



PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO
AGENZIA PROVINCIALE OPERE PUBBLICHE
SERVIZIO OPERE CIVILI

UFFICIO PROGETTAZIONE E DIREZIONE LAVORI



COMUNE DI TESERO

LAVORI PUBBLICI E AMBIENTE



**Lavori di adeguamento dello
stadio del fondo a Lago di Tesero**
Unità funzionale UF1.B

FASE PROGETTO:

PROGETTO DEFINITIVO

CATEGORIA:

IMPIANTI

TITOLO TAVOLA:


Centro fondo di Tesero
Schemi elettrici quadri MT substation 1

C. SIP: E-90/000	C. SOC: 5360		FASE PROGETTO : E	TIPO ELAB. : T	CATEGORIA : 331	PARTI D'OPERA : UF1.B	N° PROGR. 016	REVISIONE : 00
PROGETTO ARCHITETTONICO: arch. Marco GIOVANAZZI			PROGETTO STRUTTURE e ANTINCENDIO: ing. Marco SONTACCHI			Visto ! IL DIRIGENTE: ing. Marco GELMINI		
PROGETTO IMPIANTI ELETTRICI: ing. Renato COSER <div><div>ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROV. DI TRENTO - - - dott.ing. RENATO COSER ISCRIZIONE ALBO N° 1 6 4 5</div></div>			PROGETTO IMPIANTI TERMOMECCANICI: ing. Giovanni BETTI			Visto ! IL DIRETTORE DELL'UFFICIO : arch. Silvano TOMASELLI IL COORDINATORE DEL GRUPPO DI PROGETTO: ing. Gabriele DEVIGILI		
CSP: ing. Piero MATTIOLI			RELAZIONE GEOLOGICA: geol. Mirko DEMOZZI			RELAZIONE ACUSTICA: ing. Matteo AGOSTINI		
NOME FILE : 5360-ET331-016						DATA REDAZIONE : Maggio 2023		

TABELLA RIASSUNTIVA DEL QUADRO

TENSIONE NOMINALE: $V_n = 24\text{kV}$ $V_{\text{esercizio}} = 20\text{kV}$
FREQUENZA: $f = 50\text{Hz}$
POTENZE E CORRENTI: $I_n: 630\text{A}$ $I_{cc}: 12.5\text{kA}$ NEUTRO COMPENSATO
PROVENIENZA E TIPO LINEE ALIMENTAZIONE:
STRUTTURA DEL QUADRO:
GRADO DI PROTEZIONE MINIMO: IP3X

REVISIONI			EDIZIONE
N.	OGGETTO	DATA	<input type="checkbox"/> PRELIMINARE <input type="checkbox"/> DEFINITIVO <input checked="" type="checkbox"/> ESECUTIVO <input type="checkbox"/> COSTRUITO
1			
2			
3			
4			

 STUDIO TECNICO Ing. Renato Coser <i>progettazione impianti elettrici</i>	ing. Renato Coser Piazza Municipio, 1 38030 Castello Molina di Fiemme (TN) tel. 0462-230564 fax. 0462-230564 e.mail: rcoser@cr-surfing.net
---	--

Lavoro: Lavori di adeguamento dello stadio del fondo a Lago di Tesero – Unità funzionale UF1.B	tavola: <div style="font-size: 2em; text-align: center;">10</div>
titolo: Schema elettrico quadro MT substation 1	data: Maggio 2023
cliente: Provincia Autonoma di Trento	scala: agg:
ditta esecutrice:	firma: archivio: Cr22-10

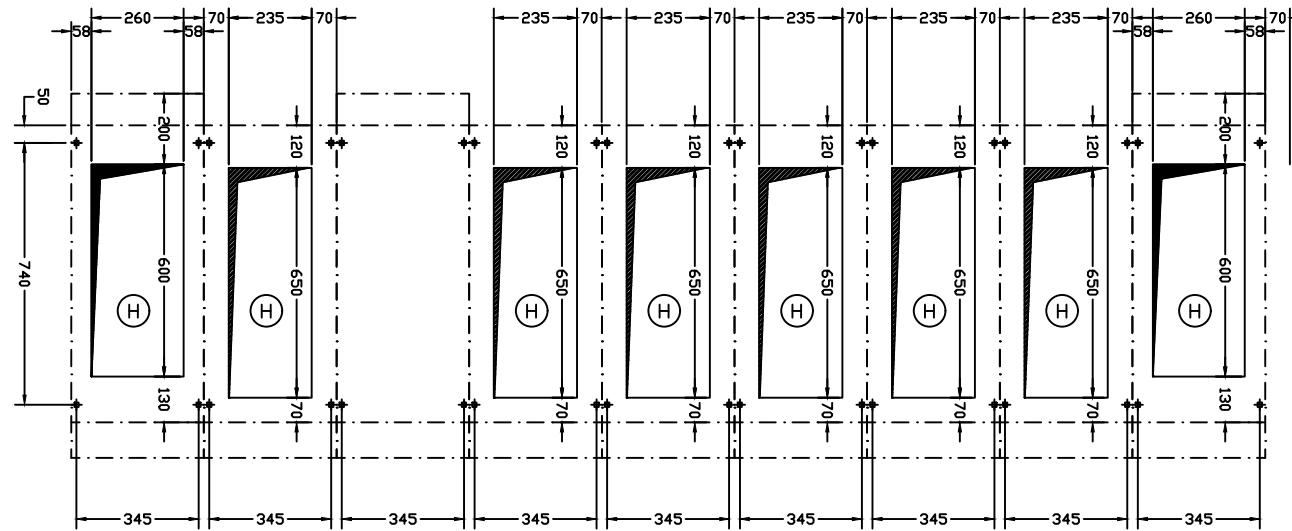
--	--



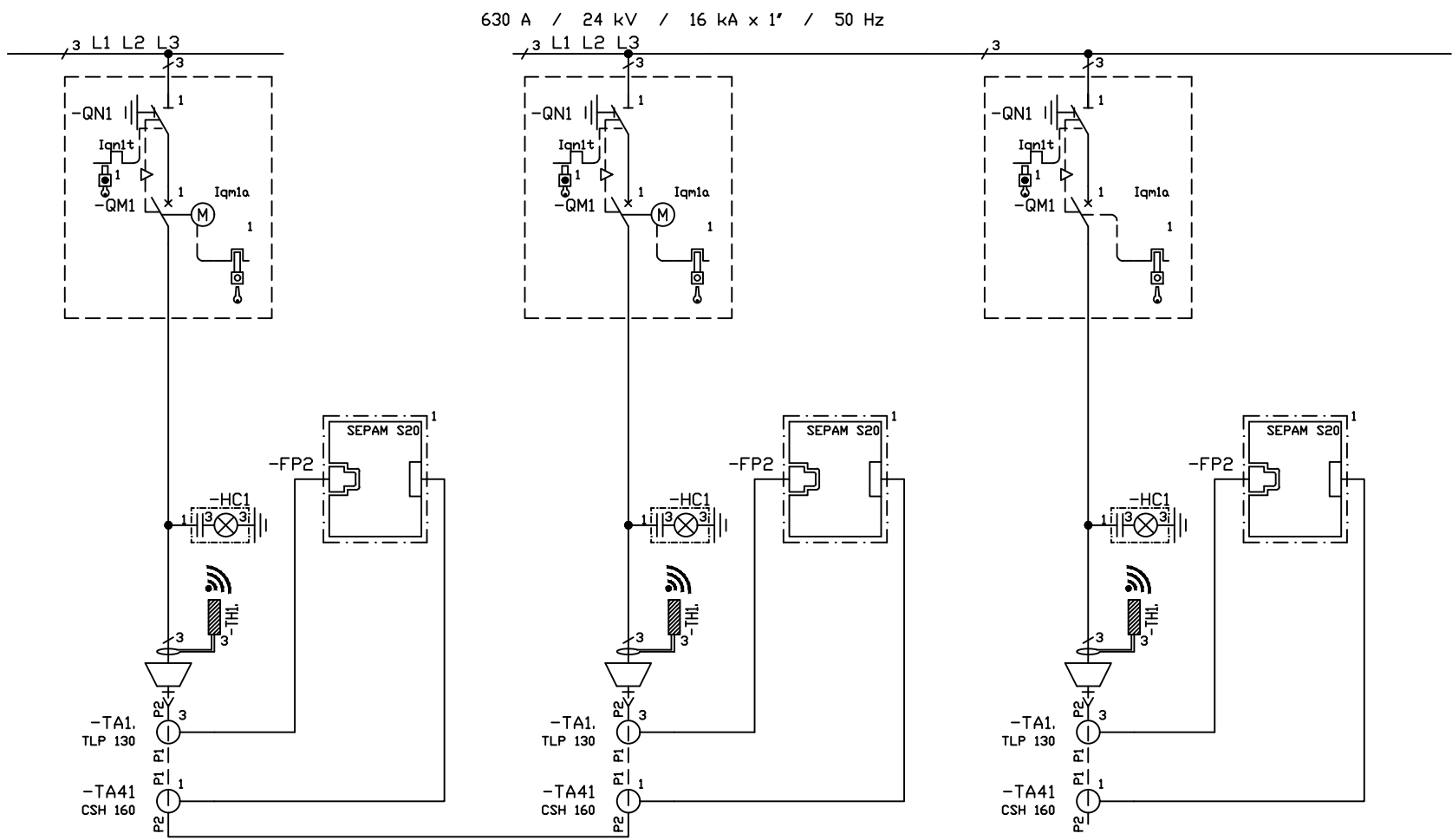
C

F

VISTA DALL' ALTO

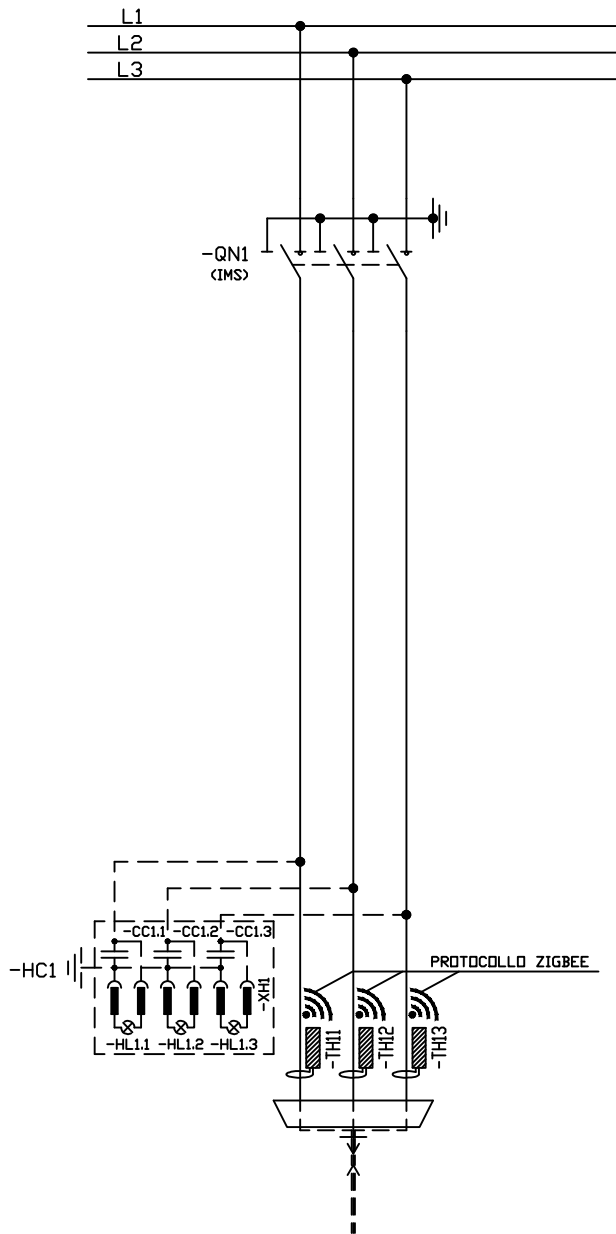


1				DATA	Maggio 2023	Provincia Autonoma di Trento Agenzia provinciale opere pubbliche	Studio Tecnico ing. Coser Castello Molina di Fiemme	Schema elettrico quadro MT substation 1	Lavori di adeguamento dello stadio del fondo a Lago di Tesero – Unità funzionale UF1.B						
2				DISEG.	Spazzali				Cr22-10-sch-10-01	10	FOGLIO 5 DI 54 SEGUE 6				
3				VISTO	Coser										
REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.		SOST. IL:	SOST. DA:	ORIGINE:							
1		2		3		4		5		6		7		8	

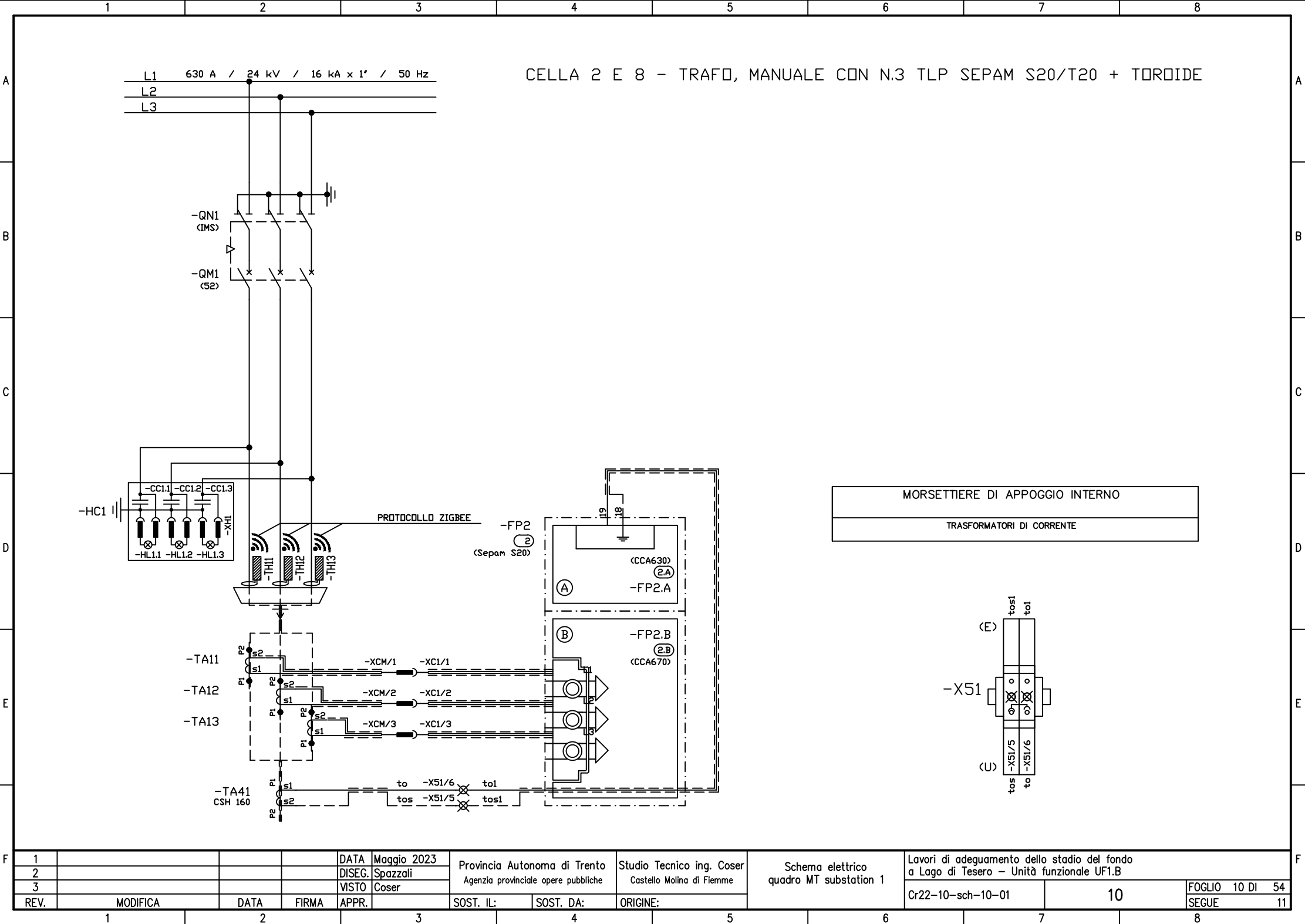


CONGIUNTORE ANELLO - CELLA 1		CONGIUNTORE ANELLO - CELLA 2		PROTEZIONE ANELLO MT2	
TRASFORMATORI DI CORRENTE	LPCT - TLP130 100A/22,5mV	TRASFORMATORI DI CORRENTE	LPCT - TLP130 100A/22,5mV	TRASFORMATORI DI CORRENTE	LPCT - TLP130 100A/22,5mV
TRASFORMATORI TOROIDALI	CSH 160	TRASFORMATORI TOROIDALI	CSH 160	TRASFORMATORI TOROIDALI	CSH 160
TRASFORMATORI DI TENSIONE		TRASFORMATORI DI TENSIONE		TRASFORMATORI DI TENSIONE	
RELE' DI PROTEZIONE	SEPAM S40	RELE' DI PROTEZIONE	SEPAM S40	RELE' DI PROTEZIONE	SEPAM S40
FUSIBILI M.T.		FUSIBILI M.T.		FUSIBILI M.T.	

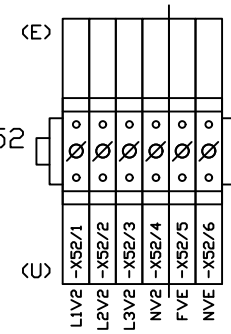
CELLA 1 E 9 - ARRIVI LINEE



1				DATA	Maggio 2023	Provincia Autonoma di Trento Agenzia provinciale opere pubbliche		Studio Tecnico ing. Coser Castello Molina di Fiemme	Schema elettrico quadro MT substation 1	Lavori di adeguamento dello stadio del fondo a Lago di Tesero – Unità funzionale UF1.B				
2				DISEG.	Spazzali					Cr22-10-sch-10-01	10	FOGLIO	9 DI	54
3				VISTO	Coser							SEGUE	10	
REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.		SOST. IL:	SOST. DA:	ORIGINE:						



USCITE VOLTMETRICHE



1				DATA	Maggio 2023	Provincia Autonoma di Trento Agenzia provinciale opere pubbliche		Studio Tecnico ing. Coser Castello Molina di Fiemme	Schema elettrico quadro MT substation 1	Lavori di adeguamento dello stadio del fondo a Lago di Tesero – Unità funzionale UF1.B				
2				DISEG.	Spazzali					Cr22-10-sch-10-01	10	Foglio	11 DI	54
3				VISTO	Coser							SEGUE		12
REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.		SOST. IL:	SOST. DA:	ORIGINE:						

fare attenzione che non ci siano contatti della calza "nuda" con parti metalliche a terra

fondo cella MT

isolare la calza metallica fino al morsetto di terra

schermi metallici cavi media tensione

morsetto

30cm

toroide CSH160 omopolare

cavi RG7H1R L1L2L3 media tensione

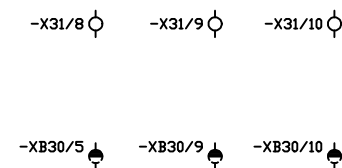
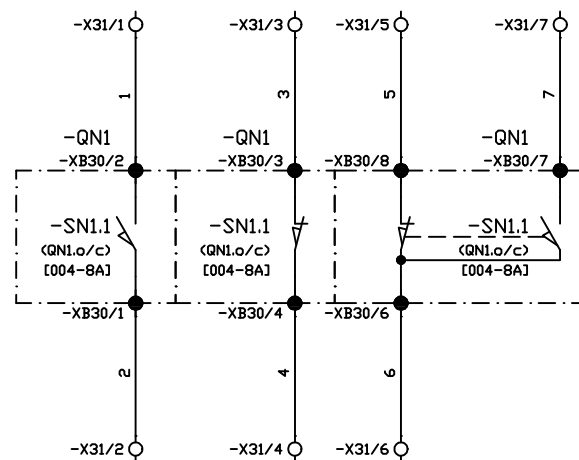
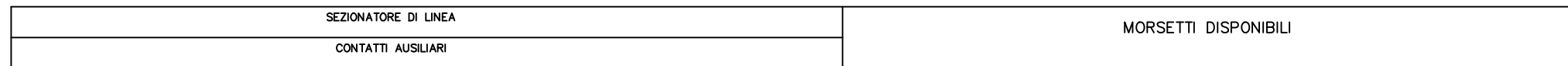
30cm

barra di terra esterna o interna al QMT

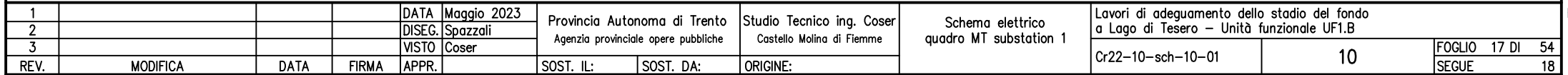
corda PE isolata sezione minima 16mmq

1				DATA	Maggio 2023	Provincia Autonoma di Trento Agenzia provinciale opere pubbliche		Studio Tecnico ing. Coser Castello Molina di Fiemme		Schema elettrico quadro MT substation 1		Lavori di adeguamento dello stadio del fondo a Lago di Tesero – Unità funzionale UF1.B			
2				DISEG.	Spazzali										
3				VISTO	Coser							Cr22-10-sch-10-01		10	
REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.		SOST. IL:	SOST. DA:	ORIGINE:							
1		2		3		4		5		6		7		8	

CELLA 1 - ARRIVO LINEA MT1

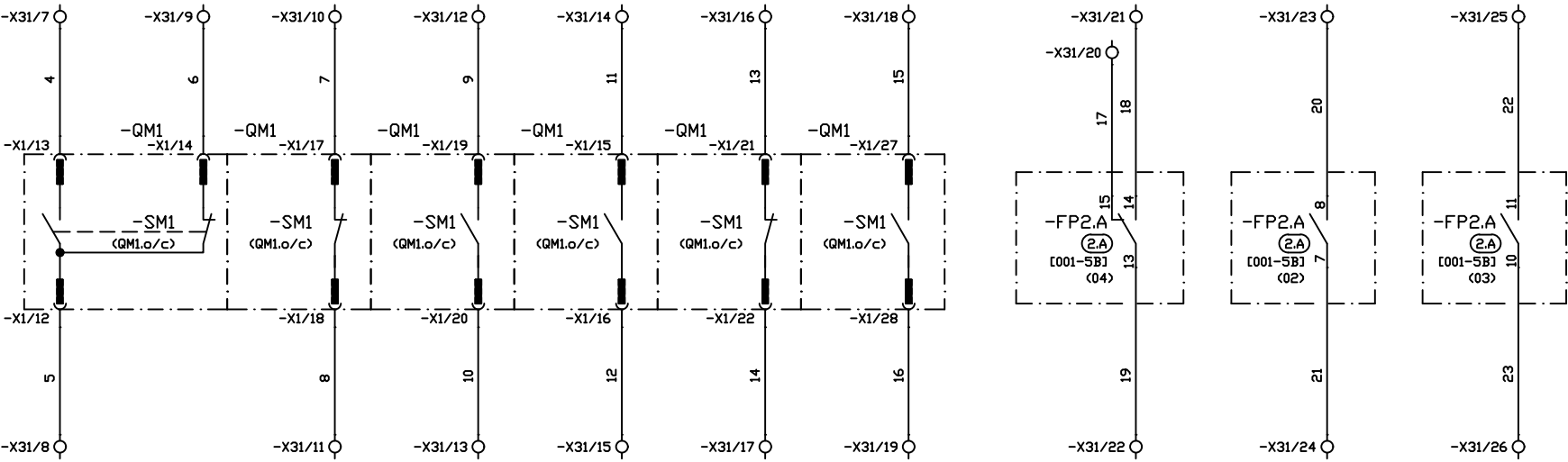


1				DATA	Maggio 2023	Provincia Autonoma di Trento Agenzia provinciale opere pubbliche		Studio Tecnico ing. Coser Castello Molina di Fiemme	Schema elettrico quadro MT substation 1	Lavori di adeguamento dello stadio del fondo a Lago di Tesero – Unità funzionale UF1.B				
2				DISEG.	Spazzali					Cr22-10-sch-10-01			10	FOGLIO 15 DI 54
3				VISTO	Coser									SEGUE 16
REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.		SOST. IL:	SOST. DA:	ORIGINE:						

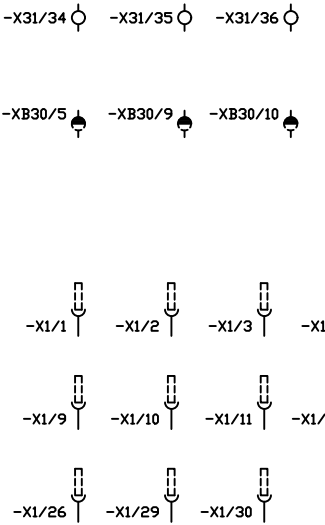
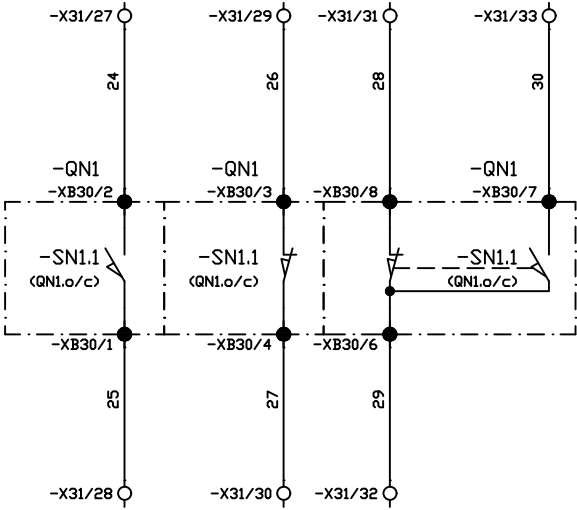


CELLA 2 - CELLA TRAFD 1

INTERRUTTORE M.T.				SISTEMA DI PROTEZIONE E CONTROLLO		
CONTATTI AUSILIARI				DIAGNOSTICA INTERNA	INTERVENTO PROTEZIONI	SELETTIVITA' LOGICA

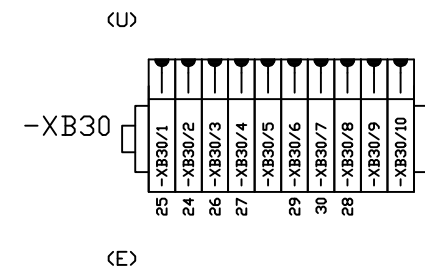
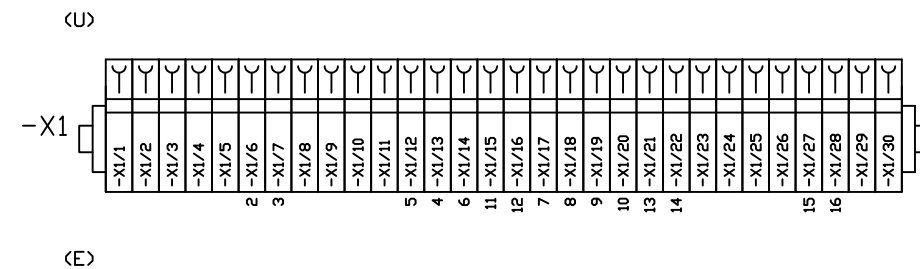
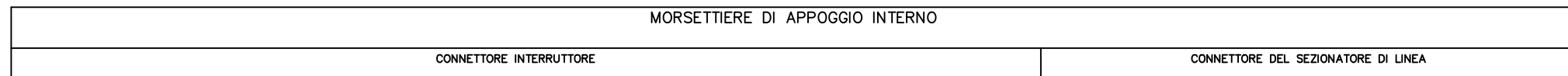
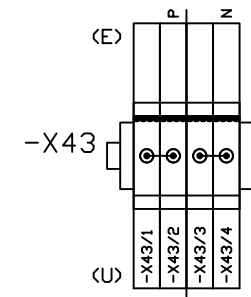
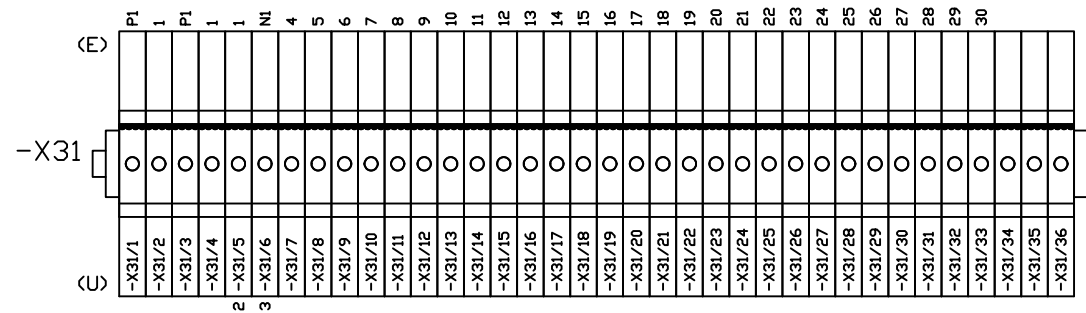
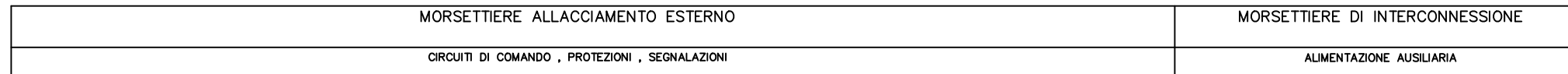


SEZIONATORE DI LINEA		MORSETTI DISPONIBILI
CONTATTI AUSILIARI		

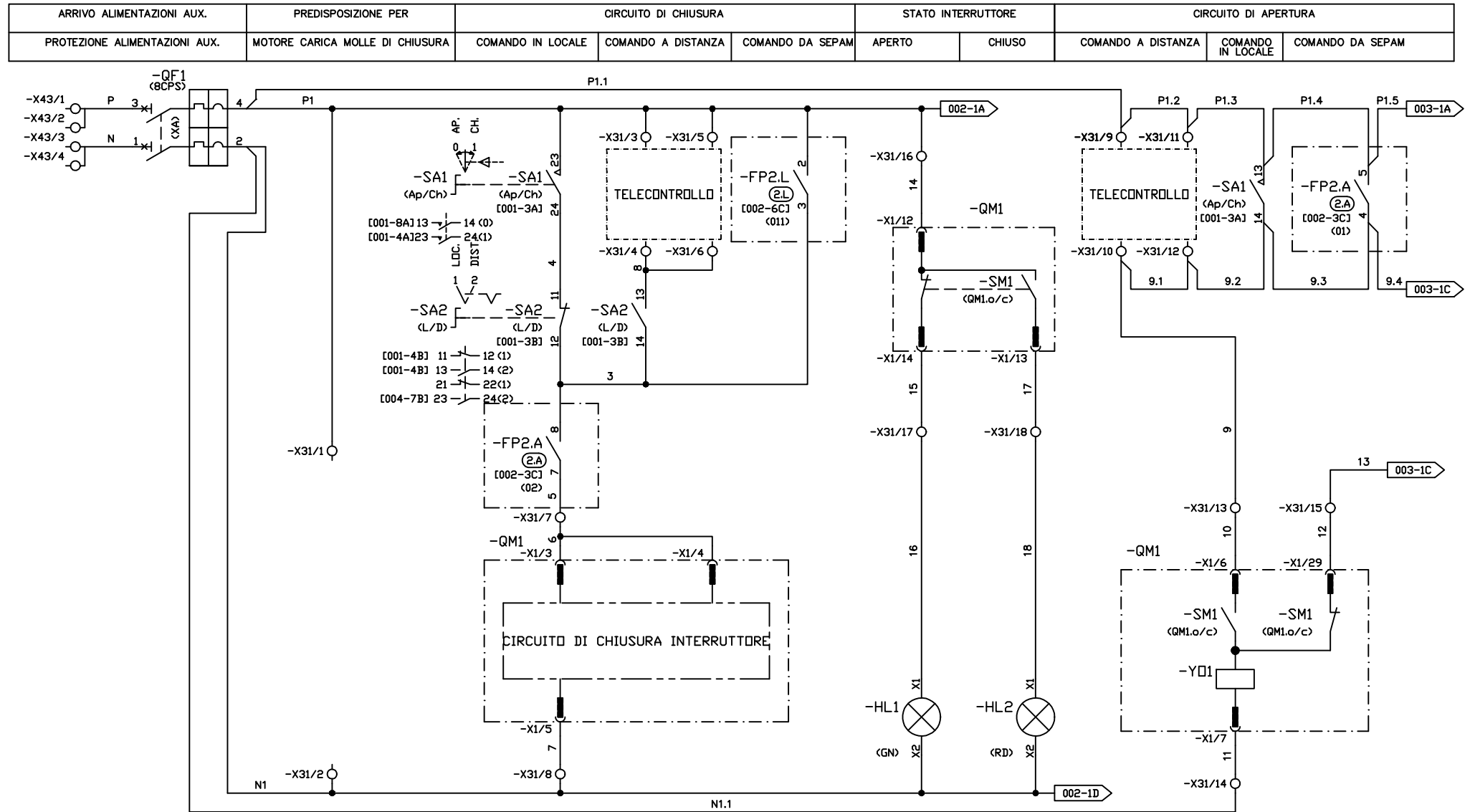


1				DATA	Maggio 2023	Provincia Autonoma di Trento Agenzia provinciale opere pubbliche	Studio Tecnico ing. Coser Castello Molina di Fiemme	Schema elettrico quadro MT substation 1	Lavori di adeguamento dello stadio del fondo a Lago di Tesero - Unità funzionale UF1.B		
2				DISEG.	Spazzali						
3				VISTO	Coser						
REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.		SOST. IL:	SOST. DA:	ORIGINE:	Cr22-10-sch-10-01	10	FOGLIO 18 DI 54 SEGUE 19

CELLA 2 - CELLA TRAFD 1

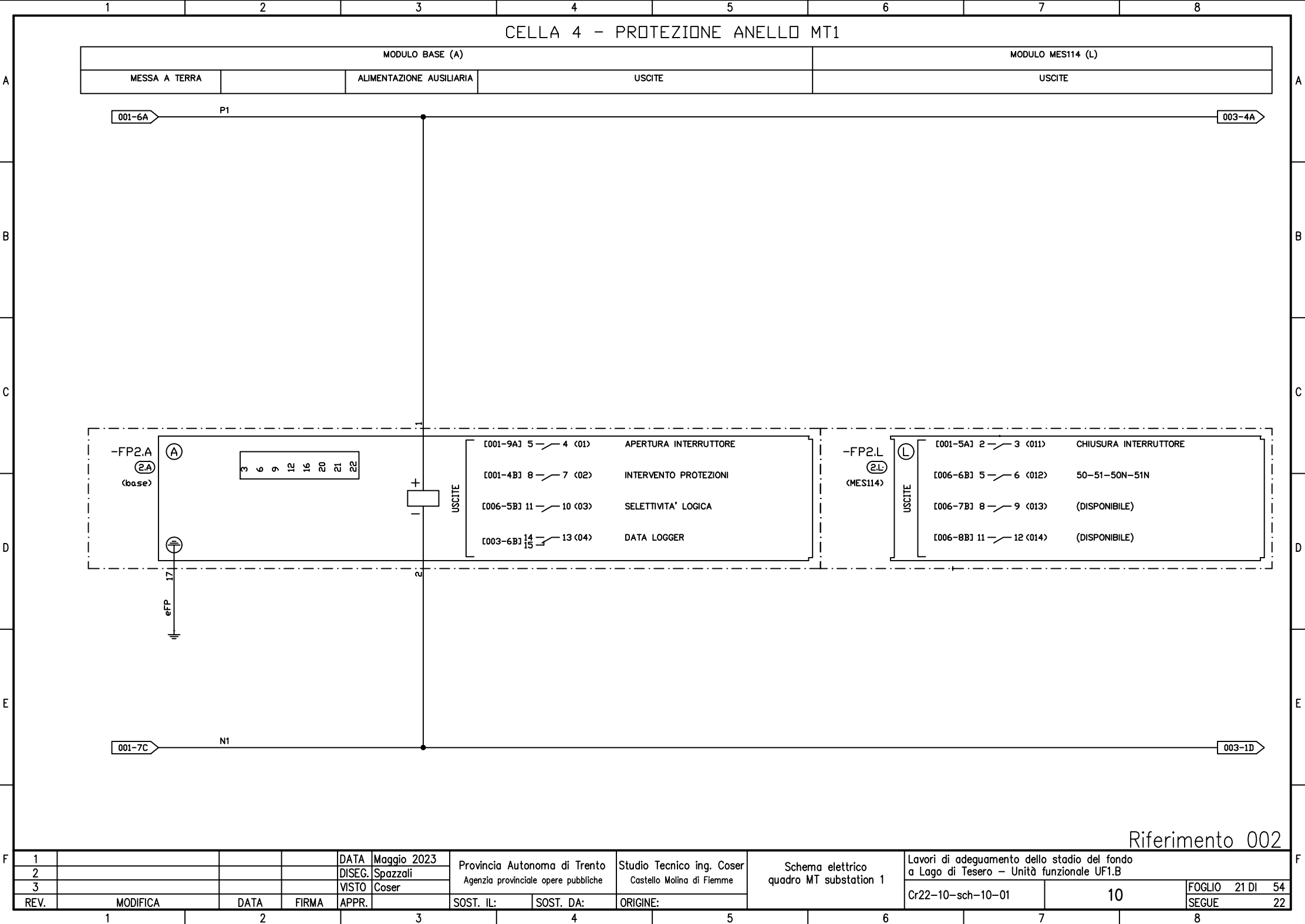


CELLA 4 - PROTEZIONE ANELLO MT1



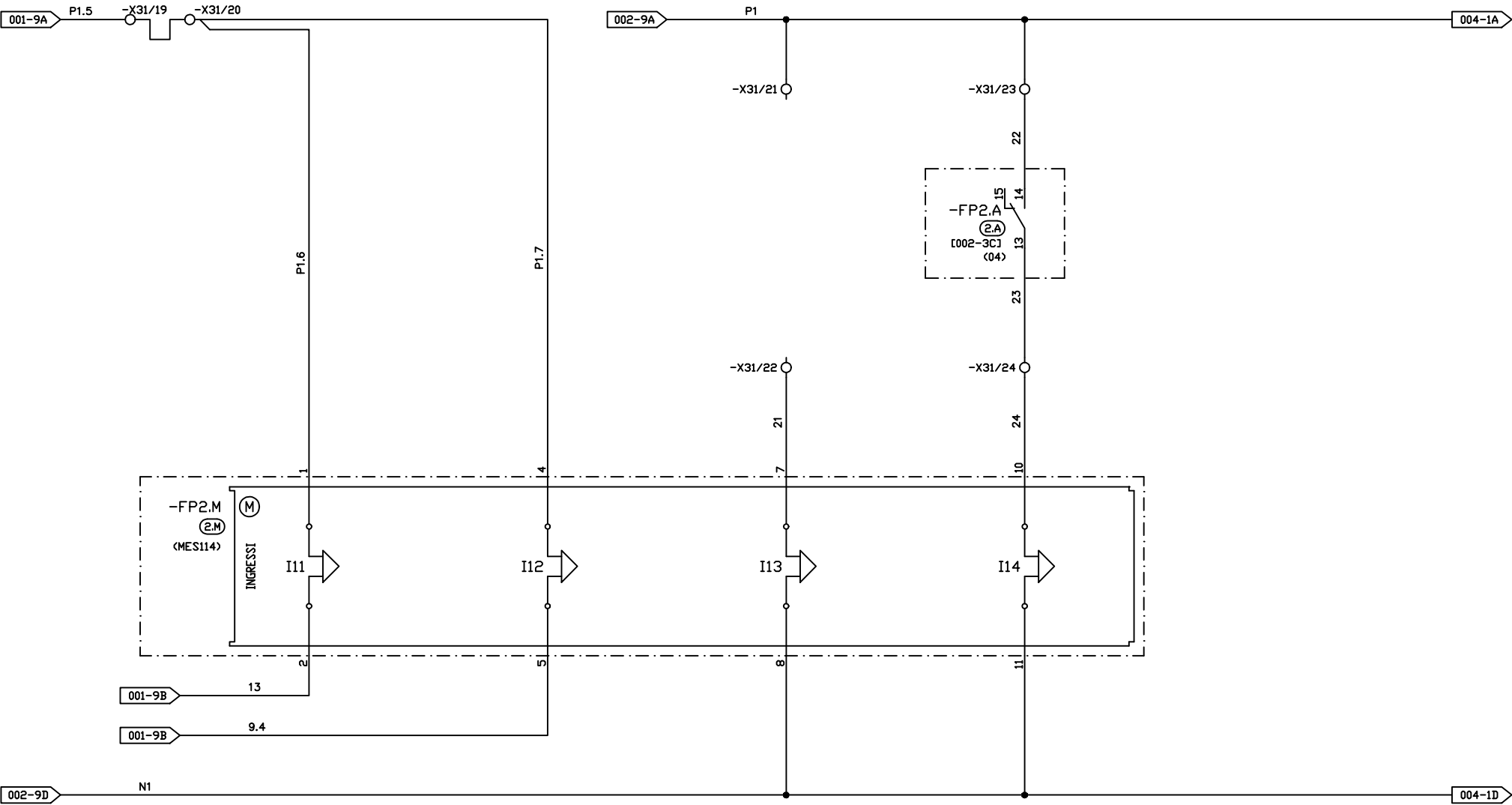
Riferimento 001

1				DATA	Maggio 2023	Provincia Autonoma di Trento Agenzia provinciale opere pubbliche		Studio Tecnico ing. Coser Castello Molina di Fiemme	Schema elettrico quadro MT substation 1	Lavori di adeguamento dello stadio del fondo a Lago di Tesero – Unità funzionale UF1.B		
2				DISEG.	Spazzali							
3				VISTO	Coser							
REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.		SOST. IL:	SOST. DA:	ORIGINE:		Cr22-10-sch-10-01	10	FOGLIO 20 DI 54 SEGUE 21



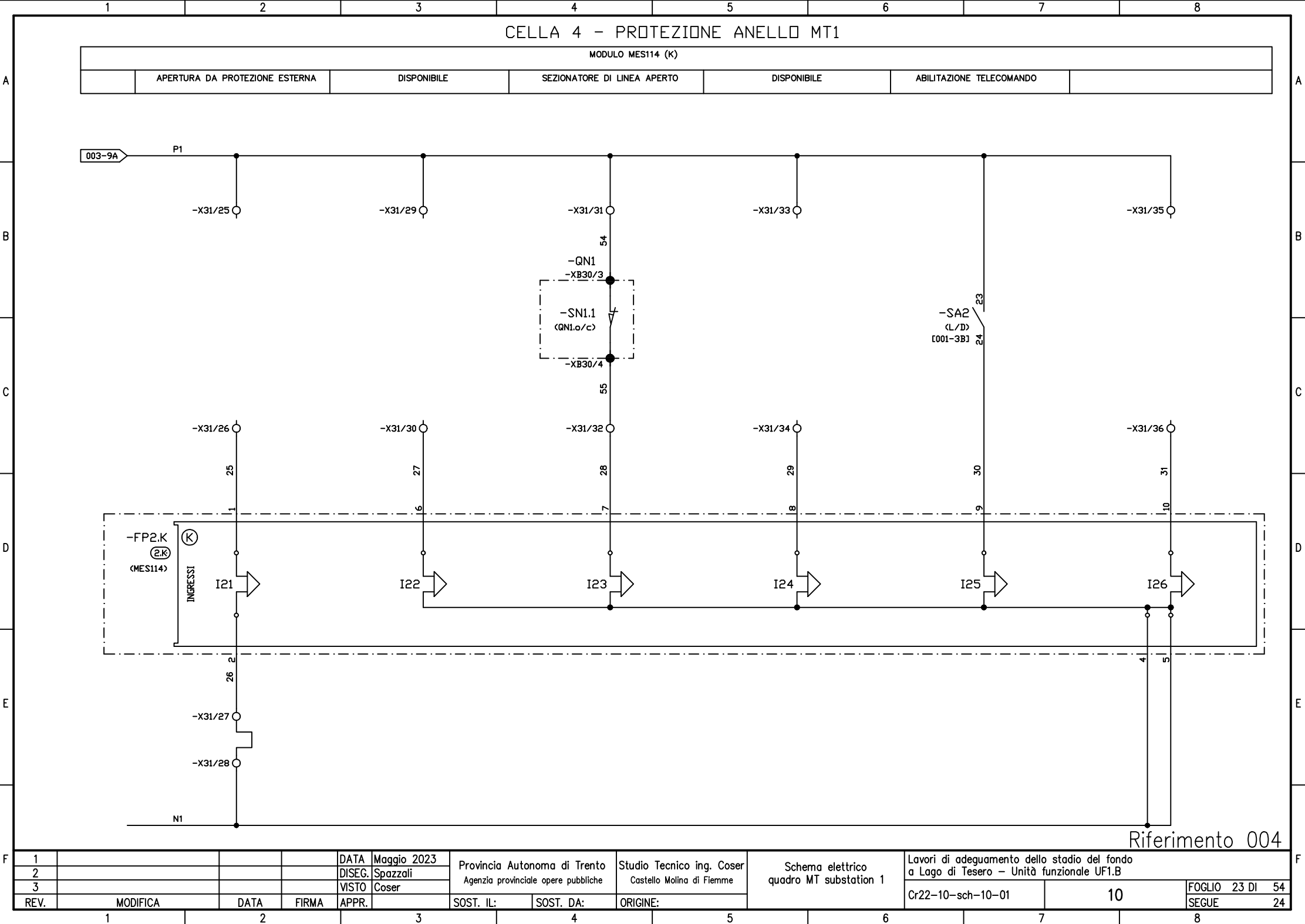
CELLA 4 - PROTEZIONE ANELLO MT1

MODULO MES114 (M)					
INTERRUTTORE APERTO		INTERRUTTORE CHIUSO	INGRESSO BLOCCO LOGICO	DATA LOGGER	



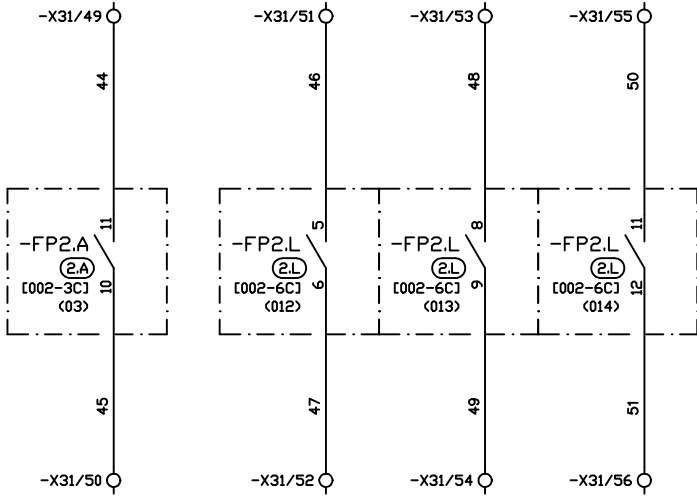
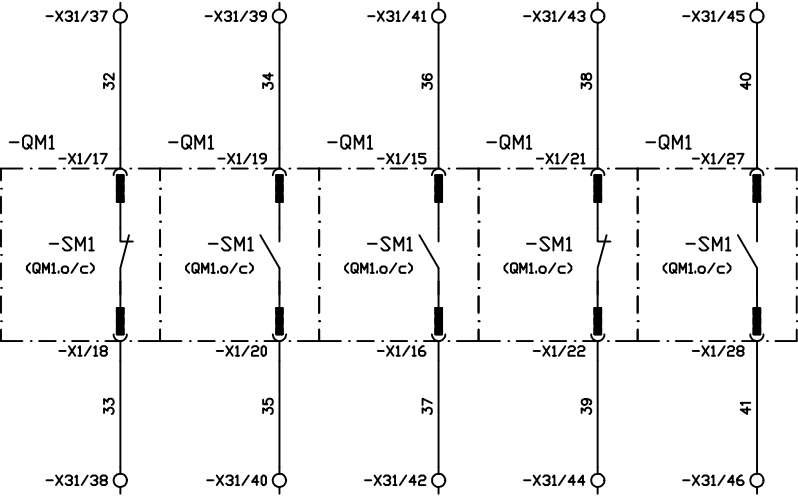
Riferimento 003

1				DATA	Maggio 2023	Provincia Autonoma di Trento Agenzia provinciale opere pubbliche	Studio Tecnico ing. Coser Castello Molina di Fiemme	Schema elettrico quadro MT substation 1	Lavori di adeguamento dello stadio del fondo a Lago di Tesero – Unità funzionale UF1.B		
2				DISEG.	Spazzali						
3				VISTO	Coser						
REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.		SOST. IL:	SOST. DA:	ORIGINE:	Cr22-10-sch-10-01	10	FOGLIO 22 DI 54 SEGUE 23

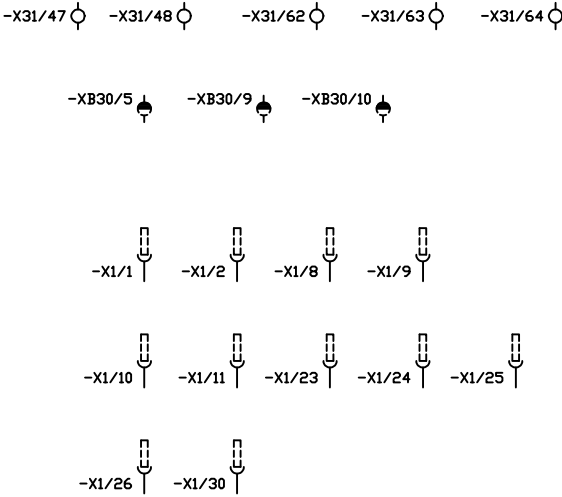
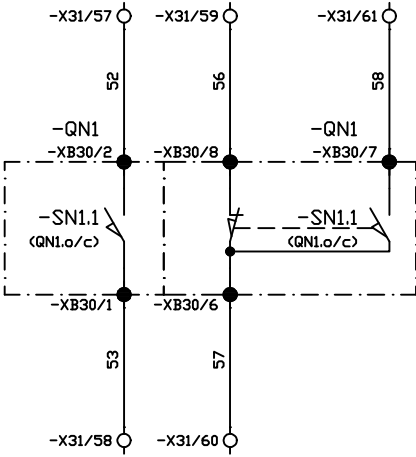


CELLA 4 - PROTEZIONE ANELLO MT1

INTERRUTTORE M.T.		SISTEMA DI PROTEZIONE E CONTROLLO			
CONTATTI AUSILIARI		MODULO BASE (A)	MODULO MES114 (L)		
		SELETTIVITA' LOGICA	50-51-50N-51N	<DISPONIBILE>	<DISPONIBILE>

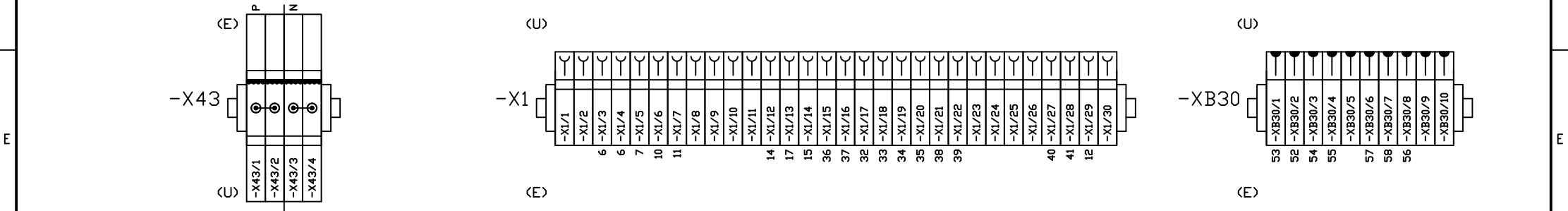
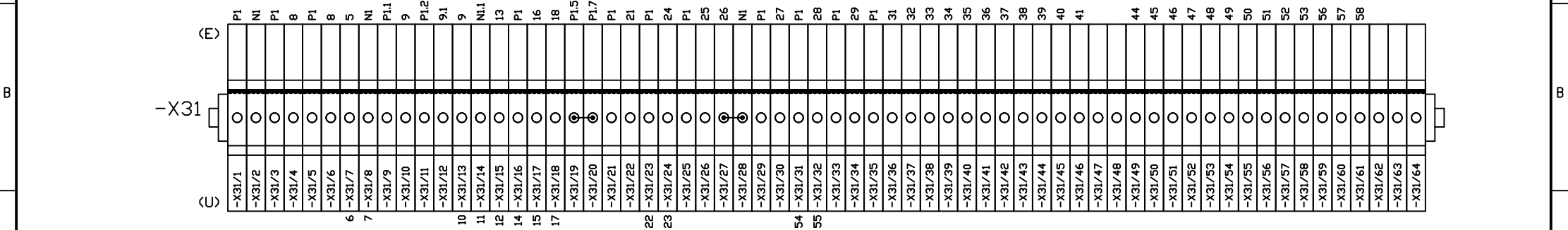


SEZIONATORE DI LINEA		MORSETTI DISPONIBILI
CONTATTI AUSILIARI		



Riferimento 006

1				DATA	Maggio 2023	Provincia Autonoma di Trento Agenzia provinciale opere pubbliche	Studio Tecnico ing. Coser Castello Molina di Fiemme	Schema elettrico quadro MT substation 1	Lavori di adeguamento dello stadio del fondo a Lago di Tesero - Unità funzionale UF1.B		
2				DISEG.	Spazzali						
3				VISTO	Coser						
REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.		SOST. IL:	SOST. DA:	ORIGINE:	Cr22-10-sch-10-01	10	FOGLIO 24 DI 54 SEGUE 25



(U)

(E)

-XB30

-XB30/1

-XB30/2

-XB30/3

-XB30/4

-XB30/5

-XB30/6

-XB30/7

-XB30/8

-XB30/9

-XB30/10

53

52

54

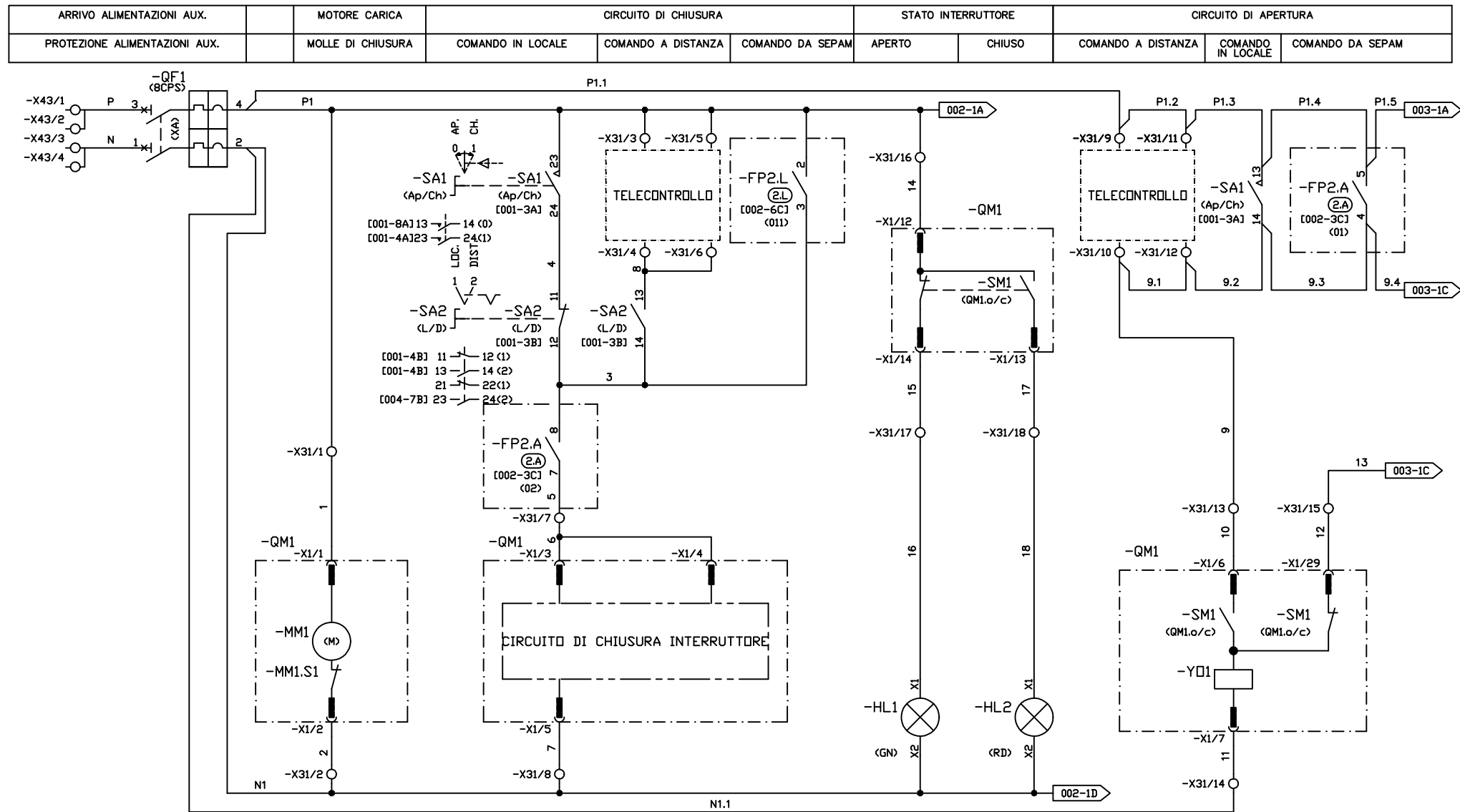
55

57

58

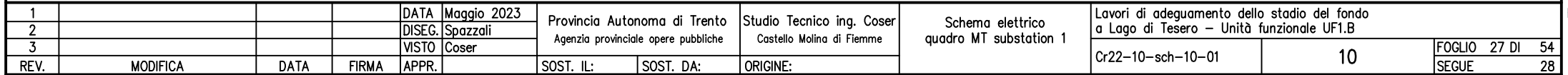
56

CELLA 5 - CONGIUNTORE ANELLO CELLA 1

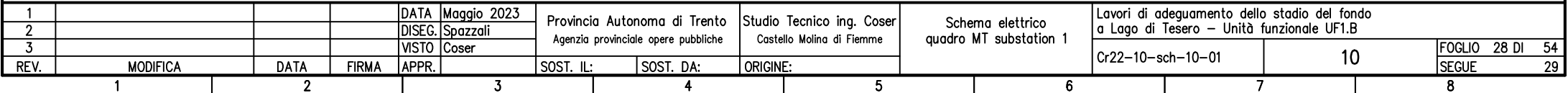


Riferimento 001

1				DATA	Maggio 2023	Provincia Autonoma di Trento Agenzia provinciale opere pubbliche		Studio Tecnico ing. Coser Castello Molina di Fiemme	Schema elettrico quadro MT substation 1	Lavori di adeguamento dello stadio del fondo a Lago di Tesero – Unità funzionale UF1.B					
2			DISEG.	Spazzali	Cr22-10-sch-10-01					10	FOGLIO 26 DI 54 SEGUE 27				
3			VISTO	Coser											
REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.		SOST. IL:	SOST. DA:	ORIGINE:							
1		2		3		4		5		6		7		8	

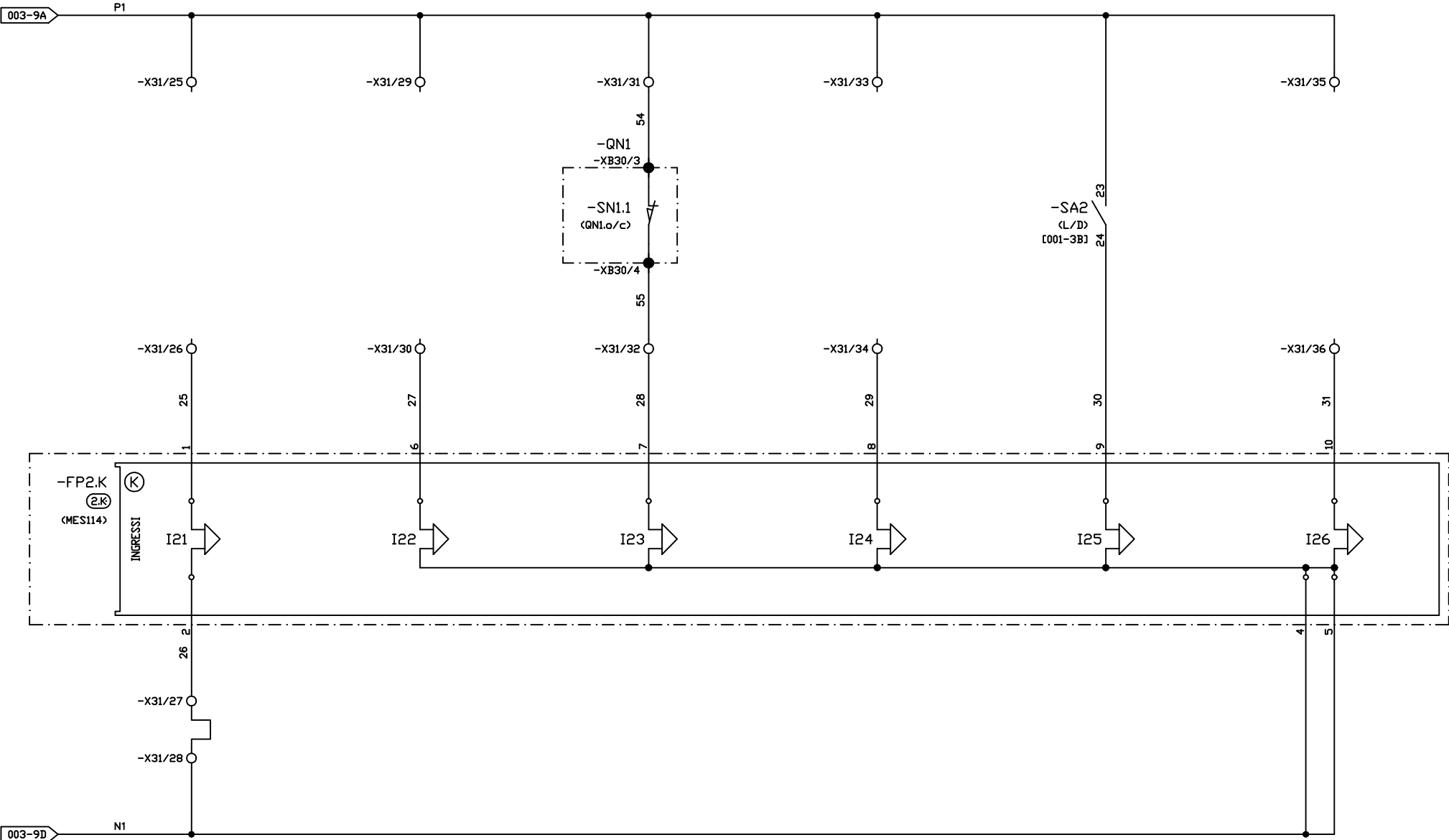


	MODULO MES114 (M)				
	INTERRUTTORE APERTO	INTERRUTTORE CHIUSO	INGRESSO BLOCCO LOGICO	DATA LOGGER	



CELLA 5 - CONGIUNTORE ANELLO CELLA 1

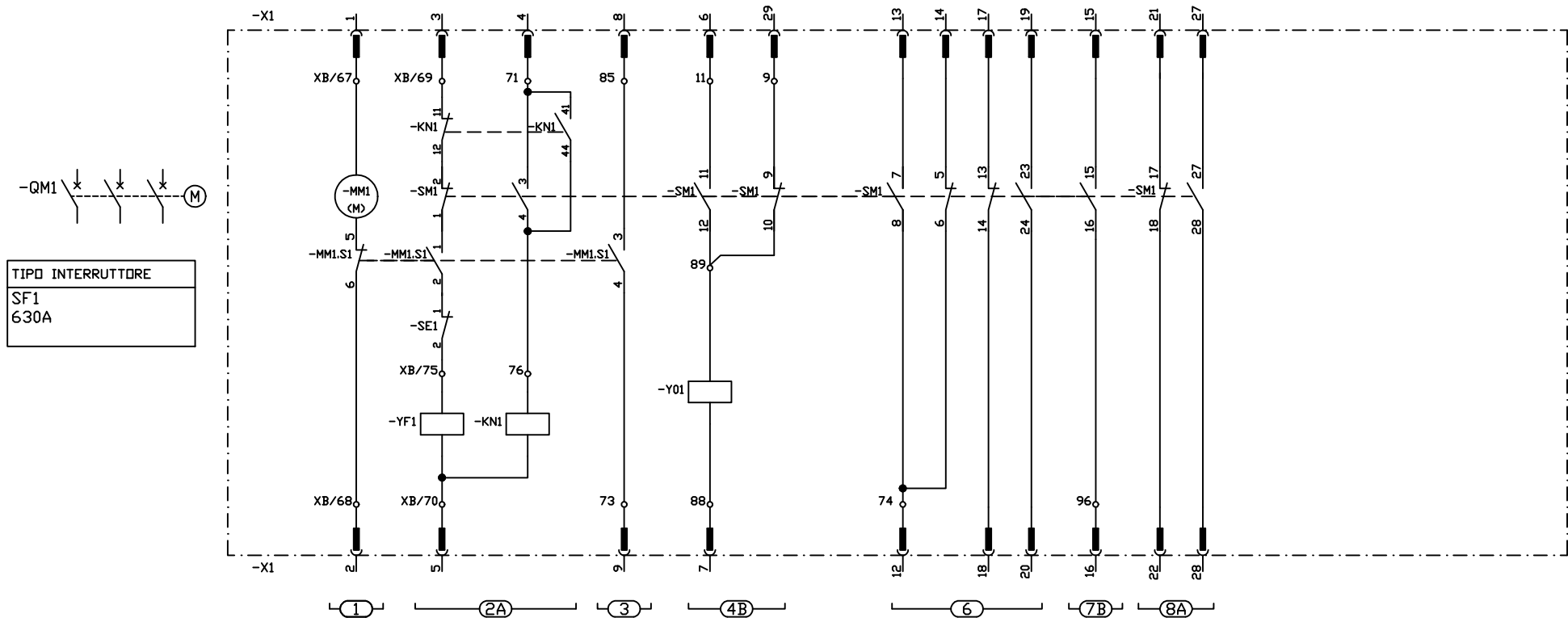
MODULO MES114 (K)						
	APERTURA DA PROTEZIONE ESTERNA	DISPONIBILE	SEZIONATORE DI LINEA APERTO	DISPONIBILE	ABILITAZIONE TELECOMANDO	DISPONIBILE



Riferimento 004

1				DATA	Maggio 2023	Provincia Autonoma di Trento Agenzia provinciale opere pubbliche	Studio Tecnico ing. Coser Castello Molina di Fiemme	Schema elettrico quadro MT substation 1	Lavori di adeguamento dello stadio del fondo a Lago di Tesero – Unità funzionale UF1.B		
2				DISEG.	Spazzali						
3				VISTO	Coser						
REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.		SOST. IL:	SOST. DA:	ORIGINE:	Cr22-10-sch-10-01	10	FOGLIO 29 DI 54 SEGUE 30

CELLA 5 - CONGIUNTORE ANELLO CELLA 1



POS.	LEGENDA MONTANTI
1	MOTORE CARICA MOLLE DI CHIUSURA
2	A CIRCUITO DI CHIUSURA MOTORIZZATO
3	SEGNALAZIONE DI FINE CARICA MOLLE
4	B CIRCUITO DI APERTURA CON SUPERVISORE
6	CONTATTI AUSILIARI INTERRUITTORE
7	B CONTATTO AUSILIARIO INTERRUITTORE
8	A CONTATTI AUSILIARI INTERRUITTORE

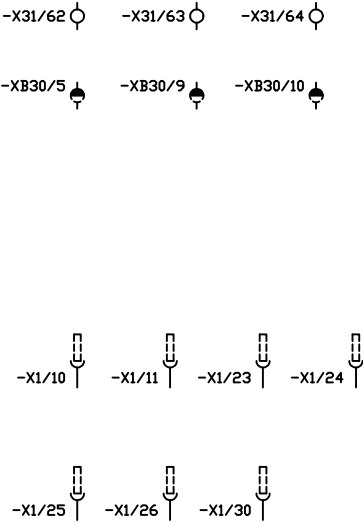
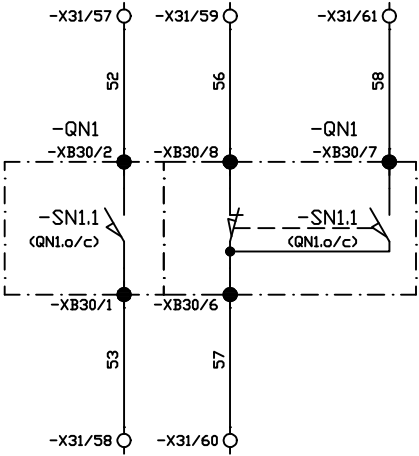
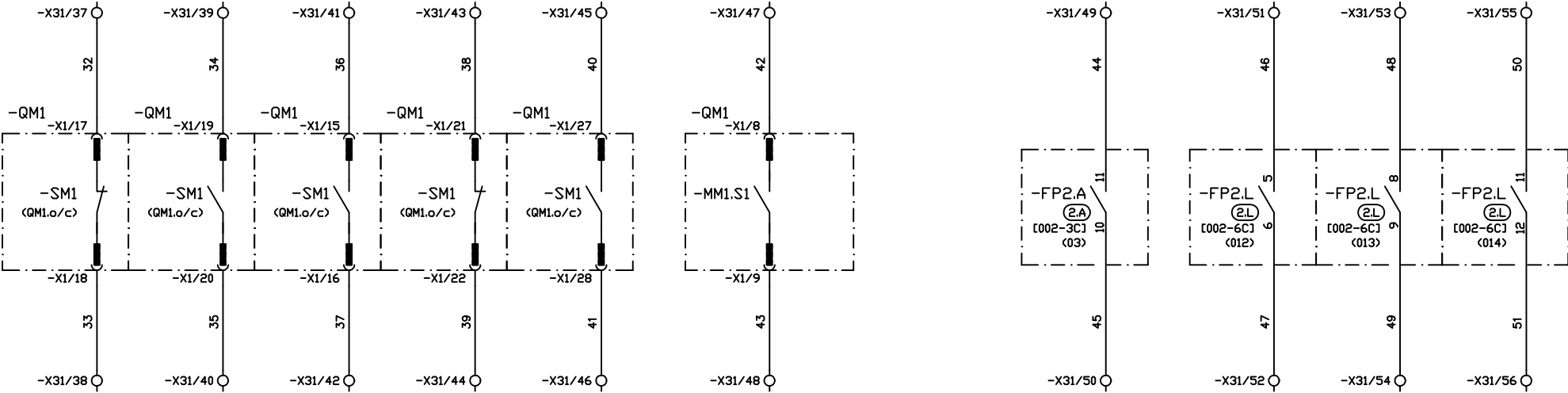
SIGLA		LISTA DEL MATERIALE
-X1		CONNETTORE BASSA TENSIONE
-KN1		RELE' DI ANTIRICHISURA
-SM1		CONTATTI AUSILIARI INTERRUETTORE
-MM1		MOTORE CARICA MOLLE
-MM1.S1		CONTATTO DI FINE CARICA MOLLE (SCARICHE)
-Y01		SGANCIATORE DI APERTURA
-YF1		SGANCIATORE DI CHIUSURA
-SE1		CONTATTO DI BLOCCO CHIUSURA
-XB		MORSETTIERA DI APPOGGIO

Riferimento 005

1				DATA	Maggio 2023	Provincia Autonoma di Trento Agenzia provinciale opere pubbliche		Studio Tecnico ing. Coser Castello Molina di Fiemme	Schema elettrico quadro MT substation 1	Lavori di adeguamento dello stadio del fondo a Lago di Tesero – Unità funzionale UF1.B		
2				DISEG.	Spazzali							
3				VISTO	Coser							
REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.		SOST. IL:	SOST. DA:	ORIGINE:		Cr22-10-sch-10-01	10	FOGLIO 30 DI 54 SEGUE 31

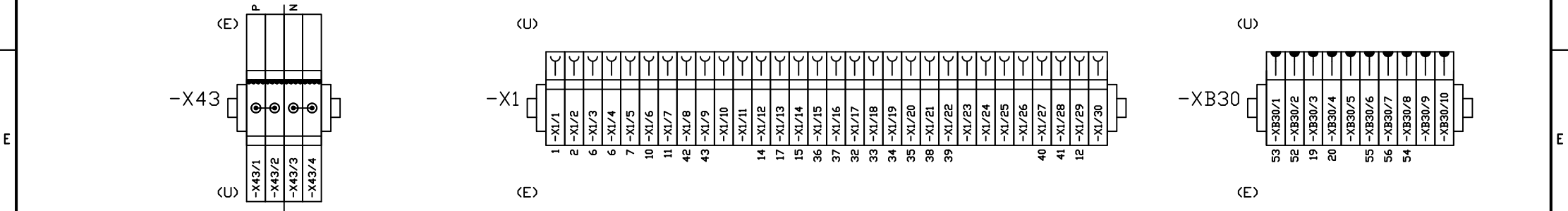
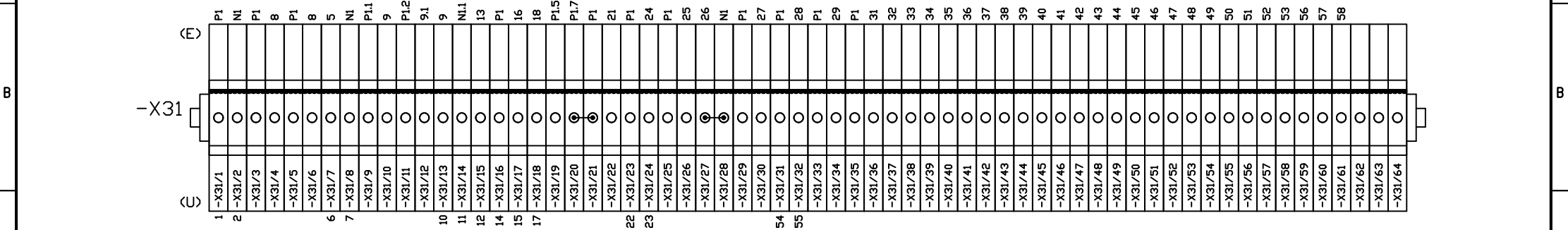
CELLA 5 - CONGIUNTORE ANELLO CELLA 1

INTERRUTTORE M.T.				SISTEMA DI PROTEZIONE E CONTROLLO		
CONTATTI AUSILIARI		CONTATTO DI FINE CARICA MOLLE		MODULO BASE (A)	MODULO MES114 (L)	
				SELETTIVITA' LOGICA	50-51-50N-51N	<DISPONIBILE> <DISPONIBILE>

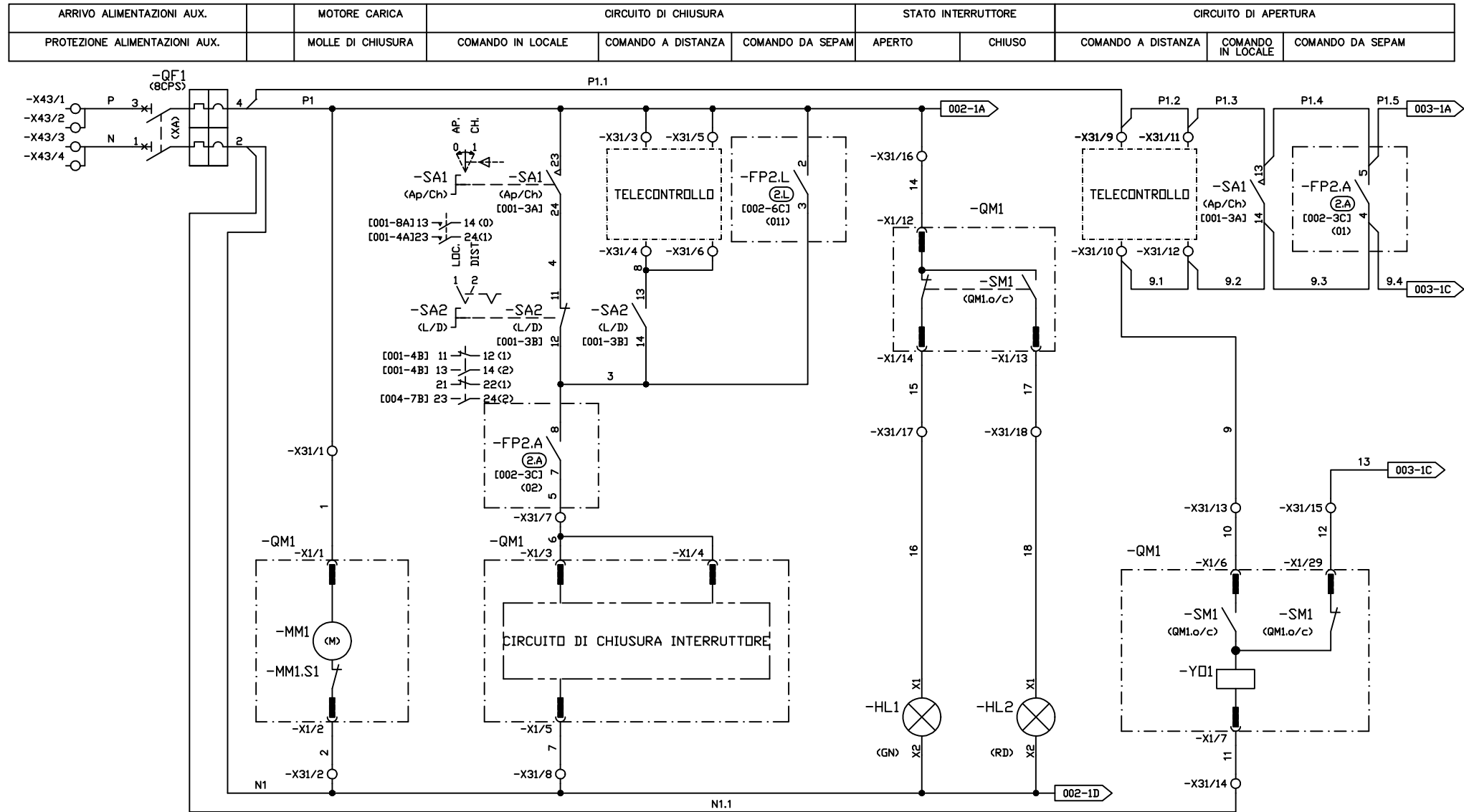


Riferimento 006

1				DATA	Maggio 2023	Provincia Autonoma di Trento Agenzia provinciale opere pubbliche	Studio Tecnico ing. Coser Castello Molina di Fiemme	Schema elettrico quadro MT substation 1	Lavori di adeguamento dello stadio del fondo a Lago di Tesero - Unità funzionale UF1.B		
2				DISEG.	Spazzali						
3				VISTO	Coser						
REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.		SOST. IL:	SOST. DA:	ORIGINE:	Cr22-10-sch-10-01	10	FOGLIO 31 DI 54 SEGUE 32

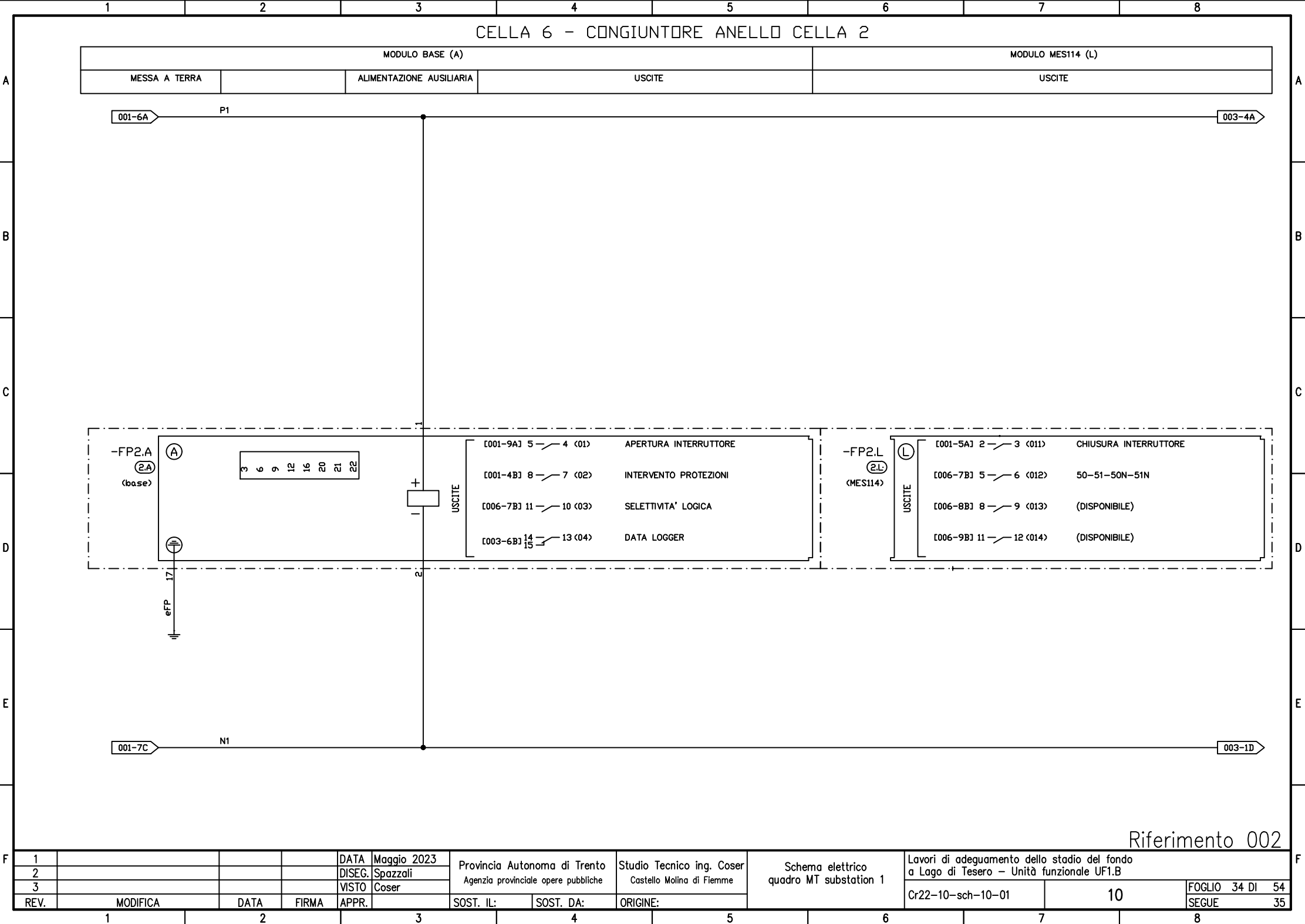


CELLA 6 - CONGIUNTORE ANELLO CELLA 2

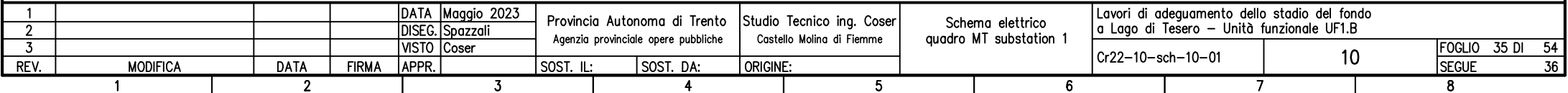


Riferimento 001

1				DATA	Maggio 2023	Provincia Autonoma di Trento Agenzia provinciale opere pubbliche		Studio Tecnico ing. Coser Castello Molina di Fiemme	Schema elettrico quadro MT substation 1	Lavori di adeguamento dello stadio del fondo a Lago di Tesero – Unità funzionale UF1.B		
2				DISEG.	Spazzali							
3				VISTO	Coser							
REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.		SOST. IL:	SOST. DA:	ORIGINE:		Cr22-10-sch-10-01	10	FOGLIO 33 DI 54 SEGUE 34



	MODULO MES114 (M)				
	INTERRUTTORE APERTO	INTERRUTTORE CHIUSO	INGRESSO BLOCCO LOGICO	DATA LOGGER	

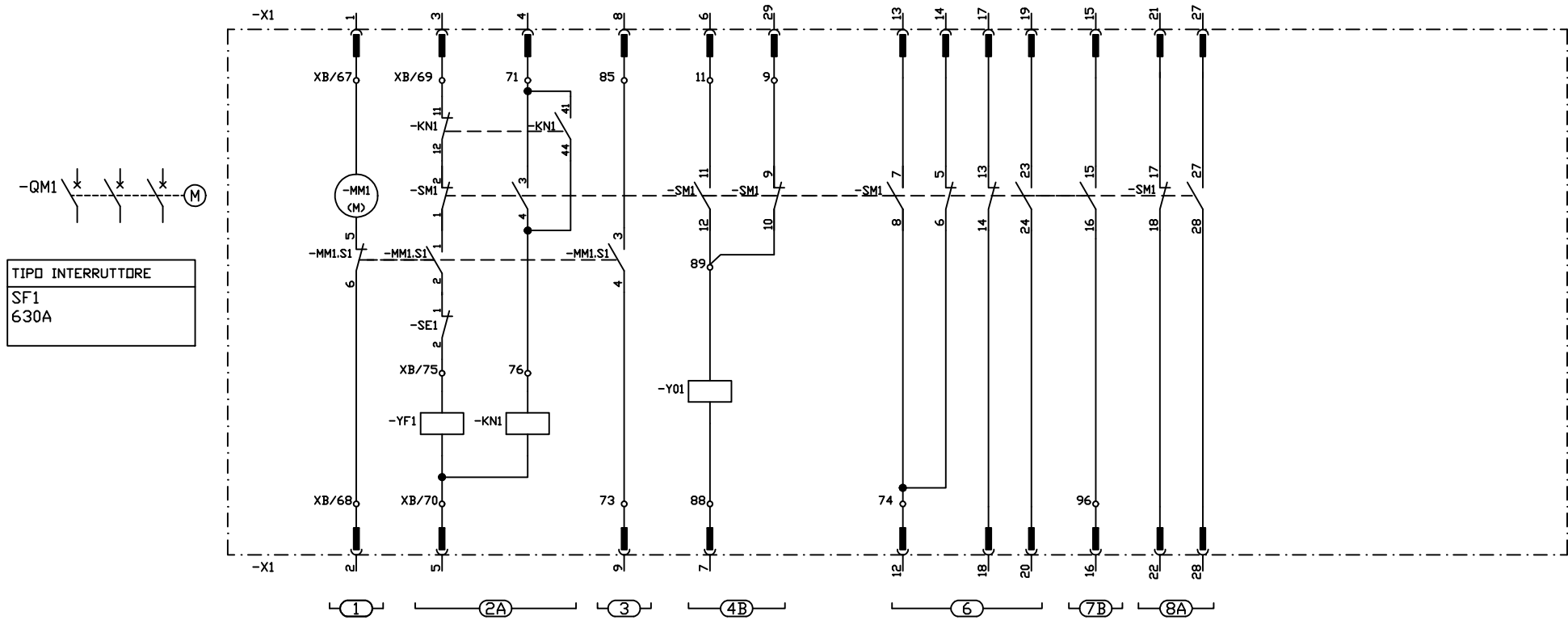


MODULO MES114 (K)						
	APERTURA DA PROTEZIONE ESTERNA	DISPONIBILE	SEZIONATORE DI LINEA APERTO	DISPONIBILE	ABILITAZIONE TELECOMANDO	DISPONIBILE



1				DATA	Maggio 2023	Provincia Autonoma di Trento Agenzia provinciale opere pubbliche		Studio Tecnico ing. Coser Castello Molina di Fiemme	Schema elettrico quadro MT substation 1	Lavori di adeguamento dello stadio del fondo a Lago di Tesero – Unità funzionale UF1.B					
2				DISEG.	Spazzali					Cr22-10-sch-10-01			10	FOGLIO 36 DI 54 SEQUE 37	
3				VISTO	Coser										
REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.		SOST. IL:	SOST. DA:	ORIGINE:							
1		2		3		4		5		6		7		8	

CELLA 6 - CONGIUNTORE ANELLO CELLA 2



POS.	LEGENDA MONTANTI
1	MOTORE CARICA MOLLE DI CHIUSURA
2	A CIRCUITO DI CHIUSURA MOTORIZZATO
3	SEGNALAZIONE DI FINE CARICA MOLLE
4	B CIRCUITO DI APERTURA CON SUPERVISORE
6	CONTATTI AUSILIARI INTERRUOTORE
7	B CONTATTO AUSILIARIO INTERRUOTORE
8	A CONTATTI AUSILIARI INTERRUOTORE

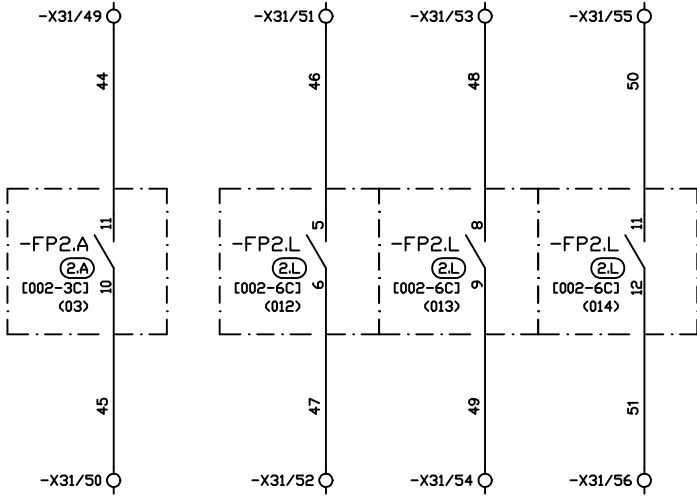
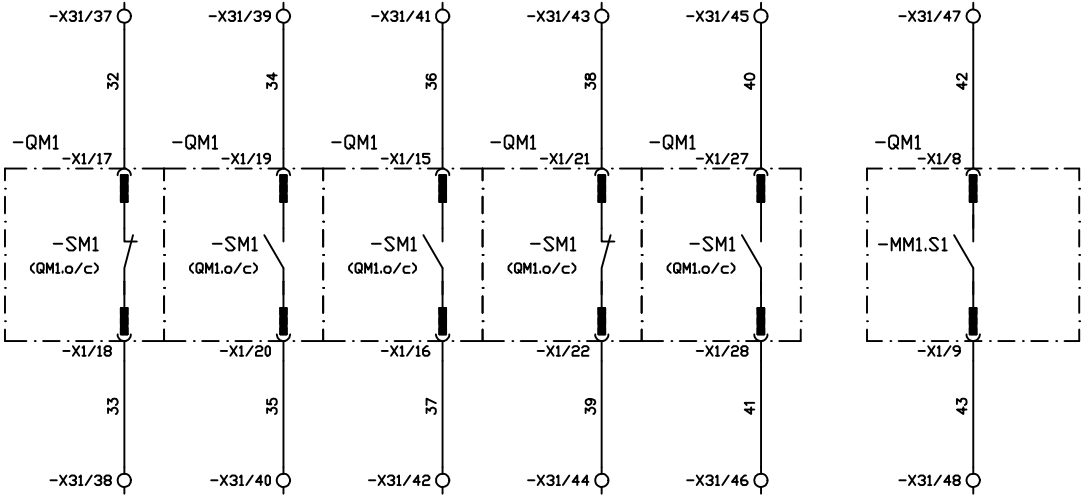
SIGLA		LISTA DEL MATERIALE
-X1		CONNETTORE BASSA TENSIONE
-KN1		RELE' DI ANTIRICHISURA
-SM1		CONTATTI AUSILIARI INTERRUETTORE
-MM1		MOTORE CARICA MOLLE
-MM1.S1		CONTATTO DI FINE CARICA MOLLE (SCARICHE)
-Y01		SGANCIATORE DI APERTURA
-YF1		SGANCIATORE DI CHIUSURA
-SE1		CONTATTO DI BLOCCO CHIUSURA
-XB		MORSETTIERA DI APPOGGIO

Riferimento 005

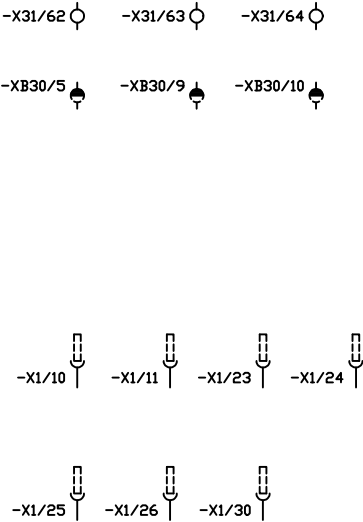
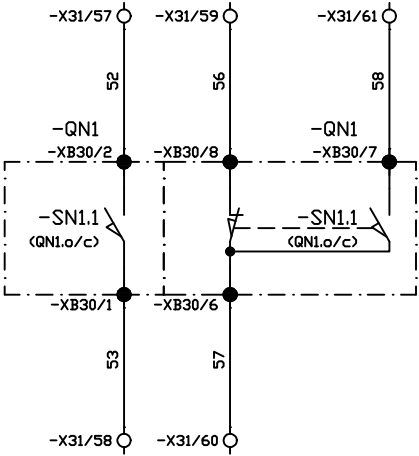
1				DATA	Maggio 2023	Provincia Autonoma di Trento Agenzia provinciale opere pubbliche	Studio Tecnico ing. Coser Castello Molina di Fiemme	Schema elettrico quadro MT substation 1	Lavori di adeguamento dello stadio del fondo a Lago di Tesero – Unità funzionale UF1.B						
2				DISEG.	Spazzali										
3				VISTO	Coser										
REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.		SOST. IL:	SOST. DA:	ORIGINE:	Cr22-10-sch-10-01	10	FOGLIO 37 DI 54 SEQUE 38				
1		2		3		4		5		6		7		8	

CELLA 6 - CONGIUNTORE ANELLO CELLA 2

INTERRUTTORE M.T.				SISTEMA DI PROTEZIONE E CONTROLLO		
CONTATTI AUSILIARI		CONTATTO DI FINE CARICA MOLLE		MODULO BASE (A)	MODULO MES114 (L)	
				SELETTIVITA' LOGICA	50-51-50N-51N	<DISPONIBILE> <DISPONIBILE>

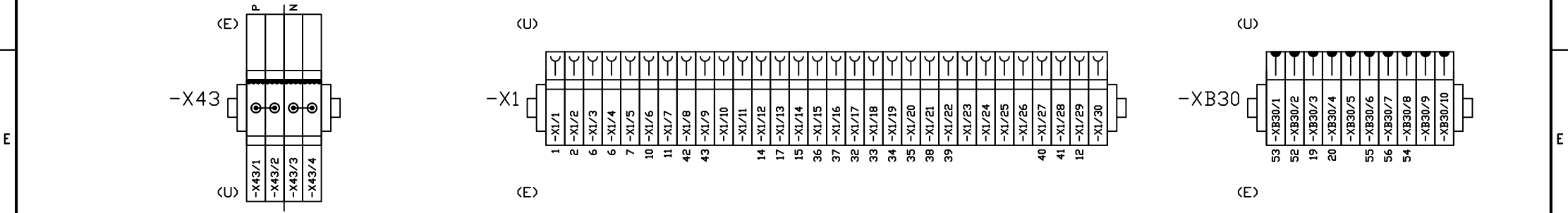
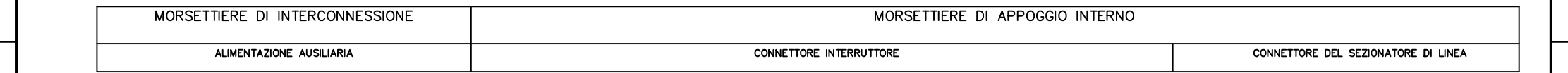
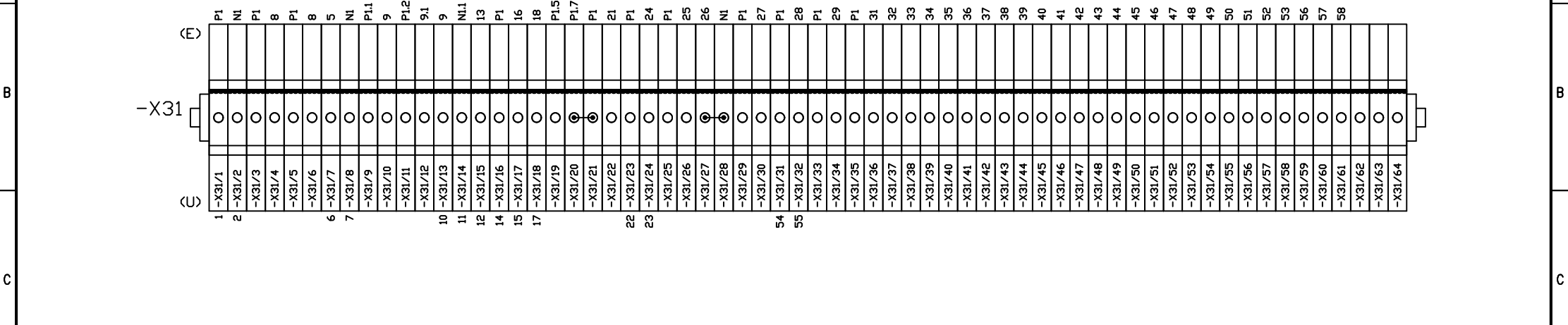


SEZIONATORE DI LINEA	MORSETTI DISPONIBILI	
CONTATTI AUSILIARI		

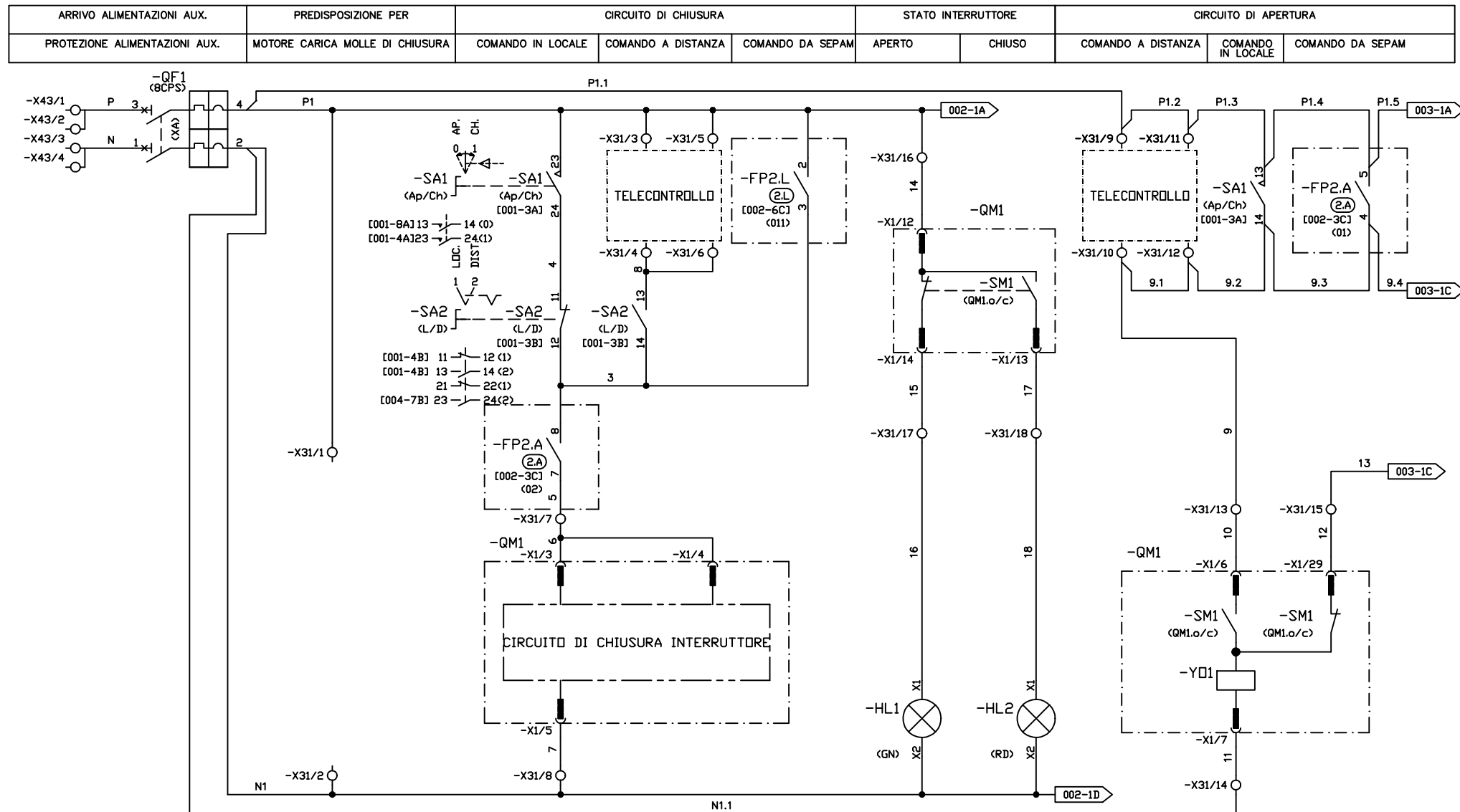


Riferimento 006

1				DATA	Maggio 2023	Provincia Autonoma di Trento Agenzia provinciale opere pubbliche	Studio Tecnico ing. Coser Castello Molina di Fiemme	Schema elettrico quadro MT substation 1	Lavori di adeguamento dello stadio del fondo a Lago di Tesero - Unità funzionale UF1.B		
2				DISEG.	Spazzali						
3				VISTO	Coser						
REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.		SOST. IL:	SOST. DA:	ORIGINE:	Cr22-10-sch-10-01	10	FOGLIO 38 DI 54 SEGUE 39



CELLA 7 - PROTEZIONE ANELLO MT2



Riferimento 001

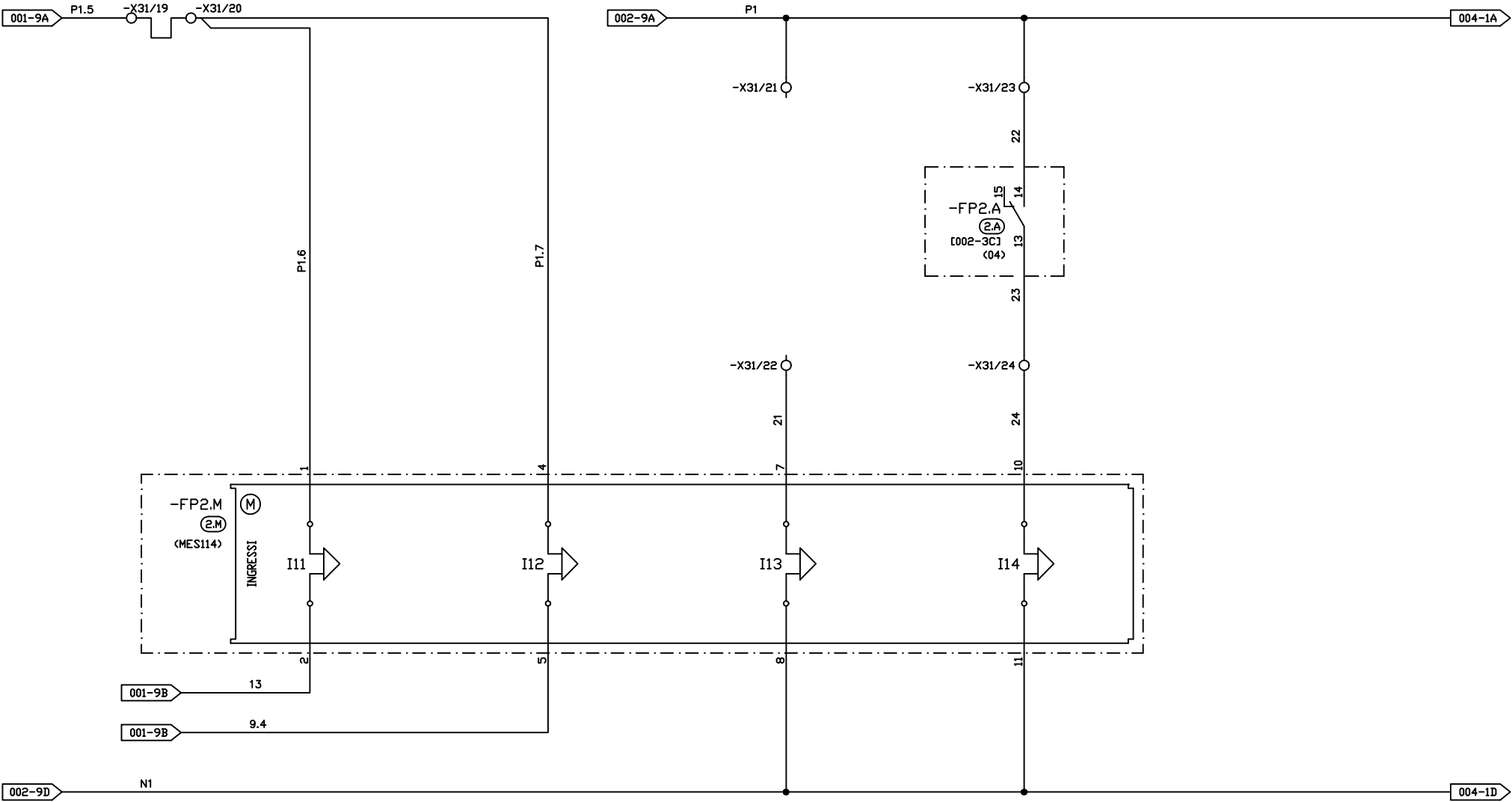
1				DATA	Maggio 2023	Provincia Autonoma di Trento Agenzia provinciale opere pubbliche		Studio Tecnico ing. Coser Castello Molina di Fiemme	Schema elettrico quadro MT substation 1	Lavori di adeguamento dello stadio del fondo a Lago di Tesero – Unità funzionale UF1.B					
2				DISEG.	Spazzali					Cr22-10-sch-10-01			10	FOGLIO 40 DI 54	
3				VISTO	Coser									SEGUE	
REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.		SOST. IL:	SOST. DA:	ORIGINE:							

1	2	3	4	5	6	7	8
CELLA 7 - PROTEZIONE ANELLO MT2							
MODULO BASE (A)				MODULO MES114 (L)			
MESSA A TERRA		ALIMENTAZIONE AUSILIARIA		USCITE		USCITE	
<p>001-6A P1</p> <p>003-4A</p>							
<p>-FP2.A (2.A) (base)</p> <p>3 6 9 12 16 20 21 22</p> <p>eFP 17</p>				<p>USCITE</p> <p>[001-9A] 5 4 <01> APERTURA INTERRUTTORE</p> <p>[001-4B] 8 7 <02> INTERVENTO PROTEZIONI</p> <p>[006-5B] 11 10 <03> SELETTIVITA' LOGICA</p> <p>[003-6B] 14 13 <04> DATA LOGGER</p>			
<p>001-7C N1</p> <p>003-1D</p>				<p>-FP2.L (2.L) <MES114></p> <p>USCITE</p> <p>[001-5A] 2 3 <011> CHIUSURA INTERRUTTORE</p> <p>[006-6B] 5 6 <012> 50-51-50N-51N</p> <p>[006-7B] 8 9 <013> (DISPONIBILE)</p> <p>[006-8B] 11 12 <014> (DISPONIBILE)</p>			
Riferimento 002							
1				DATA	Maggio 2023	Provincia Autonoma di Trento	
2				DISEG.	Spazzoli	Studio Tecnico ing. Coser	
3				VISTO	Coser	Castello Molina di Fiemme	
REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.		SOST. IL:	SOST. DA:
1		2		3		4	5
Schema elettrico quadro MT substation 1						Lavori di adeguamento dello stadio del fondo a Lago di Tesero - Unità funzionale UF1.B	
						Cr22-10-sch-10-01	10
						FOGLIO 41 DI 54	
						SEGUE	42
1	2	3	4	5	6	7	8

F	1			DATA	Maggio 2023	Provincia Autonoma di Trento Agenzia provinciale opere pubbliche	Studio Tecnico ing. Coser Castello Molina di Fiemme	Schema elettrico quadro MT substation 1	Lavori di adeguamento dello stadio del fondo a Lago di Tesero – Unità funzionale UF1.B				F
	2			DISEG.	Spazzali				Cr22-10-sch-10-01	10	FOGLIO 41 DI 54 SEGUE 42		
	3			VISTO	Coser								
	REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.							SOST. IL:	
	1	2	3	4	5	6	7	8					

CELLA 7 - PROTEZIONE ANELLO MT2

MODULO MES114 (M)					
INTERRUTTORE APERTO		INTERRUTTORE CHIUSO	INGRESSO BLOCCO LOGICO	DATA LOGGER	



Riferimento 003

1				DATA	Maggio 2023	Provincia Autonoma di Trento Agenzia provinciale opere pubbliche		Studio Tecnico ing. Coser Castello Molina di Fiemme	Schema elettrico quadro MT substation 1	Lavori di adeguamento dello stadio del fondo a Lago di Tesero – Unità funzionale UF1.B			
2				DISEG.	Spazzali					Cr22-10-sch-10-01	10	FOGLIO 42 DI 54	
3				VISTO	Coser							SEGUE 43	
REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.		SOST. IL:	SOST. DA:	ORIGINE:					

CELLA 7 - PROTEZIONE ANELLO MT2

MODULO MES114 (K)

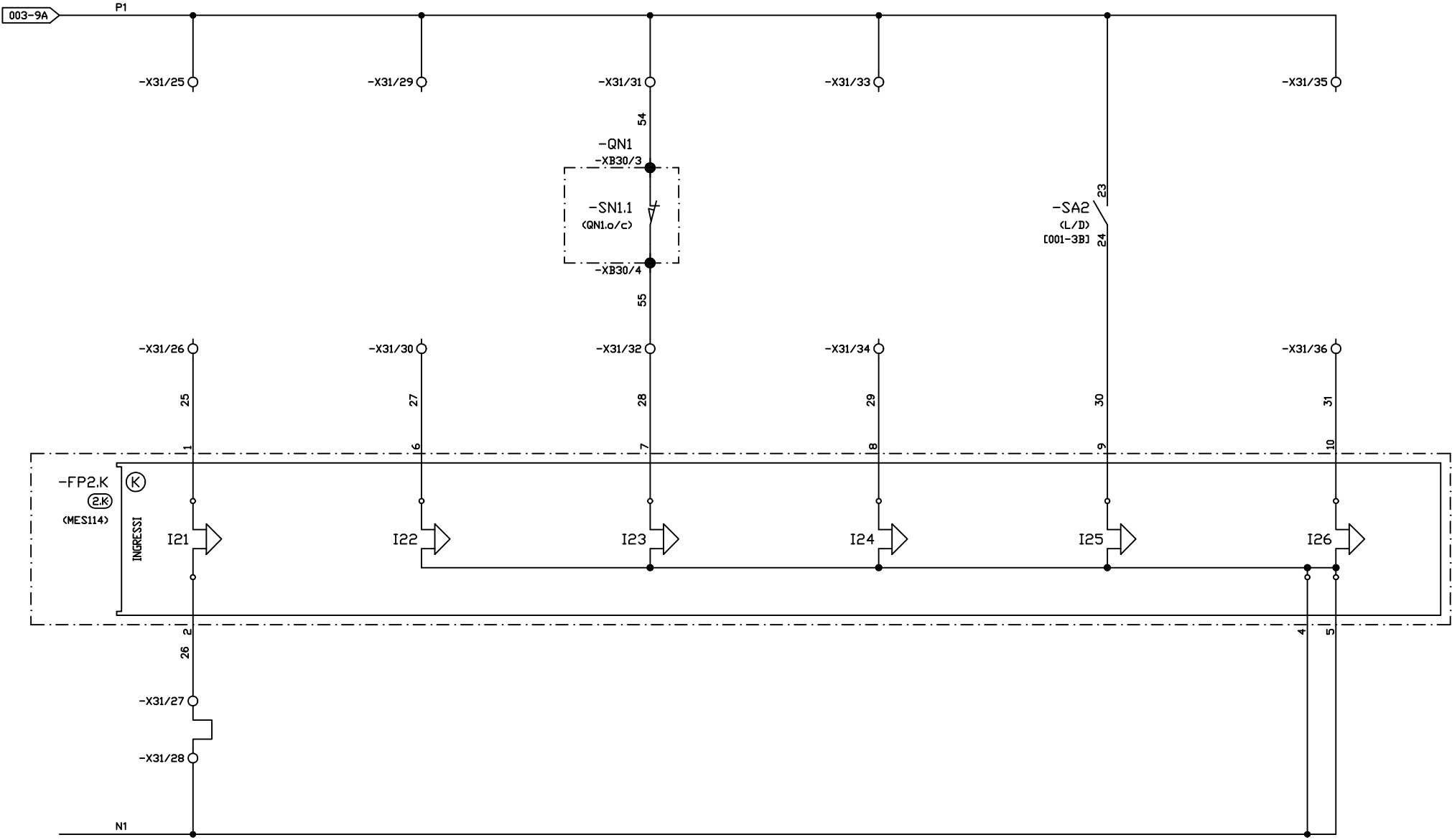
APERTURA DA PROTEZIONE ESTERNA

DISPONIBILE

SEZIONATORE DI LINEA APERTO

DISPONIBILE

ABILITAZIONE TELECOMANDO

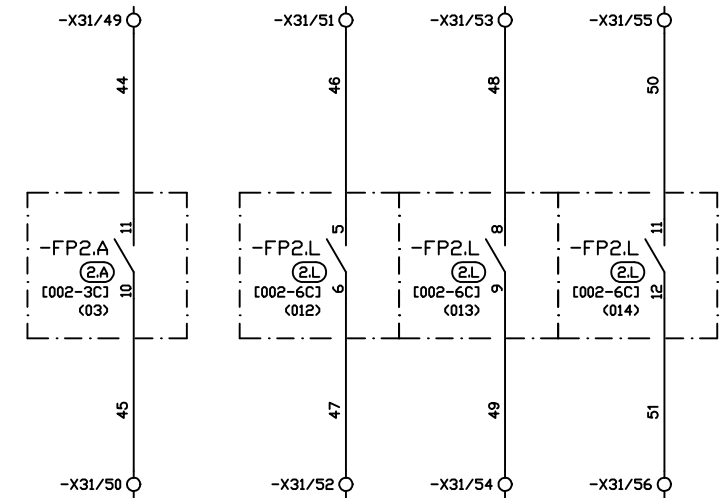
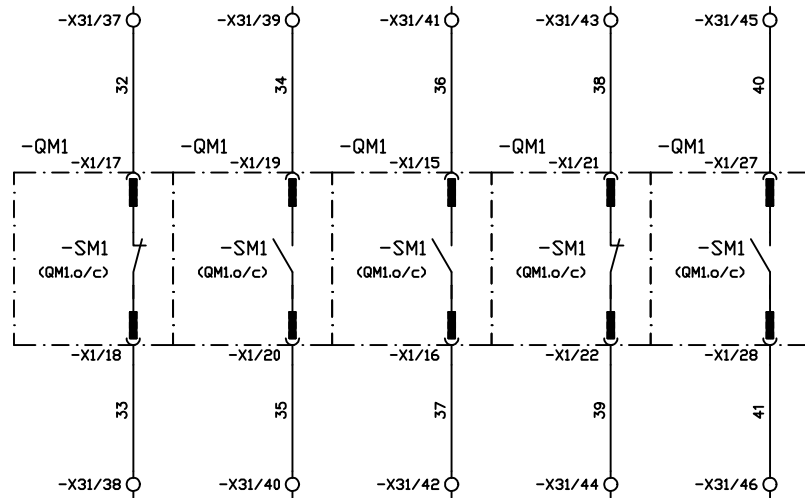


Riferimento 004

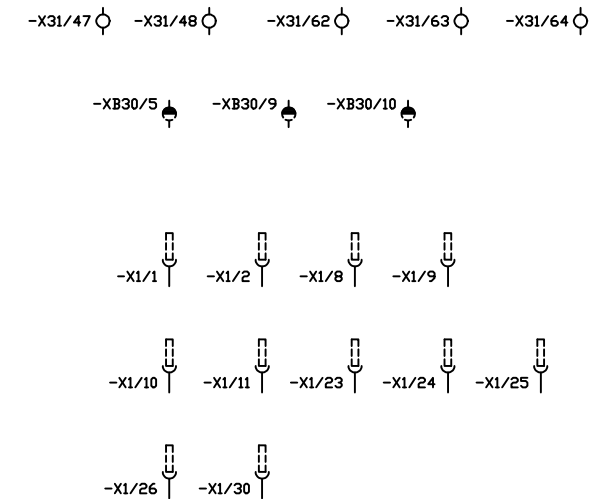
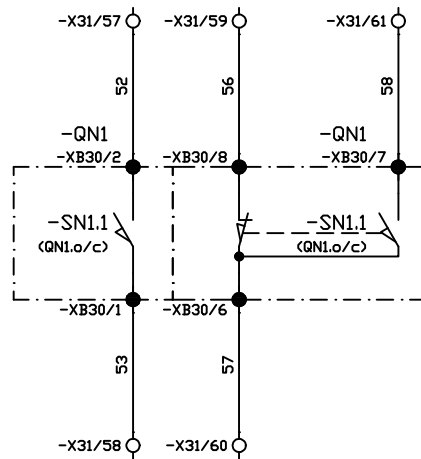
1				DATA	Maggio 2023	Provincia Autonoma di Trento Agenzia provinciale opere pubbliche		Studio Tecnico ing. Coser Castello Molina di Fiemme	Schema elettrico quadro MT substation 1	Lavori di adeguamento dello stadio del fondo a Lago di Tesero – Unità funzionale UF1.B				
2				DISEG.	Spazzali					Cr22-10-sch-10-01	10	FOGLIO 43 DI 54		
3				VISTO	Coser								SEQUE 44	
REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.		SOST. IL:	SOST. DA:	ORIGINE:						

CELLA 7 - PROTEZIONE ANELLO MT2

INTERRUTTORE M.T.			SISTEMA DI PROTEZIONE E CONTROLLO		
CONTATTI AUSILIARI			MODULO BASE (A)	MODULO MES114 (L)	
			SELETTIVITA' LOGICA	50-51-50N-51N	<DISPONIBILE> <DISPONIBILE>



SEZIONATORE DI LINEA		MORSETTI DISPONIBILI
CONTATTI AUSILIARI		



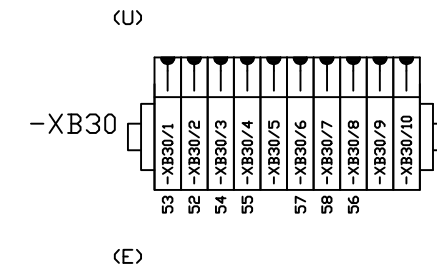
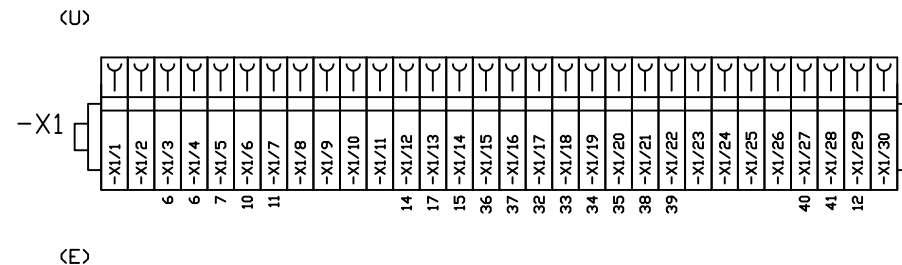
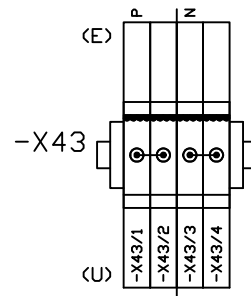
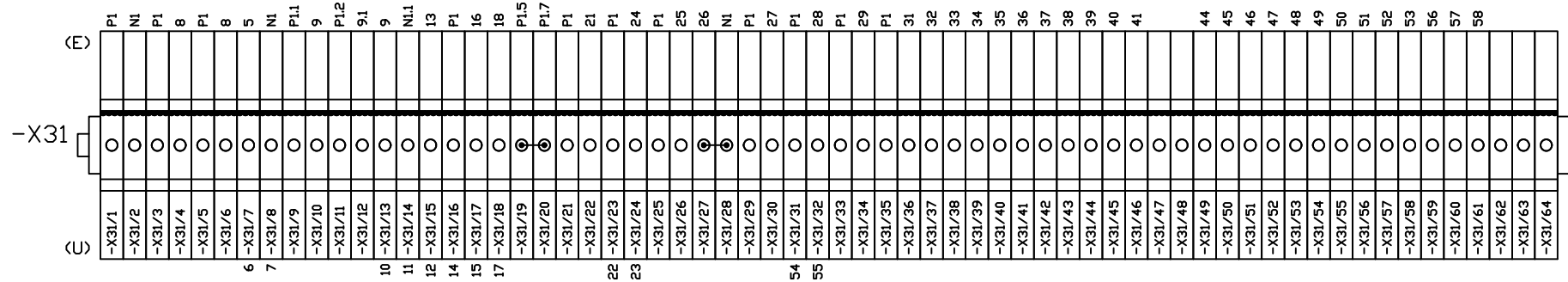
Riferimento 006

1				DATA	Maggio 2023	Provincia Autonoma di Trento Agenzia provinciale opere pubbliche	Studio Tecnico ing. Coser Castello Molina di Fiemme	Schema elettrico quadro MT substation 1	Lavori di adeguamento dello stadio del fondo a Lago di Tesero - Unità funzionale UF1.B		
2				DISEG.	Spazzali						
3				VISTO	Coser						
REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.		SOST. IL:	SOST. DA:	ORIGINE:	Cr22-10-sch-10-01	10	FOGLIO 44 DI 54 SEGUE 45

CELLA 7 - PROTEZIONE ANELLO MT2

MORSETTIERE ALLACCIAMENTO ESTERNO

CIRCUITI DI COMANDO , PROTEZIONI , SEGNALAZIONI

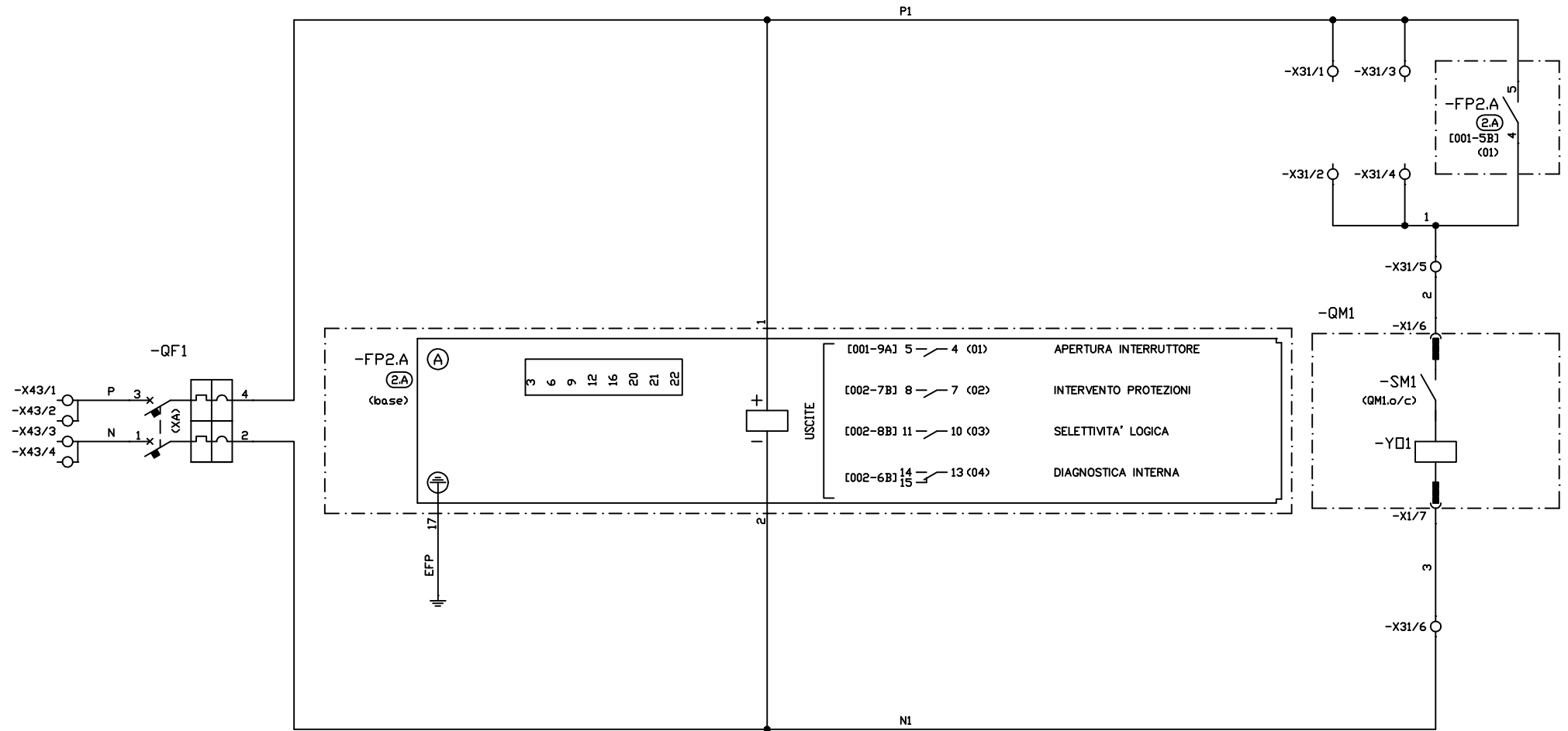


Riferimento 007

1				DATA	Maggio 2023	Provincia Autonoma di Trento Agenzia provinciale opere pubbliche		Studio Tecnico ing. Coser Castello Molina di Fiemme	Schema elettrico quadro MT substation 1	Lavori di adeguamento dello stadio del fondo a Lago di Tesero – Unità funzionale UF1.B		
2				DISEG.	Spazzali							
3				VISTO	Coser							
REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.		SOST. IL:	SOST. DA:	ORIGINE:		Cr22-10-sch-10-01	10	FOGLIO 45 DI 54 SEGUE 46

CELLA 8 - CELLA TRAFD 2

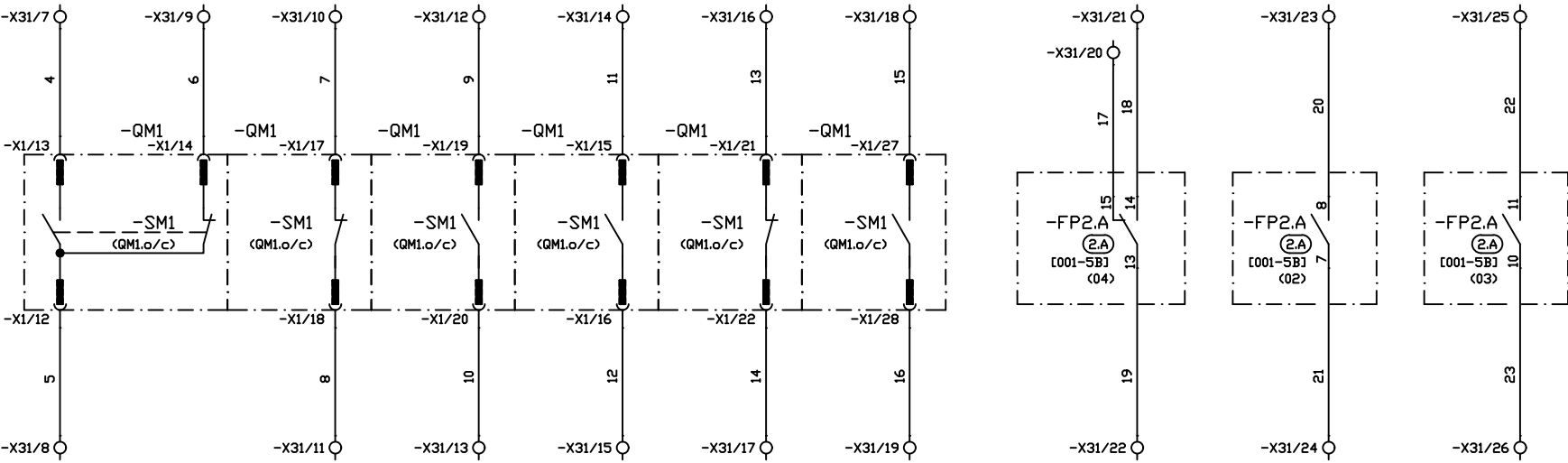
ARRIVO ALIMENTAZIONI AUX.		MODULO BASE (A)			CIRCUITO DI APERTURA	
PROTEZIONE ALIMENTAZIONI AUX.		MESSA A TERRA	ALIMENTAZIONE AUSILIARIA	USCITE	COMANDO A DISTANZA	COMANDO DA SEPAM



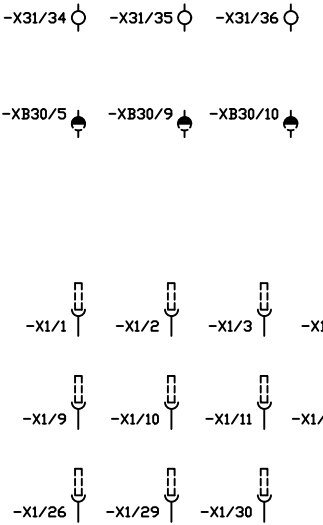
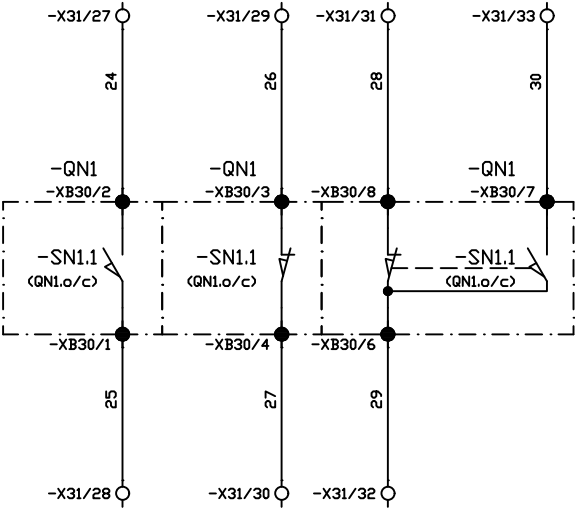
1				DATA	Maggio 2023	Provincia Autonoma di Trento Agenzia provinciale opere pubbliche		Studio Tecnico ing. Coser Castello Molina di Fiemme	Schema elettrico quadro MT substation 1	Lavori di adeguamento dello stadio del fondo a Lago di Tesero – Unità funzionale UF1.B					
2				DISEG.	Spazzali					Cr22-10-sch-10-01	10	FOLGIO	46	DI	54
3				VISTO	Coser							SEGUE			
REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.		SOST. IL:	SOST. DA:	ORIGINE:							

CELLA 8 - CELLA TRAFD 2

INTERRUTTORE M.T.			SISTEMA DI PROTEZIONE E CONTROLLO		
CONTATTI AUSILIARI			DIAGNOSTICA INTERNA	INTERVENTO PROTEZIONI	SELETTIVITA' LOGICA

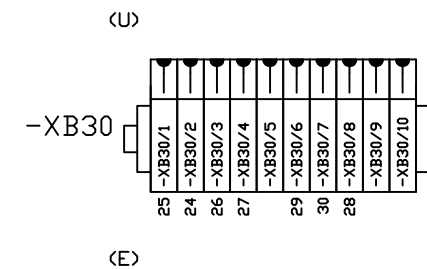
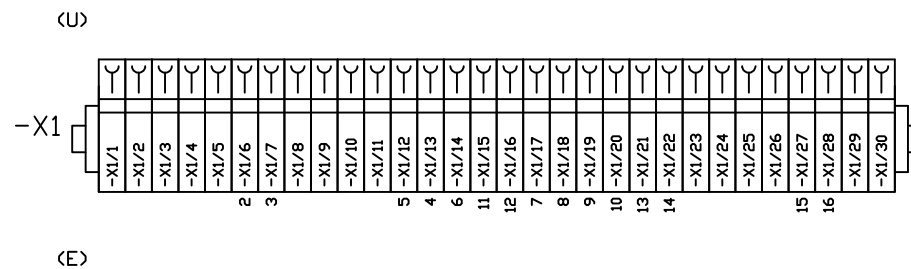
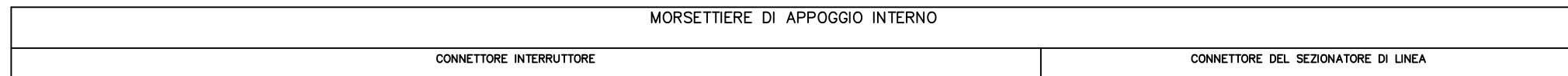
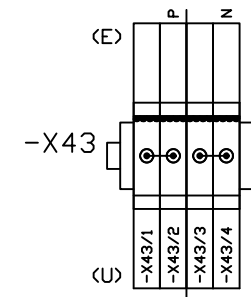
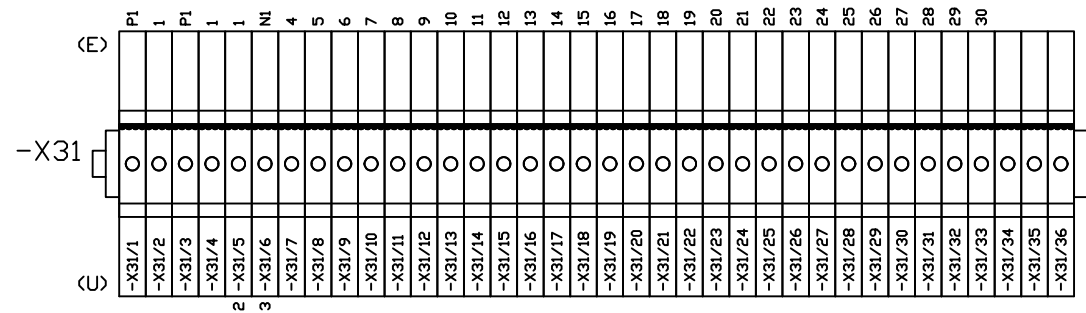
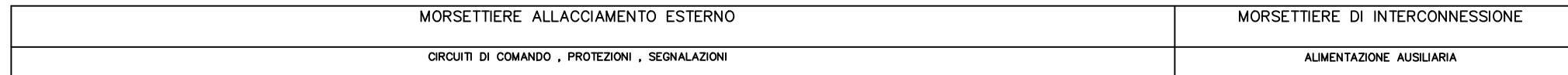


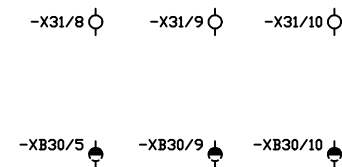
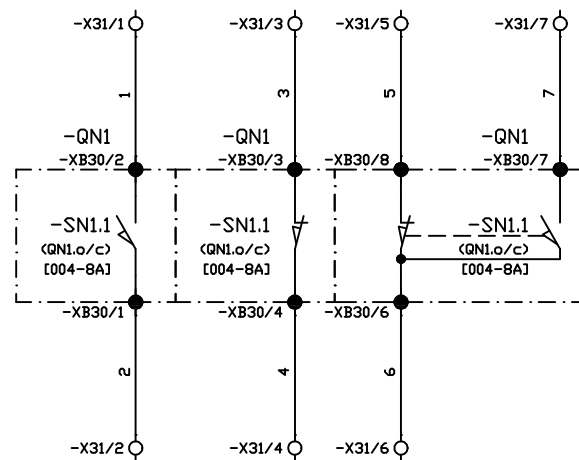
SEZIONATORE DI LINEA		MORSETTI DISPONIBILI
CONTATTI AUSILIARI		



1				DATA	Maggio 2023	Provincia Autonoma di Trento Agenzia provinciale opere pubbliche	Studio Tecnico ing. Coser Castello Molina di Fiemme	Schema elettrico quadro MT substation 1	Lavori di adeguamento dello stadio del fondo a Lago di Tesero - Unità funzionale UF1.B		
2				DISEG.	Spazzali						
3				VISTO	Coser						
REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.		SOST. IL:	SOST. DA:	ORIGINE:	Cr22-10-sch-10-01	10	FOGLIO 47 DI 54 SEGUE 48

CELLA 8 - CELLA TRAFD 2



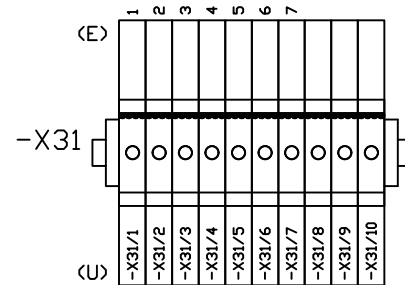


1				DATA	Maggio 2023	Provincia Autonoma di Trento Agenzia provinciale opere pubbliche		Studio Tecnico ing. Coser Castello Molina di Fiemme	Schema elettrico quadro MT substation 1	Lavori di adeguamento dello stadio del fondo a Lago di Tesero – Unità funzionale UF1.B		
2				DISEG.	Spazzali							
3				VISTO	Coser							
REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.		SOST. IL:	SOST. DA:	ORIGINE:		Cr22-10-sch-10-01	10	FOGLIO 49 DI 54 SEGUE 50

CELLA 9 - ARRIVO LINEA MT2

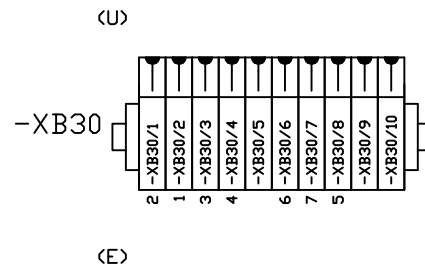
MORSETTIERE ALLACCIAMENTO ESTERNO

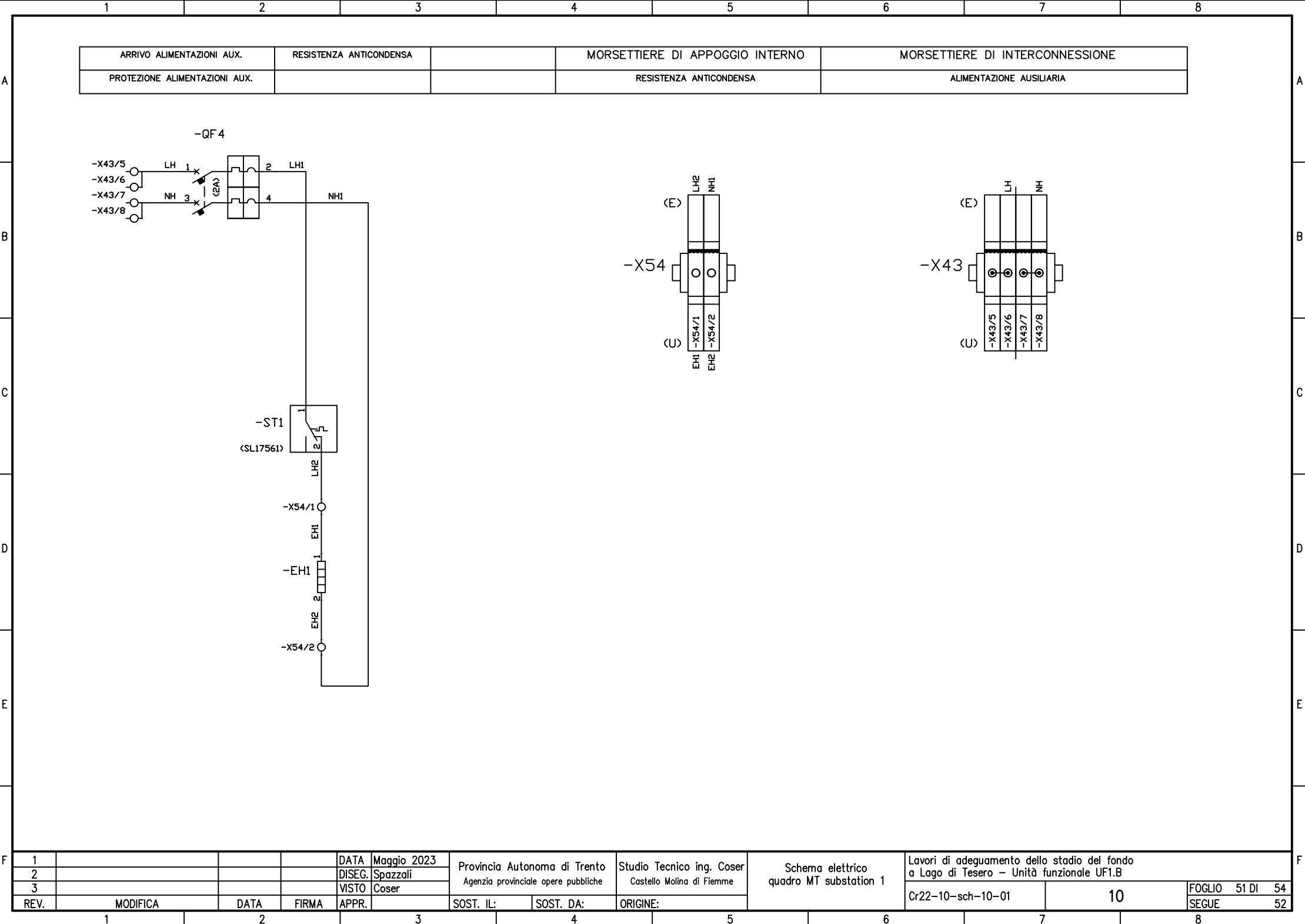
CIRCUITI DI COMANDO , PROTEZIONI , SEGNALAZIONI



MORSETTIERE DI APPOGGIO INTERNO

CONNETTORE DEL SEZIONATORE DI LINEA





1				DATA	Maggio 2023	Provincia Autonoma di Trento Agenzia provinciale opere pubbliche	Studio Tecnico ing. Coser Castello Molina di Fiemme	Schema elettrico quadro MT substation 1	Lavori di adeguamento dello stadio del fondo a Lago di Tesero – Unità funzionale UF1.B		
2				DISEG.	Spazzali						
3				VISTO	Coser						
REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.		SOST. IL:	SOST. DA:	ORIGINE:	Cr22-10-sch-10-01	10	FOGLIO 51 DI 54 SEGUE 52

MV Energy Box

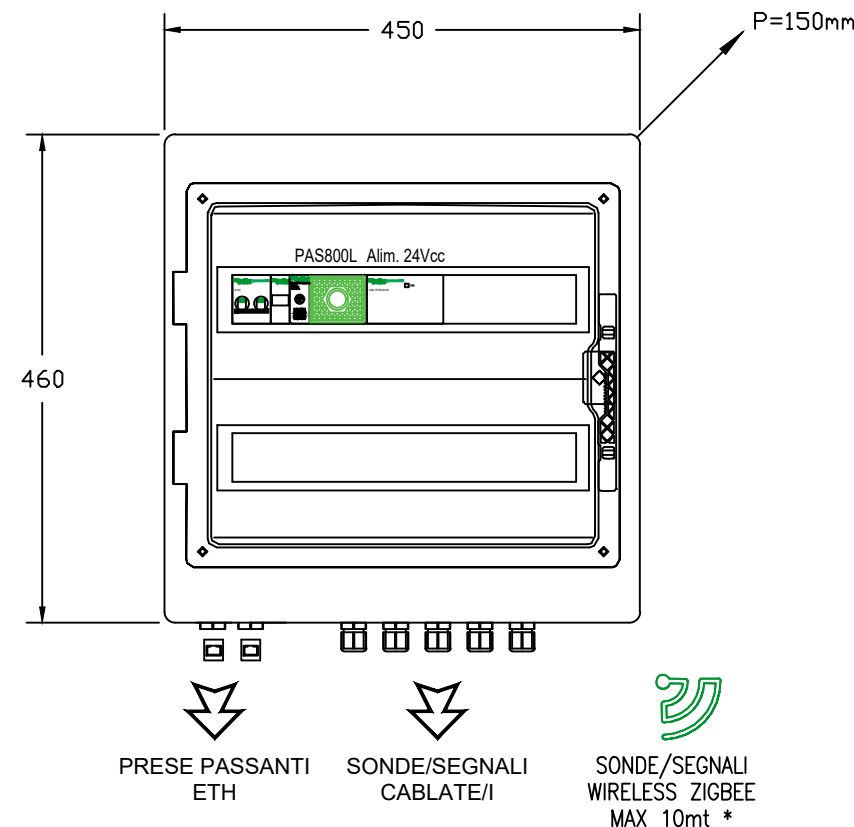
Soluzione semplice, per realizzare il controllo completo delle apparecchiature e delle condizioni ambientali, nei locali tecnici non presidiati. Atta a garantire un monitoraggio continuo, assicura che le apparecchiature operino nelle condizioni ottimali, garantendo così la migliore tutela dell'investimento e la massima continuità di servizio.

Controllo e monitoraggio di:

- stato e informazioni diagnostiche delle apparecchiature MT e/o BT
- temperature ed allarmi del trasformatore MT/BT (se dotato di centralina comunicante)
- temperatura connessioni cavi MT (controllo attestazioni)
- condizioni ambientali in cabina elettrica, temperatura ed umidità
- condizioni ambientali interne agli scomparti MT, temperatura ed umidità
- condizioni ambientali esterne alla cabina, temperatura ed umidità (opzionali)
- Ups CEI 0-16 di cabina stato batterie allarme generico
- informazioni energetiche dalle apparecchiature e dagli strumenti di misura (se presenti)
- Accesso al locale cabina (verifica e durata accessi)

Notifiche eventi e allarmi

- È possibile impostare l'invio di email su condizioni liberamente configurabili direttamente da Panel Server



Panel Server PAS800L

Dispositivo per realizzare il controllo ed il monitoraggio continuo delle temperature delle connessione cavi MT e dei trasformatori MT/BT, il monitoraggio delle condizioni ambientali della cabina elettrica ed il monitoraggio dei dispositivi di controllo e di protezione sia di bassa tensione sia di media tensione.

PAS800L per realizzare funzioni di Energy server, gateway, data logger, web server e con ingressi analogici e digitali.

- L'Energy Server deve garantire la visualizzazione di dashboard per il controllo dei dati giorno su giorno, settimana su settimana, 4 settimane sulle 4 settimane precedenti, anno su anno.
- Due porte Ethernet, che possono essere usate come switch o separatamente (un indirizzo IP per porta)
- Pagine web integrate per la visualizzazione dei dati in tempo reale e dei dati registrati nella memoria interna
- Ricezione di 2 segnali digitali per collegare segnalazioni di stato e/o della cabina elettrica

1				DATA	Maggio 2023	Provincia Autonoma di Trento Agenzia provinciale opere pubbliche		Studio Tecnico ing. Coser Castello Molina di Fiemme	Schema elettrico quadro MT substation 1	Lavori di adeguamento dello stadio del fondo a Lago di Tesero – Unità funzionale UF1.B			
2				DISEG.	Spazzali					Cr22-10-sch-10-01	10	FOGLIO 52 DI 54 SEGUE 53	
3				VISTO	Coser								
REV.	MODIFICA		DATA	FIRMA	APPR.		SOST. IL:	SOST. DA:	ORIGINE:				
1		2		3		4		5		6		7	8

Smart UPS SR1 – 3000 VA:

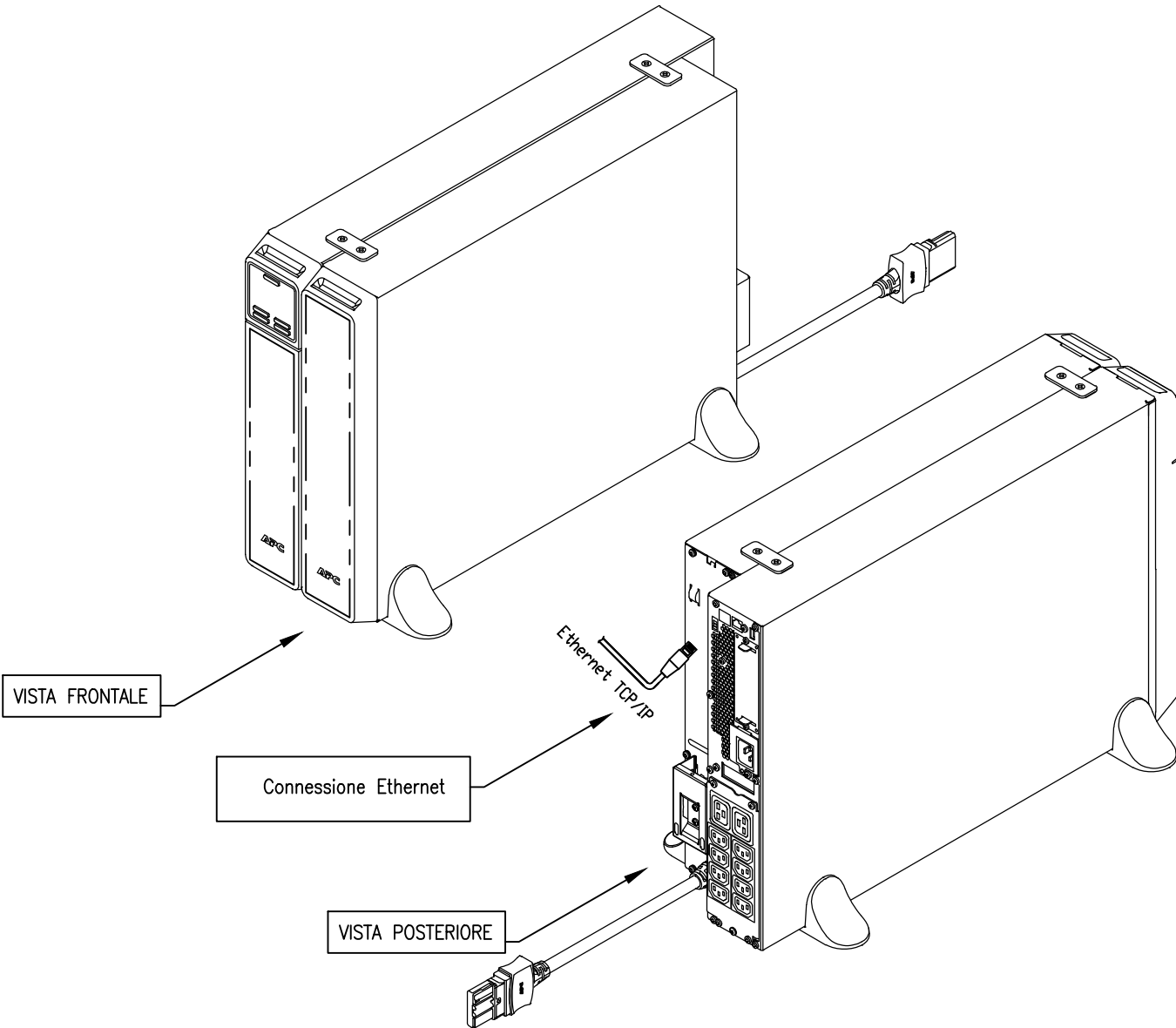
On line doppia conversione
Bypass automatico interno
Connessione; Morsettiera Input/Output
Connettore precablato per vano
Batterie separato.

Caratteristiche:

Un ingresso-uscita: 230–230 V
Frequenza: 50–60 Hz
Potenza: 3000 VA
Autonomia: 14 min. (minima a pieno carico)
Dimensioni: 130x432x483 mm (LxHxP)
Peso Totale: 55 Kg

Per conformità CEI 0–16:

Kit composto da scheda per riserva di carica
CEI016 e comunicazione Ethernet + 2 Scheda
contatti I/O segnalazione allarmi, configurabili



1				DATA	Maggio 2023	Provincia Autonoma di Trento Agenzia provinciale opere pubbliche	Studio Tecnico ing. Coser Castello Molina di Fiemme	Schema elettrico quadro MT substation 1	Lavori di adeguamento dello stadio del fondo a Lago di Tesero – Unità funzionale UF1.B			10	FOGLIO 54 DI 54 SEGUE
2				DISEG.	Spazzali								
3				VISTO	Coser								
REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.		SOST. IL:	SOST. DA:	ORIGINE:	Cr22–10–sch–10–01				
1		2		3		4		5	6	7		8	

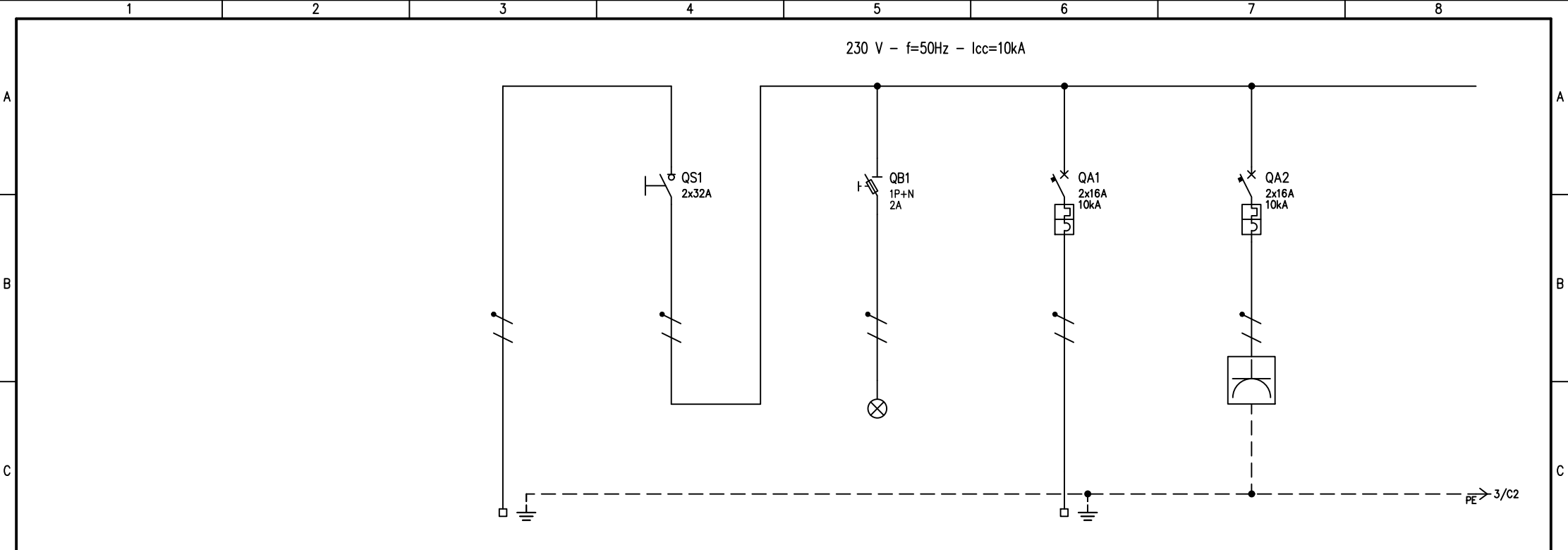
TABELLA RIASSUNTIVA DEL QUADRO

TENSIONE NOMINALE: V _n = 230V
FREQUENZA: f = 50Hz
POTENZE E CORRENTI:
PROVENIENZA E TIPO LINEE ALIMENTAZIONE: LINEA DAL QUADRO POWER CENTER: 3G4mmq FG160R16
STRUTTURA DEL QUADRO: VEDERE ULTIMA PAGINA
GRADO DI PROTEZIONE MINIMO: IP55

REVISIONI			EDIZIONE
N.	OGGETTO	DATA	<input type="checkbox"/> PRELIMINARE <input type="checkbox"/> DEFINITIVO <input checked="" type="checkbox"/> ESECUTIVO <input type="checkbox"/> COSTRUITO
1			
2			
3			
4			

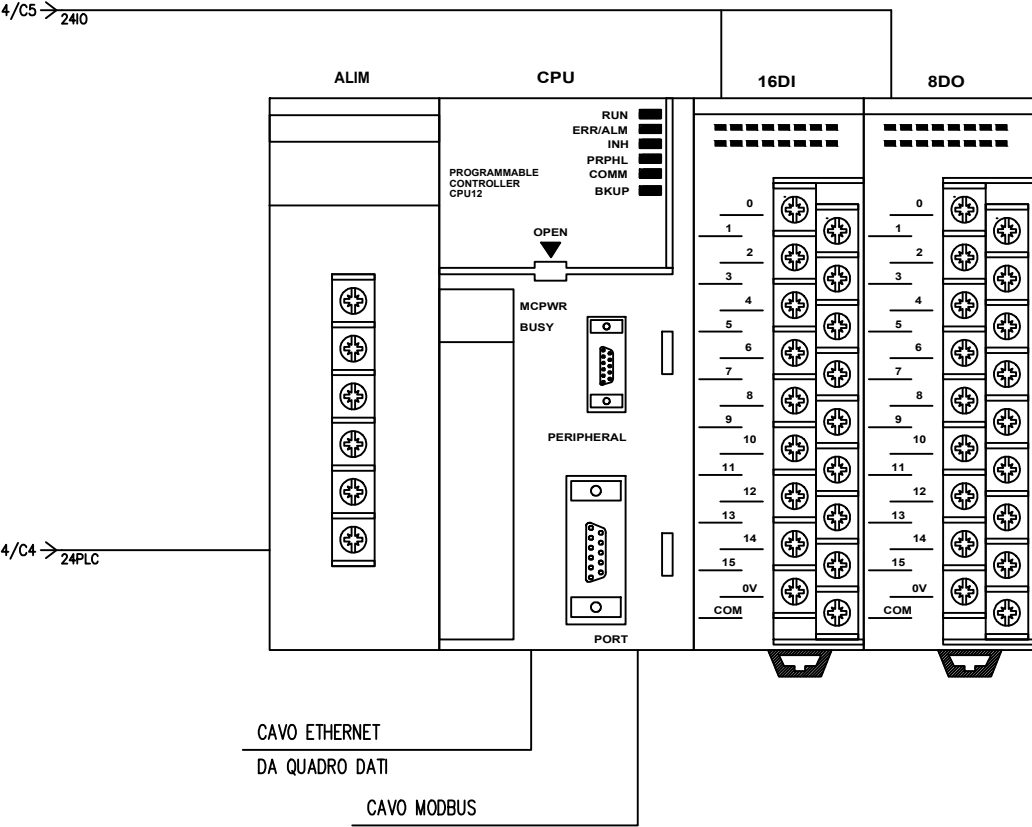
 STUDIO TECNICO Ing. Renato Coser <i>progettazione impianti elettrici</i>	ing. Renato Coser Piazza Municipio, 1 38030 Castello Molina di Fiemme (TN) tel. 0462-230564 fax. 0462-230564 e.mail: rcoser@cr-surfing.net
---	--

Lavoro: Lavori di adeguamento dello stadio del fondo a Lago di Tesero – Unità funzionale UF1.B	tavola: 11
titolo: Schema elettrico quadro automazione scambio celle MT	data: Maggio 2023
cliente: Provincia Autonoma di Trento	scala: agg:
ditta esecutrice:	firma: archivio: Cr22-10



UTENZA	DENOMINAZIONE			LINEA DAL QUADRO POWER CENTER		SEZIONATORE GENERALE		PRESENZA TENSIONE		ALIMENTAZIONE UPS Q.AUTOMAZIONE		PRESA DI SERVIZIO			
	SIGLA														
	TIPO		POTENZA TOT.	kW											
	POTENZA	kW	Ib	A											
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	COEF. CONTEMP.			COS φ											
	COSTRUTTORE														
	TIPO														
	N.POLI		In	A		2P	32A	1P+N		2P	16A	2P	16A		
FUSIBILE	Ith		A	Idn	A										
	Im (o curva)		A	Pdi	kA					Curva C	10kA	Curva C	10kA		
	TIPO							gG							
	CALIBRO			A				2A							
CONTATTORE	TIPO														
	In		A	Pn	kW										
	TIPO														
	TARATURA			A											
RELE' TERMICO	TIPO														
	LUNGHEZZA			m											
	Iz		A												
	C.d.T. a In		%	C.d.T. a Ib	%										
LINEA DI POTENZA	Zk			mΩ	Zs	mΩ									
	Ik trifase/monof.		kA	Ik1 fase/terra	kA										
	NUMERAZIONE MORSETTIERA														

PLC AUTOMAZIONE



1				DATA	Maggio 2023	Provincia Autonoma di Trento Agenzia provinciale opere pubbliche		Studio Tecnico ing. Coser Castello Molina di Fiemme		Schema elettrico quadro automazione scambio celle MT		Lavori di adeguamento dello stadio del fondo a Lago di Tesero – Unità funzionale UF1.B		
2				DISEG.	Spazzali									
3				VISTO	Coser									
REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.		SOST. IL:	SOST. DA:	ORIGINE:				Cr22-10-sch-11-01	11	FOGLIO 5 DI 6 SEGUE 6
1		2		3		4		5		6		7		8

Diagram illustrating the terminal block layout for the 1200 series terminal block, showing the connection points for the terminal block and the reserved area (RISERVA).

The terminal block is divided into two main sections:

- Top Section (RISERVA):** This section contains the terminal block and the reserved area. The terminal block is labeled with the following terminals: QB1, QA1, QA2, QB3, QA3, and QB5. The reserved area is labeled RISERVA.
- Bottom Section (MORSETTIERA E PLC):** This section contains the terminal block and the reserved area. The terminal block is labeled with the following terminals: QB2, QA2, AL1, QB4, QA4, and QB6. The reserved area is labeled RISERVA.

The diagram shows the physical layout of the terminal block, including the terminal positions and the reserved area. The terminal block is a 1200 series terminal block, and the reserved area is a 1200 series reserved area.

1				DATA	Maggio 2023	Provincia Autonoma di Trento Agenzia provinciale opere pubbliche		Studio Tecnico ing. Coser Castello Molina di Fiemme	Schema elettrico quadro automazione scambio celle MT	Lavori di adeguamento dello stadio del fondo a Lago di Tesero – Unità funzionale UF1.B					
2			DISEG.	Spazzali											
3			VISTO	Coser											
REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.	SOST. IL:	SOST. DA:	ORIGINE:			Cr22-10-sch-11-01	11	FOGLIO 6 DI 6 SEGUE			
1		2		3		4		5		6		7		8	