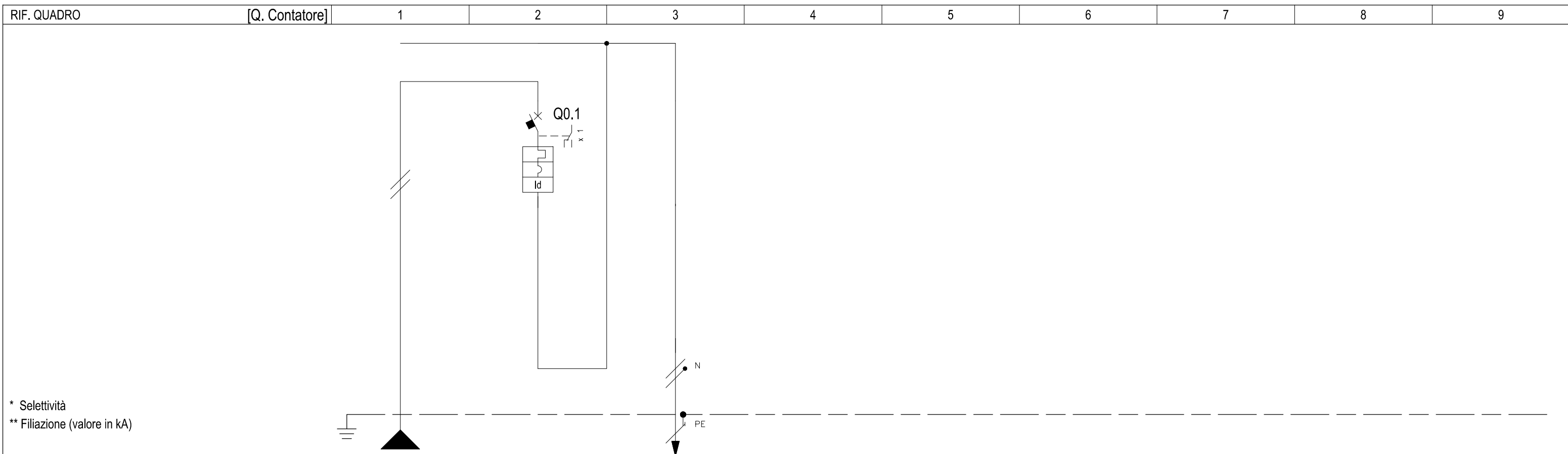
- CEI 64-8
- CEI 0-21

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 realizzazione lavori	PROGETTO	-	FILE	q_rss73 [Q00] [Q. Contatore].dwg
		ARCHIVIO	-	DATA	27/10/2021
		REVISIONE	R0.0	DISEGNATORE	-
IMPIANTO	S.G.C. E78 GROSSETO - FANO Tratto Selci Lama (E45) - S. Stefano di Gaifa	TAVOLA		SEGUE	



* Selettività
 ** Filiazione (valore in kA)

NUMERAZIONE MORSETTI

NUMERAZIONE CIRCUITO	DISTRIBUZIONE		L1NPE	1	RSTN	2	L1NPE													
DESCRIZIONE CIRCUITO		Arrivo ENEL		Arrivo ENEL		Alimentazione Q_RSS73														
TIPO APPARECCHIO				iC60 a																
INTERRUTTORE	Icu [kA] / Icn [A]			10																
Icu - CEI EN 60947-2	N. POLI			2P	25															
Icn - CEI EN 60898-1	CURVA/SGANCIATORE			C																
	Ir [A]			25																
	I _{sd} [A]			250																
	Ii [A]																			
	Ig [A]																			
DIFFERENZIALE	TIPO			Vigi	A SI															
	CLASSE																			
	I _{dn} [A]			1	Selettivo															
CONTATTORE	TIPO																			
TELERUTTORE	BOBINA [V]																			
	N. POLI																			
	I _n [A]																			
TERMICO	TIPO																			
	I _{rth} [A]																			
FUSIBILE	N. POLI																			
	I _n [A]																			
ALTRE APP.	TIPO																			
	MODELLO																			
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO			EPR	61			EPR	61											
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]			1x6	1x6	1x6		1x6	1x6	1x6										
	I _b [A]			15,9		48,3		15,9		48,3										
	I _z [A]																			
	U _n [V]			230			2,97	230		2,97										
	P [kW]																			
FONDO LINEA	I _{cc min} [kA]			2,9		4,4		0,3		0,7										
	I _{cc max} [kA]																			
	LUNGHEZZA [m]			3		0,1		50		2,3										
	dV TOTALE [%]																			
NOTE				FG16OR16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3				FG16OR16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3												

CLIENTE	ANAS S.p.A.	PROGETTO	-	FILE	q_rss73 [Q00] [Q. Contatore].dwg
	Direzione progettazione e realizzazione lavori	ARCHIVIO	-	DATA	27/10/2021
IMPIANTO	S.G.C. E78 GROSSETO - FANO	DISEGNATORE	-	PAGINA	3
	Tratto Selci Lama (E45) - S. Stefano di Gaifa	TAVOLA	-	REVISIONE	R0.0
				SEGUE	

COMMITTENTE:

ANAS S.p.A.

Direzione progettazione e realizzazione lavori

COMMESSA:

Adeguamento a 2 corsie del tratto

della variante di Urbania

Rotatoria SS 73 bis

QUADRO:

Quadro rotatoria SS 73bis

CARATTERISTICHE QUADRO

IMPIANTO A MONTE

[Q. Contatore]

TENSIONE [V] 230 | FREQ. [Hz] 50

CORRENTE NOM. DEL QUADRO [A]

Icc PRES. SUL QUADRO [kA] 1,3

SISTEMA DI NEUTRO TT

DIMENSIONAMENTO SBARRE

In [A] 40 | Icc [kA] 6

CARPENTERIA Termoplastica

CLASSE DI ISOLAMENTO I | IP 65

NORMATIVA DI RIFERIMENTO

INTERRUTTORI SCATOLATI — CEI EN 60947-2

INTERRUTTORI MODULARI — CEI EN 60947-2

— CEI EN 60898

CARPENTERIA — CEI EN 61439-2

— CEI 23-48 - CEI EN 60670-1

— CEI 23-49 - CEI EN 60670-24

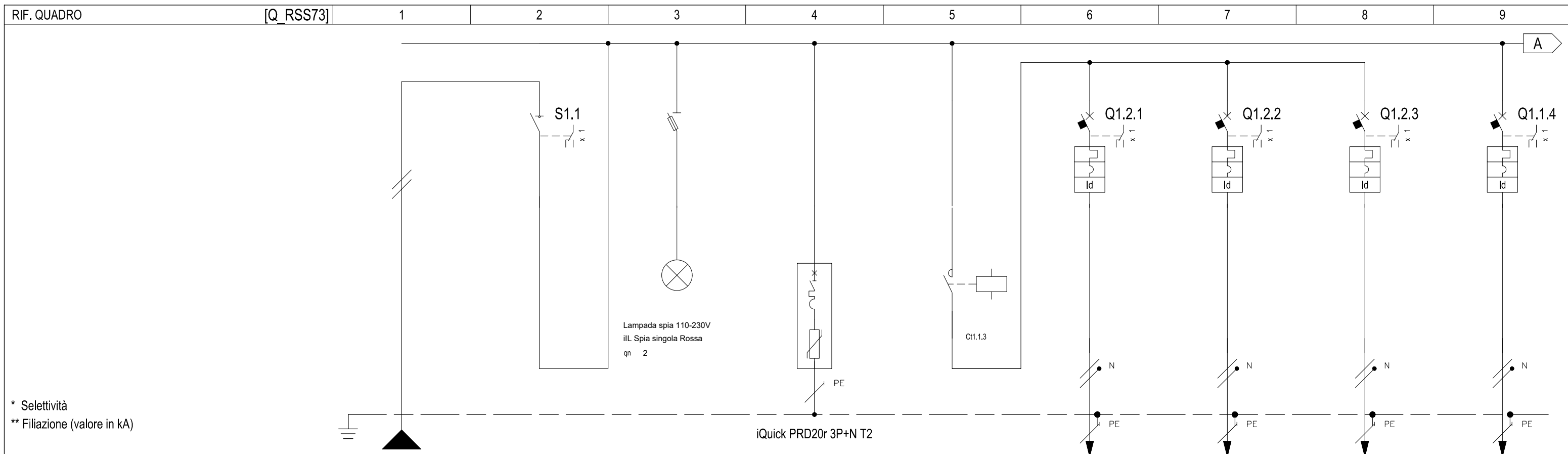
— CEI 23-51

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 - FILE q_rss73 [Q01] [Q_RSS73].dwg
ARCHIVIO - DATA 27/10/2021 REVISIONE R0.0
DISEGNATORE - PAGINA 1 SEGUE

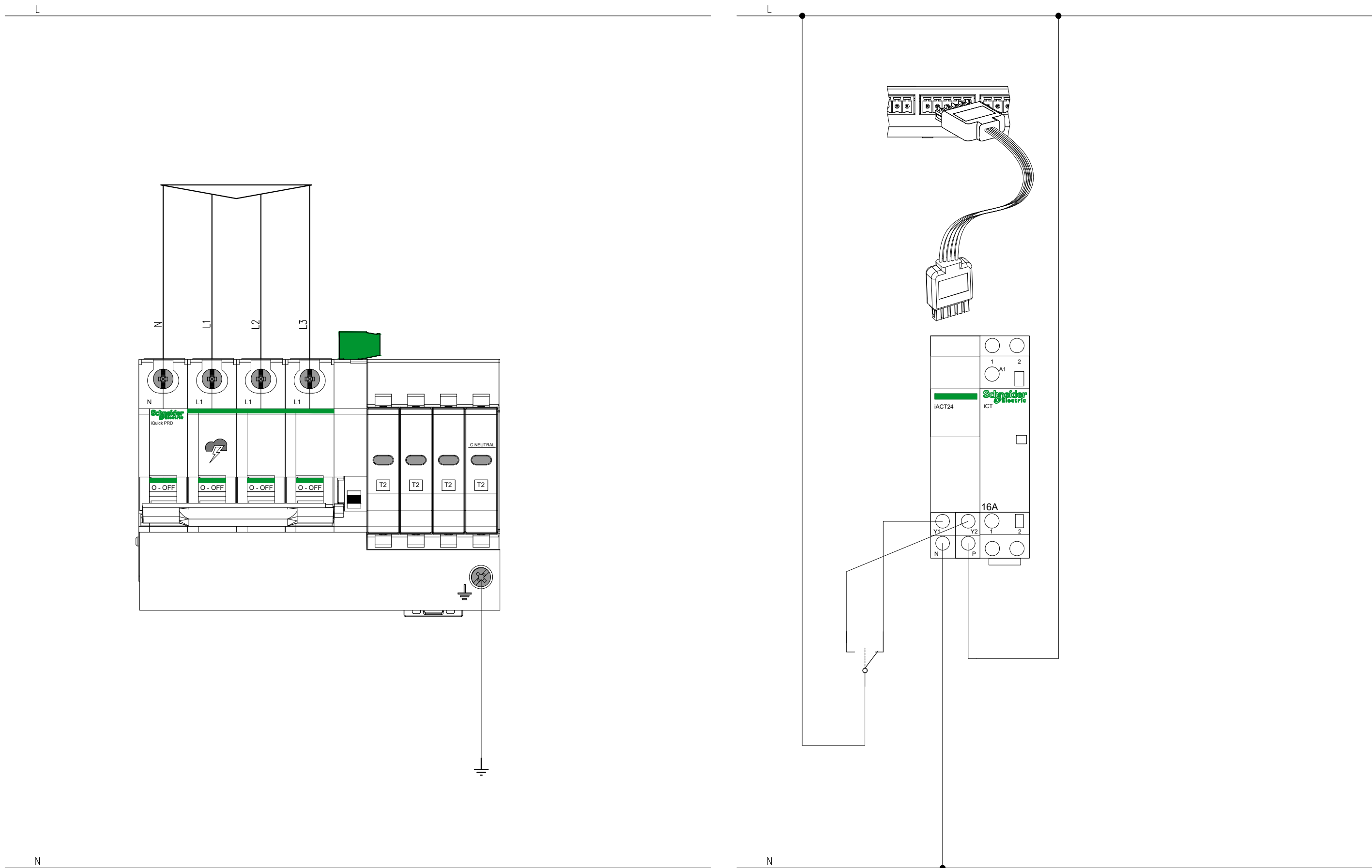
TAVOLA



* Selettività
 ** Filiazione (valore in kA)

NUMERAZIONE MORSETTI		DISTRIBUZIONE		1		2		3		4		5		6		7		8											
NUMERAZIONE CIRCUITO		DISTRIBUZIONE		L1NPE		L1N		L1NPE		L1NPE		L1NPE		L1NPE		L1NPE		L1NPE											
DESCRIZIONE CIRCUITO		GEN Sezionatore generale		GEN Sezionatore generale		Spia presenza tensione		Scaricatore di tensione		L01 Comando accensione		Circuito A Illuminazione rotatoria		Circuito B Illuminazione rotatoria		Circuito C Illuminazione rotatoria		FM01 Presa di servizio											
TIPO APPARECCHIO				iSW		STI						iC60 a		iC60 a		iC60 a		iC60 a											
INTERRUTTORE Icu - CEI EN 60947-2 Icn - CEI EN 60898-1	Icu [kA] / Icn [A]				40						10		10		10		10												
	N. POLI										2P		2P		2P		2P												
	CURVA/SGANCIATORE										C		C		C		C												
	Ir [A]		tr [s]								10		10		10		16												
	Isd [A]		tsd [s]								100		100		100		160												
DIFFERENZIALE	Ii [A]																												
	Ilg [A]		tg [s]																										
	TIPO		CLASSE								Vigi		Vigi		Vigi		Vigi												
Idn [A]		tdn [ms]								0,3		0,3		0,3		0,03													
CONTATTORE		CLASSE								iCT Na		AC7a																	
TELERUTTORE		BOBINA [V]		N. POLI		In [A]				230ca		2P		16															
TERMICO		TIPO		I _{rth} [A]																									
FUSIBILE		N. POLI		In [A]																									
ALTRE APP.		TIPO		MODELLO																									
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO		POSA		EPR		61		EPR		EPR		61		EPR		61		EPR		61								
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]		1x6		1x6		1x6						1x4		1x4		1x4		1x4		1x4		1x2,5		1x2,5		1x2,5		
	I _b [A]		I _z [A]		15,9		48,3		0		0		0,6		38,4		0,8		38,4		0,8		38,4		13,6		29,6		
	Un [V]		P [kW]		230		2,97		230		0		0,45		230		0,12		230		0,16		230		0,16		230		2,5
FONDO LINEA	I _{cc min} [kA]		I _{cc max} [kA]		0,3		0,7						0,2		0,3		0,1		0,2		0,1		0,2		0,3		0,6		
	LUNGHEZZA [m]		dV TOTALE [%]		50		2,3						40		2,4		120		2,7		85		2,6		5		2,7		
NOTE		FG16OR16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3												FG16OR16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3		FG16OR16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3		FG16OR16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3		FG16OR16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3		FG16OR16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3							

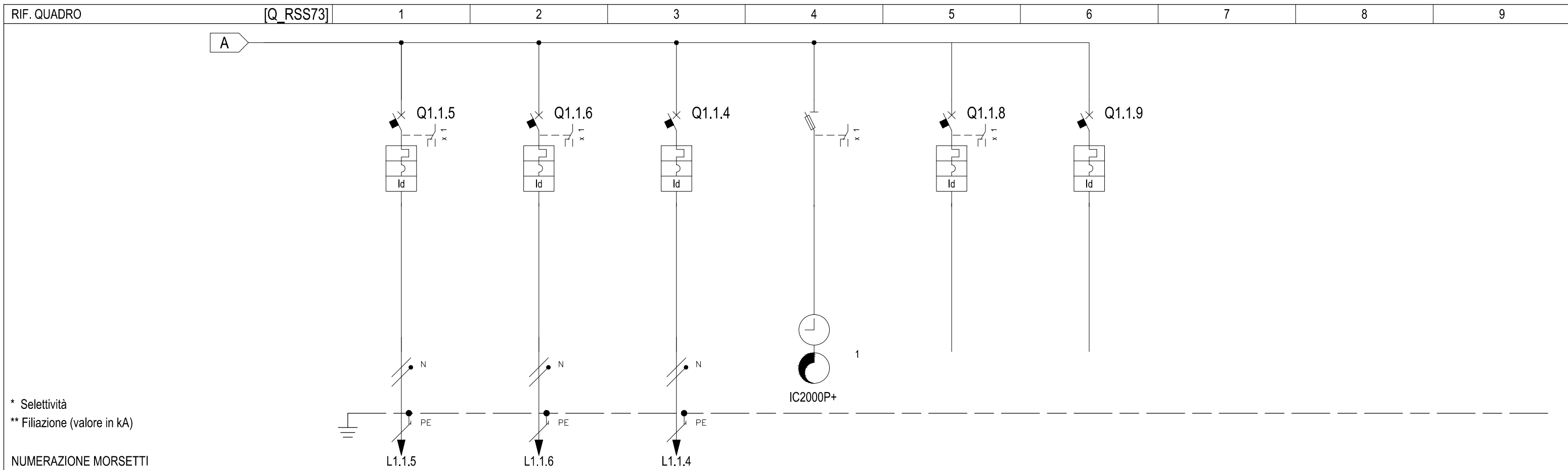
CLIENTE	ANAS S.p.A.		PROGETTO	- FILE		q_rss73 [Q01] [Q_RSS73].dwg			
	Direzione progettazione e realizzazione lavori			ARCHIVIO	- DATA		27/10/2021		
					DISEGNATORE	- PAGINA		2	
IMPIANTO	S.G.C. E78 GROSSETO - FANO		TAVOLA					REVISIONE	R0.0
	Tratto Selci Lama (E45) - S. Stefano di Gaifa						SEGUE		



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	- FILE	q_rss73 [Q01] [Q_RSS73].dwg
ARCHIVIO	- DATA	27/10/2021 REVISIONE R0.0
DISEGNATORE	- PAGINA	4 SEGUE
TAVOLA		

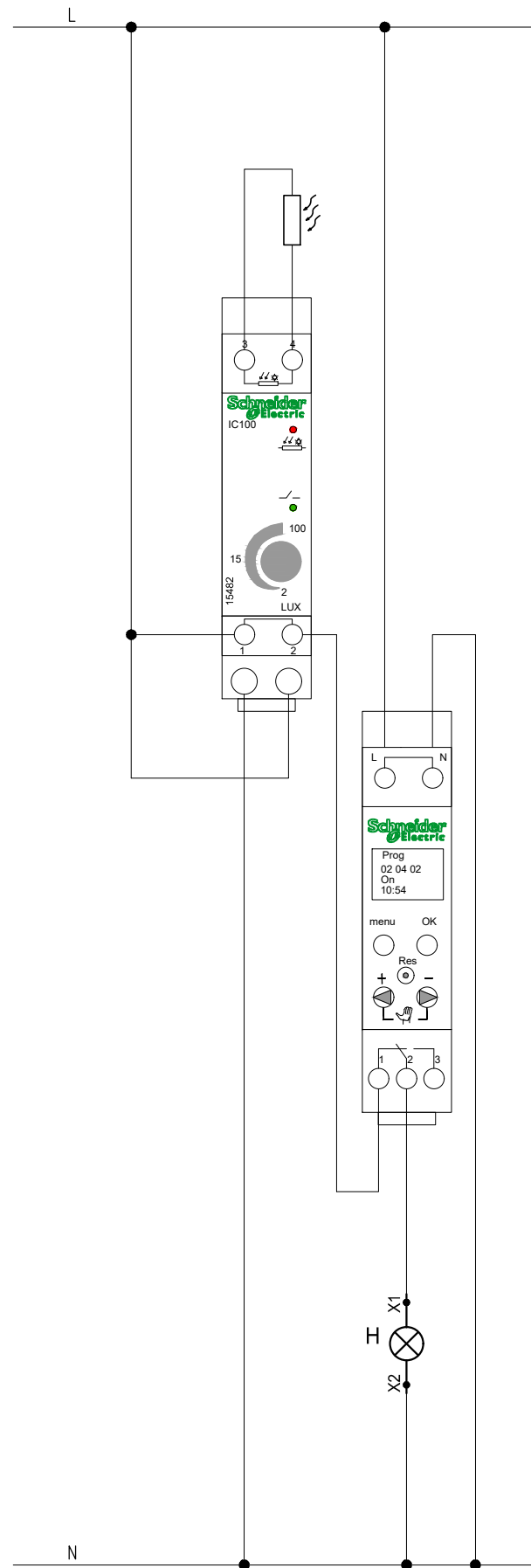


* Selettività
 ** Filiazione (valore in kA)

NUMERAZIONE MORSETTI

NUMERAZIONE CIRCUITO	DISTRIBUZIONE	9	L1NPE	10	L1NPE	11	L1NPE	12	L1NPE	13	L1NPE	14	L1NPE
DESCRIZIONE CIRCUITO		FM02 Alimentazione onde convogliate		FM03 Ausiliari		FM04 PMV lato ovest		Orologio crepuscolare		Riserva		Riserva	
TIPO APPARECCHIO		iC60 a		iC60 a		iC60 a		STI		iC60 a		iC60 a	
INTERRUTTORE	Icu [kA] / Icn [A]	10		10		10				10		10	
Icu - CEI EN 60947-2	N. POLI	2P	10	2P	10	2P	10			2P	10	2P	10
Icn - CEI EN 60898-1	CURVA/SGANCIATORE	C		C		C				C		C	
	I _r [A]	10		10		10				10		10	
	I _{sd} [A]	100		100		100				100		100	
	I _i [A]												
	I _g [A]												
DIFFERENZIALE	TIPO	Vigi		Vigi		Vigi				Vigi		Vigi	
	CLASSE	A		A		A				A		A	
	I _{dn} [A]	0,03	Istantaneo	0,03	Istantaneo	0,3	Istantaneo			0,03	Istantaneo	0,03	Istantaneo
CONTATTORE	TIPO												
TELERUTTORE	BOBINA [V]												
	N. POLI												
	I _n [A]												
TERMICO	TIPO												
	I _{rth} [A]												
FUSIBILE	N. POLI												
	I _n [A]												
ALTRE APP.	TIPO												
	MODELLO												
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO	EPR		EPR		EPR							
	POSA	61		61		61							
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x35	1x35	1x16			
	I _b [A]	1,4	29,6	0,5	29,6	6,5	134,1						
	I _z [A]												
	U _n [V]	230	0,25	230	0,1	230							
FONDO LINEA	I _{cc min} [kA]	0,3	0,6	0,3	0,6	0,1	0,2						
	I _{cc max} [kA]												
	LUNGHEZZA [m]	5	2,3	5	2,3	850	4						
	dV TOTALE [%]												
NOTE		FG16OR16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3		FG16OR16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3		FG16OR16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3							

CLIENTE	ANAS S.p.A.	PROGETTO	FILE	q_rss73 [Q01] [Q_RSS73].dwg
	Direzione progettazione e realizzazione lavori	ARCHIVIO	DATA	27/10/2021
IMPIANTO	S.G.C. E78 GROSSETO - FANO	DISEGNATORE	PAGINA	3
	Tratto Selci Lama (E45) - S. Stefano di Gaifa		REVISIONE	R0.0
			TAVOLA	SEGUE



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	- FILE	q_rss73_[Q01]_[Q_RSS73].dwg
ARCHIVIO	- DATA	27/10/2021 REVISIONE R0.0
DISEGNATORE	- PAGINA	5 SEGUE

TAVOLA

