

COMMITTENTE:



DIREZIONE LAVORI:



APPALTATORE:

CONSORZIO:

HIRPINIA - ORSARA AV

SOCI:



PROGETTAZIONE:

MANDATARIA:



MANDANTI:



PROGETTO ESECUTIVO

ITINERARIO NAPOLI - BARI RADDOPPIO TRATTA APICE - ORSARA II LOTTO FUNZIONALE HIRPINIA - ORSARA

IMPIANTO LUCE E FORZA MOTRICE

IMPIANTI LFM IN GALLERIA, IMBOCCHI E FINESTRE

IMPIANTI LFM GALLERIA HIRPINIA

Schema unifilare e fronte quadro - QMT By-pass tecnologico pk 48+932

APPALTATORE Consorzio HIRPINIA - ORSARA AV Il Direttore Tecnico Ing. P. M. Gianvecchio 08/02/2022	DIRETTORE DELLA PROGETTAZIONE Il Responsabile integrazione fra le varie prestazioni specialistiche Ing. G. Cassani	PROGETTISTA Ing. V. Moro
---	---	---------------------------------

COMMESSA LOTTO FASE ENTE TIPO DOC. OPERA/DISCIPLINA Progr. REV. SCALA:

IF3A 02 E ZZ DX LFG100 010 A -

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	C 08.00 - Emissione 180gg	N. Di Stefano	08/02/2022	C. Piccardo	08/02/2022	V. Moro	08/02/2022	Ing. S. Eandi
								08/02/2022

File: IF3A02EZZDXLFG100010A.dwg

n.Elab.:

1	2	3	4	5	6	7	8		
SIGLA QUADRO: QMT-BPT03		DENOMINAZIONE: QUADRO ELETTRICO MT							
A	CARATTERISTICHE ELETTRICHE		CARATTERISTICHE MECCANICHE			CONDIZIONI DI SERVIZIO			
	TIPOLOGIA		GRADO DI PROTEZIONE		IP3X ESTERNO	CLIMA		MEDITERRANEO	
	VERSIONE STANDARD	<input type="checkbox"/>			IP2X INTERNO	AMBIENTE		INDUSTRIALE	
	TENUTA ARCO INTERNO (IAC)	AF <input type="checkbox"/>	ACCESSIBILITA'			TEMPERATURA MASSIMA (°C)		40 (-5/+40)	
		AFL <input type="checkbox"/>	POTENZA	ARRIVI	ALTO <input type="checkbox"/> BASSO <input checked="" type="checkbox"/>	UMIDITA' RELATIVA DELL'ARIA (%)		max 95%	
		AFLR <input checked="" type="checkbox"/>		PARTENZE	ALTO <input type="checkbox"/> BASSO <input checked="" type="checkbox"/>	ALTITUDINE S.L.M. (m)		< 1000	
B	CATEGORIA DI PERDITA DELLA CONTINUITA' DI SERVIZIO	LSC 2A	AUSILIARI		ARRIVI	ALTO <input checked="" type="checkbox"/> BASSO <input type="checkbox"/>	INSTALLAZIONE QUADRO		ALL'INTERNO
	CLASSE DEI DIAFRAMMI	PI			PARTENZE	ALTO <input checked="" type="checkbox"/> BASSO <input type="checkbox"/>	RISPONDEZZA ALLE NORME	ITALIANE	CEI EN 62271-1/200/100/102/103/105, CEI 0-16
	TENSIONE DI ESERCIZIO Ue (kV)	20	SOLETTA QUADRO				INTERNAZIONALI	IEC 62271-1/200/100/102/103/105	
	TENSIONE NOMINALE Ui (kV)	24					ALTRE		
	FREQUENZA NOMINALE fn (Hz)	50	VERNICIATURA		COLORE	-	STATO DI FUNZIONAMENTO RAPPRESENTATO		
	CORRENTE NOMINALE SBARRE PRINCIPALI In (A)	1250			SUPERFICI NON VERNICIATE	ZINCATE O TROPIC.	LO SCHEMA INDICA COMPONENTI NELLA SEGUENTE POSIZIONE O STATO DI FUNZIONAMENTO:		
	CORRENTE NOMINALE SBARRE DERIVATE In (A)	630	RESISTENZA ANTICONDENSA SCOMPARTO				- INTERRUTTORI O CONTATTORI NELLA POSIZIONE DI APERTO (OFF) E INSERITO		
	CORRENTE AMMISS.DI BREVE DURATA (SIMM.) Icc (kA)	16	TARGHETTE				- SEZIONATORI NELLA POSIZIONE DI APERTO		
	CORRENTE AMMISS.DI BREVE DURATA (PICCO) Icc (kA)	40	SVILUPPO QUADRO		SX>DX		- MOLLE DI CHIUSURA NELLA POSIZIONE DI SCARICHE		
C	POTERE DI INTERRUZIONE DEGLI INTERRUTTORI (kA)	16	DIMENSIONI DI INGOMBRO LxPxH (mm)		VEDI FRONTE QUADRO		- CIRCUITI NELLO STATO DI NON ALIMENTATO		
	PROTEZIONE ARCO INTERNO (kA)	16 (1s)	SBARRE IN RAME				- RELÈ NELLO STATO DI NON AZIONATO		
	NUMERO DELLE FASI	3	ISOLAMENTO		NUDE <input checked="" type="checkbox"/>		- PRESSIONE GAS (INTERRUTTORI MT) AL VALORE NOMINALE DI SERVIZIO		
	IDENTIFICAZIONE DELLE FASI	L1 L2 L3			ISOLATE RESINA <input type="checkbox"/>		- FUSIBILI NELLO STATO DI NON INTERVENUTO		
	LIVELLO D'ISOLAMENTO A F=50 Hz (kV)	50 (1min)			ISOLATE GUAINA TERMOREATT. <input type="checkbox"/>		- RELÈ DI PROTEZIONE NELLO STATO DI NON INTERVENUTO		
	LIVELLO D'ISOLAMENTO IMPULSIVO 1.2/50 μs (kVp)	125	TRATTAMENTO SUPERF.		NESSUNO <input checked="" type="checkbox"/>				
	TENSIONE NOMINALE CIRCUITI AUSILIARI (V)				STAGNATE <input type="checkbox"/>				
	CARICAMOLLE / COMANDI / SEGNALAZIONI / ALLARMI	230 (ac)			ARGENTATE (> 6 μm) <input type="checkbox"/>				
	ILLUMINAZIONE INTERNA SCOMPARTO	-	NOTE GENERALI E ACCESSORI						
D	CONDUTTORI E MORSETTI PER CIRCUITI AUSILIARI								
	COMANDO / SEGNALAZIONE / ALLARME	FS17 1.5 mmq	- LAMPADINE DI SEGNALAZIONE						
	CIRCUITI VOLTMETRICI	FS17 2.5 mmq	- SEGNALI RIPORTATI IN MORSETTIERA PER:						
	CIRCUITI AMPEROMETRICI	FS17 4 mmq	* STATO INTERRUTTORI AUSILIARI						
	MORSETTIERA TIPO / CALIBRO	TERMOPLASTICO / 4 mmq	* STATO INTERRUTTORI E SEZIONATORI						
	RESISTENZA ANTICONDENSA	FS17 4 mmq	* MOLLE CARICHE						
E	DESCRIZIONI PARTICOLARI :		* INTERVENTO PROTEZIONI						
	- QUADRO IN ARIA, CON APPARECCHIATURE IN SF6, A TENUTA ARCO INTERNO CON SFOGO GAS VERSO IL BASSO		- PROTEZIONE MAGNETOTERMICA DEI MOTORIDUTTORI						
			- CONTAMANOVRE INTERRUTTORI						
			- MORSETTIERE TA CORTOCIRCUITABILI						
			- MORSETTIERE TV SEZIONABILI						
			- CANALETTA INTERPANNELLARE SUPERIORE						
			- INTERBLOCCHI, BLOCCHI A CHIAVE E LUCCHETTI PER GARANTIRE SOLO OPERAZIONI IN COMPLETA SICUREZZA						
			- PULSANTI/SELETTORI SUL FRONTE QUADRO PER CONSENTIRE LE MANOVRE DEGLI INTERRUTTORI						
			- SCHEMA SINOTTICO SUL FRONTE QUADRO						
			- NEL CASO DI UNITA' FUNZIONALE CON "DISPOSITIVO GENERALE DG" (CEI 0-16), I TRASFORMATORI DI MISURA DOVRANNO RISPETTARE LE CARATTERISTICHE PRESCRITTE DALLA NORMA STESSA, IN ASSOCIAZIONE CON IL DISPOSITIVO DI PROTEZIONE PREVISTO						
			- IL QUADRO DOVRÀ ESSERE CARATTERIZZATO DA UNA TENUTA IN CASO DI SISMA COMPATIBILMENTE CON LA CLASSIFICAZIONE DEL SITO. QUESTO DOVRÀ ESSERE DIMOSTRATO DA UN APPOSITO RAPPORTO DI PROVA REDATTO DA LABORATORIO ACCREDITATO, COMPROVANTE IL SUPERAMENTO DEI TEST.						
F	PROGETTO ESECUTIVO		ITINERARIO NAPOLI - BARI			Titolo		Data 02/2022	
	RADDOPPIO TRATTA APICE - ORSARA		II LOTTO FUNZIONALE HIRPINIA - ORSARA			IMPIANTI LFM IN GALLERIA, IMBOCCHI E FINESTRE		Foglio 1 di 17	
					IMPIANTI LFM GALLERIA HIRPINIA		Segue 2		
					Schema unifilare e fronte quadro - QMT BPT pk 48+932				

LEGENDA PROTEZIONI

27	PROTEZIONE DI MINIMA TENSIONE
50	PROTEZIONE DI MASSIMA CORRENTE Istantanea
51	PROTEZIONE DI MASSIMA CORRENTE RITARDATA
50N	PROTEZIONE DI MASSIMA CORRENTE DI GUASTO A TERRA Istantanea
51N	PROTEZIONE DI MASSIMA CORRENTE DI GUASTO A TERRA RITARDATA
67N	PROTEZIONE DI MASSIMA CORRENTE DI GUASTO A TERRA DIREZIONALE
26	MASSIMA TEMPERATURA (CENTRALINA TERMOMETRICA TRASFORMATORE)
68	SELETTIVITÀ LOGICA

1

2

3

4

5

6

7

8

NOTE (VEDI FOGLI SUCCESSIVI)

- (1) SISTEMA DI PROTEZIONE CONFORME ALLA NORMA CEI 0-16
- (2) SEGNALE/STATO DA RIPORTARE AL SISTEMA DI TELECONTROLLO/SUPERVISIONE
- (3) COMANDO DA SISTEMA DI TELECONTROLLO/SUPERVISIONE
- (4) APERTURA PORTA DEL BOX TRASFORMATORE POSSIBILE SOLO PREVIA MESSA A TERRA DELL'UNITA' FUNZIONALE DEL QUADRO
- (5) COMANDO APERTURA DA CENTRALINA TERMOMETRICA TRASFORMATORE
- (6) APERTURA INTERRUTTORE PER INTERVENTO PROTEZIONE DA 51N (CORRENTE RILEVATA DA CENTRO STELLA TRASFORMATORE), INSTALLATA NEL QdP

A

A

B

B

C

C

D

D

E

E

F

F

1

2

3

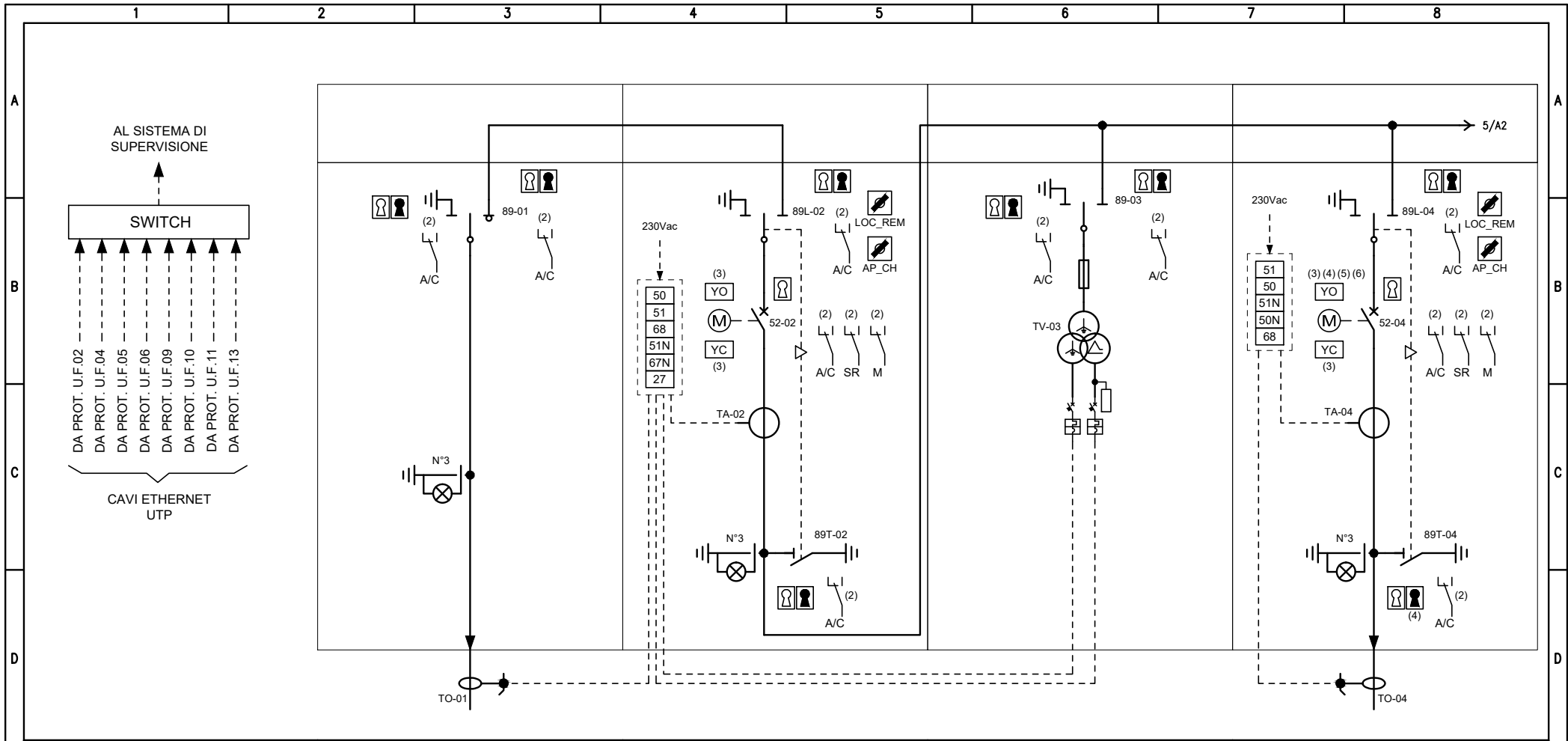
4

5

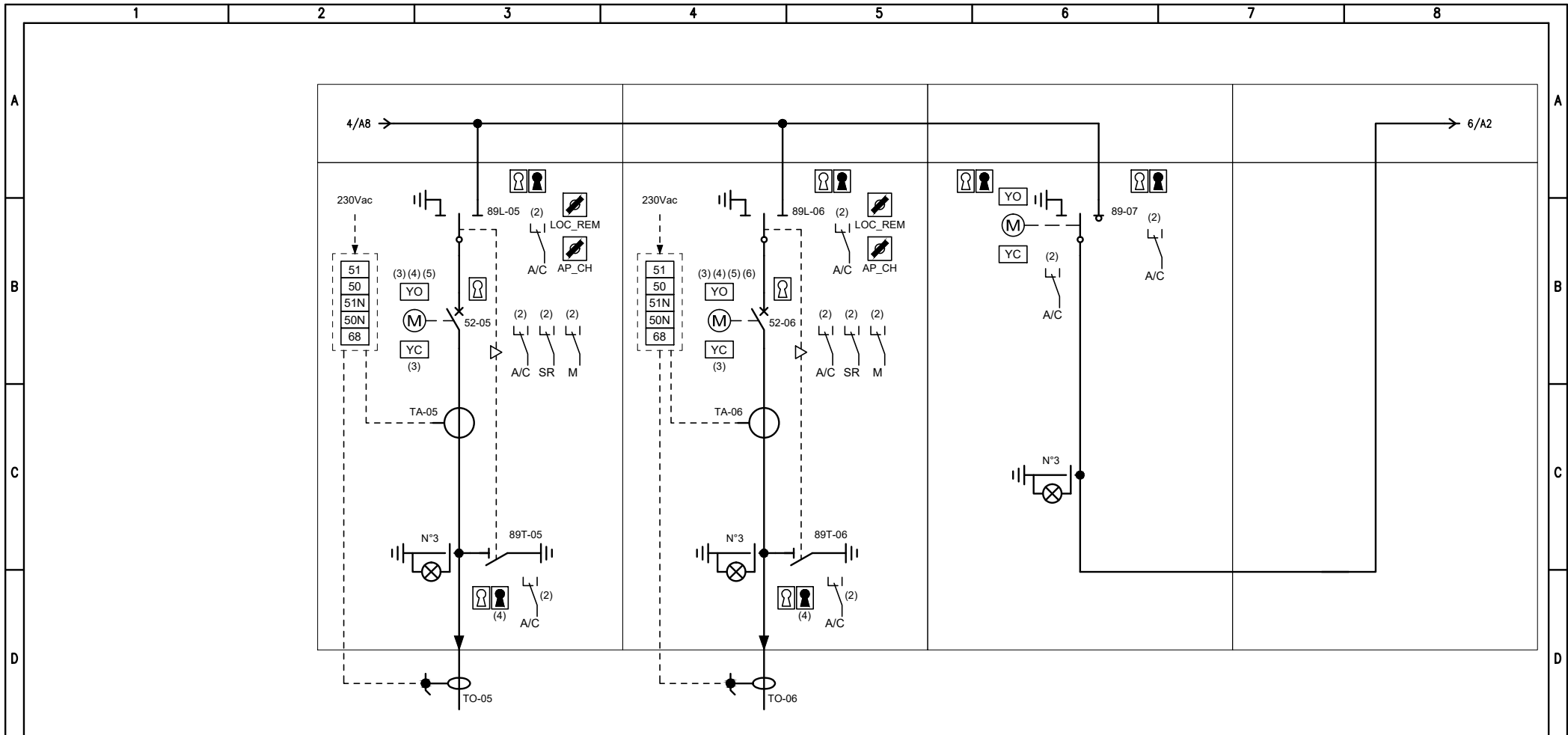
6

7

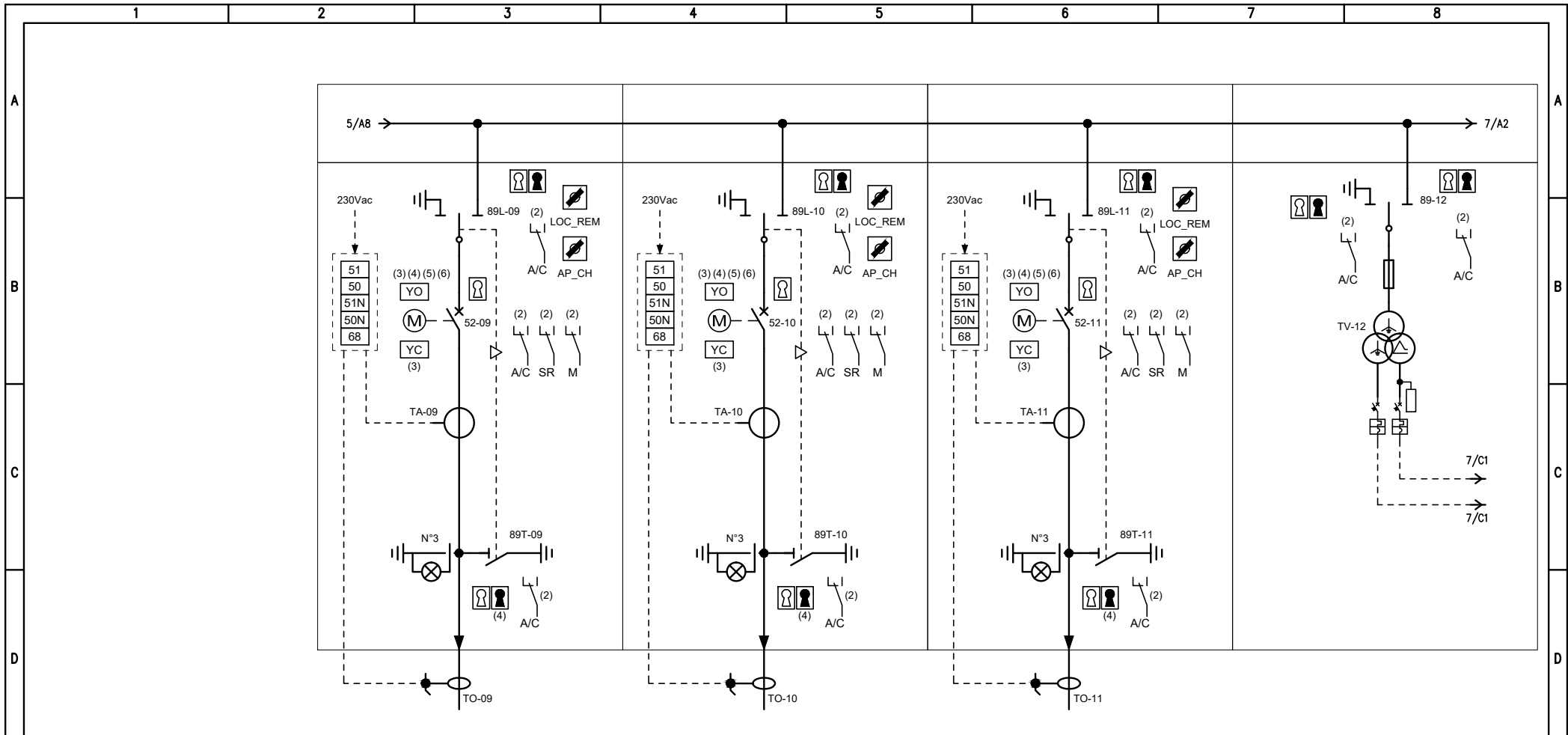
8



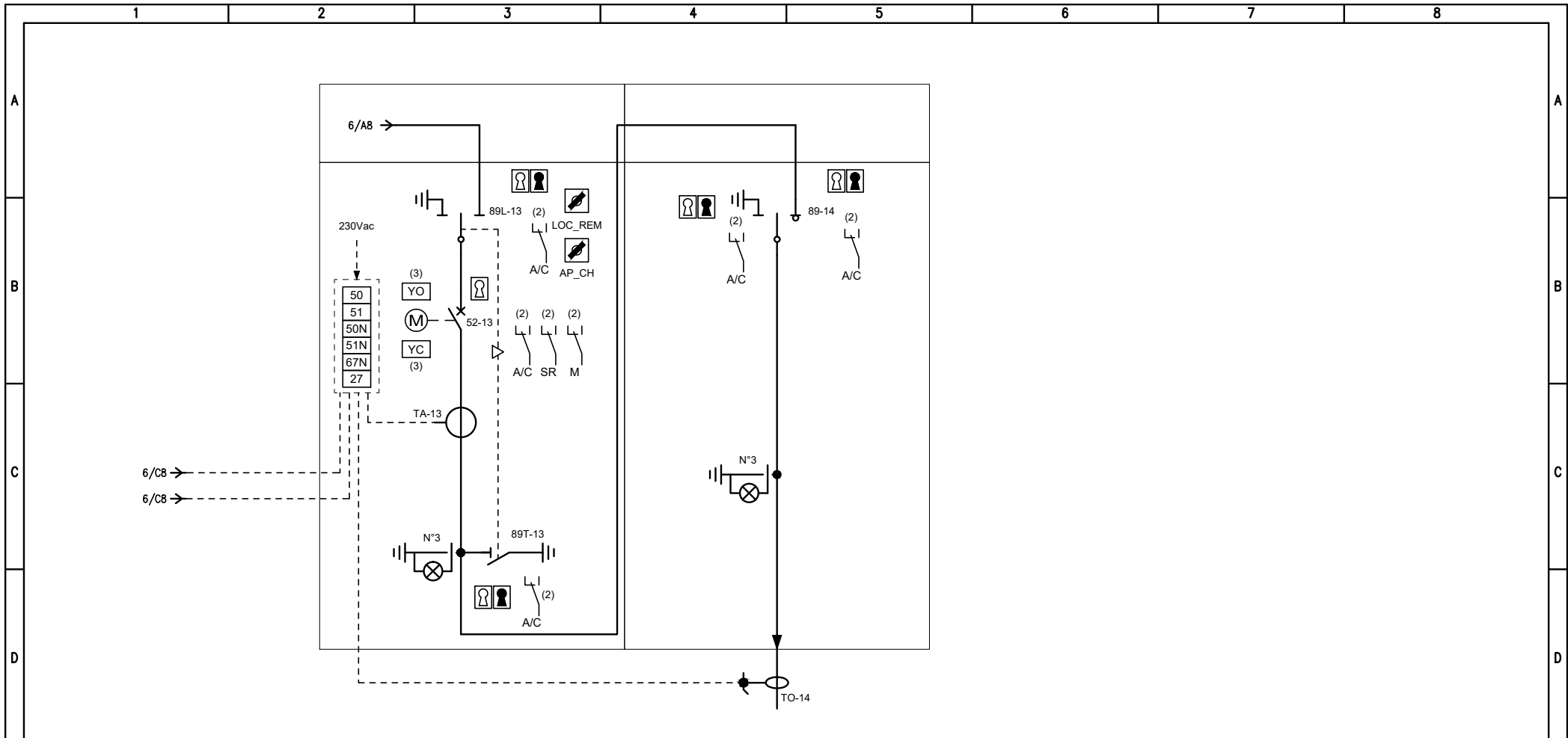
UNITA' FUNZIONALE N.	U.F. 01	U.F. 02	U.F. 03	U.F. 04
UNITA' FUNZIONALE TIPO	ARRIVO/PARTENZA	INTERRUTTORE	MISURE	PARTENZA
INTERRUTTORE/SEZIONATORE (A)	SF6 - 630A	INT. SF6, SEZ. SF6 - 630A	SF6 - 630A	INT. SF6, SEZ. SF6 - 630A
COMANDO	MANUALE	SEZ. MANUALE, INT. MOTORIZZATO	MANUALE	SEZ. MANUALE, INT. MOTORIZZATO
FUSIBILI MT (A)	-	-	6.3A	-
PROTEZIONI/MISURE	-	50,51,51N,67,67N,27,68	-	51, 50, 51N, 50N, 68
CARATTERISTICHE TA	-	200/5A	-	50/5A
CARATTERISTICHE TV	-	2.5VA 5P30	-	2.5VA 5P30
CARATTERISTICHE TO/TAT	-	100/1A - 2VA	-	100/1A - 2VA
CARATTERISTICHE TV	-	20:√3/0.1:√3/0.1:3kV	20:√3/0.1:√3/0.1:3kV	-
TIPOLOGIA CAVO	(B2ca-s1a,d1,a1) 12/20kV	-	15VA CL.0.5, 50VA CL.0.5-3P	(B2ca-s1a,d1,a1) 12/20kV
FORMAZIONE CAVO	3x1x120mmq	-	-	3x1x95mmq
LUNGHEZZA (m)	2450	-	-	15
DESTINAZIONE LINEA	A BPT04	-	-	TRASFORMATORE TR S1



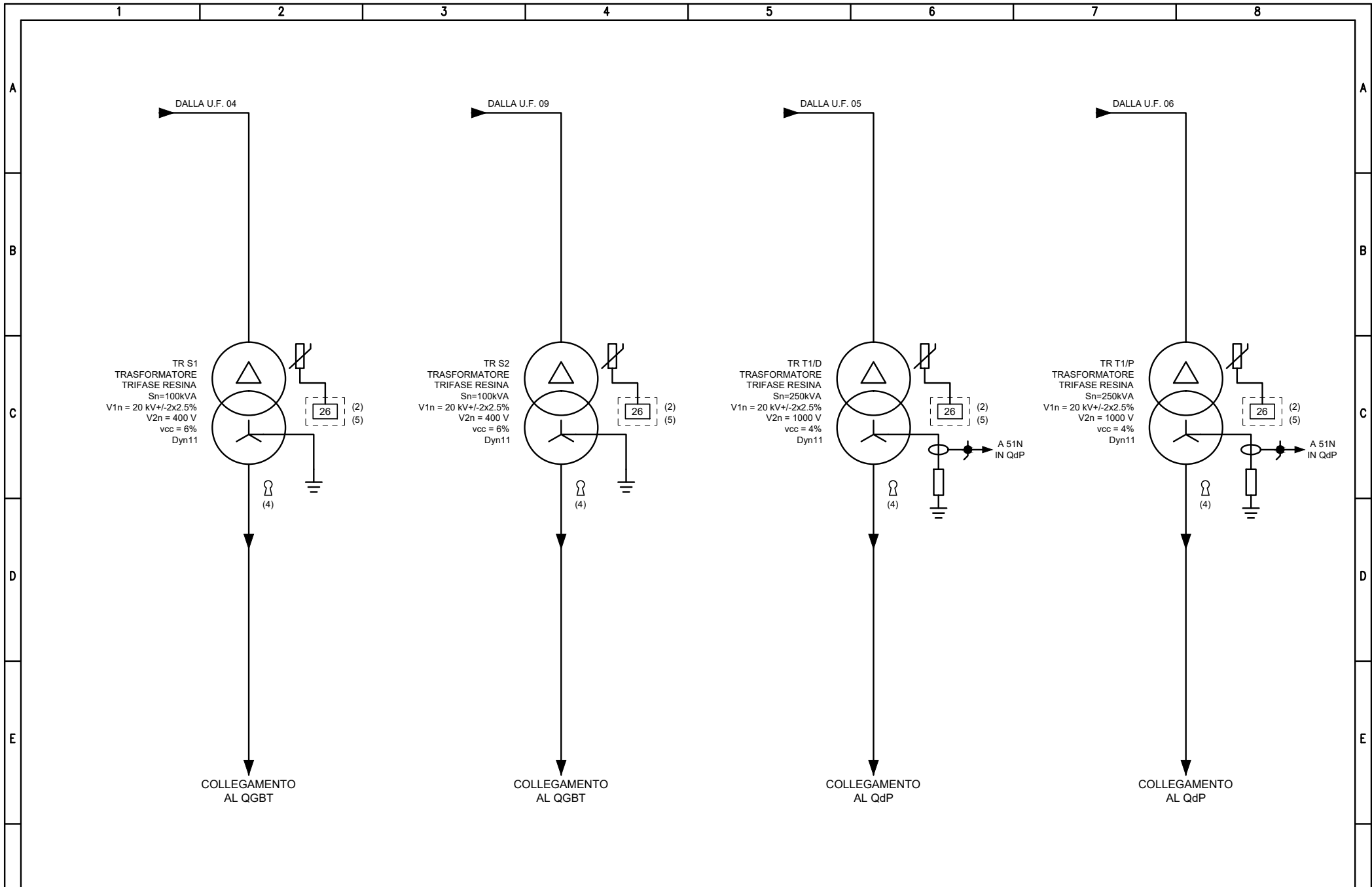
	U.F. 05	U.F. 06	U.F. 07	U.F. 08
UNITA' FUNZIONALE N.	U.F. 05	U.F. 06	U.F. 07	U.F. 08
UNITA' FUNZIONALE TIPO	PARTENZA	PARTENZA	CONGIUNTORE	RISALITA
INTERRUTTORE/SEZIONATORE (A)	INT. SF6, SEZ. SF6 - 630A	INT. SF6, SEZ. SF6 - 630A	SF6 - 630A	-
COMANDO	SEZ. MANUALE, INT. MOTORIZZATO	SEZ. MANUALE, INT. MOTORIZZATO	MANUALE	-
FUSIBILI MT (A)	-	-	-	-
PROTEZIONI/MISURE	51, 50, 51N, 50N	51, 50, 51N, 50N, 68	-	-
CARATTERISTICHE TA	50/5A	50/5A	-	-
CARATTERISTICHE TO/TAT	2.5VA 5P30	2.5VA 5P30	-	-
CARATTERISTICHE TV	100/1A - 2VA	100/1A - 2VA	-	-
CARATTERISTICHE TV	-	-	-	-
TIPOLOGIA CAVO	(B2ca-s1a,d1,a1) 12/20kV	(B2ca-s1a,d1,a1) 12/20kV	-	-
FORMAZIONE CAVO	3x1x95mmq	3x1x95mmq	-	-
LUNGHEZZA (m)	15	15	-	-
DESTINAZIONE LINEA	TRASFORMATORE TR1/D	TRASFORMATORE TR1/P	-	-

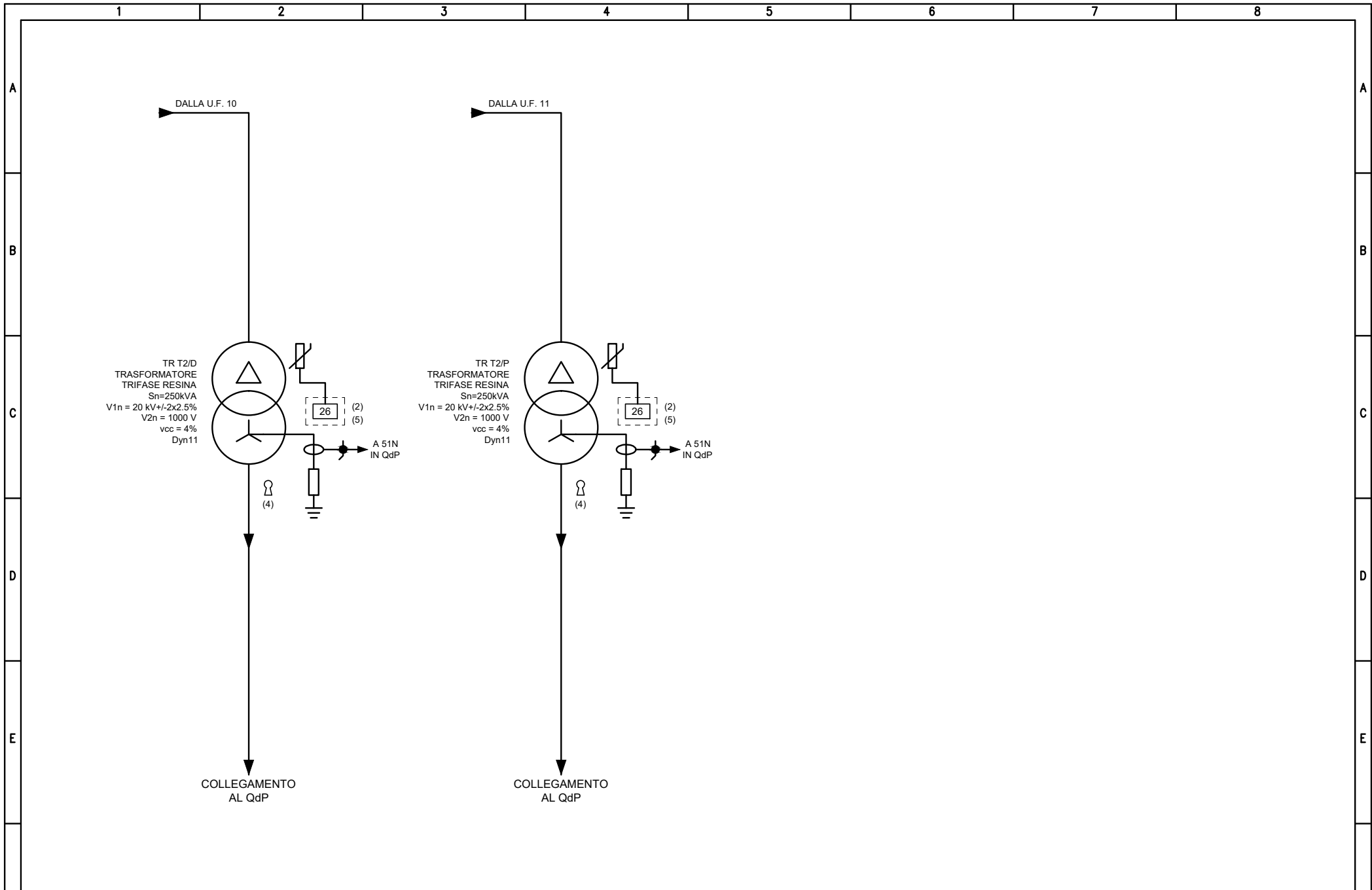


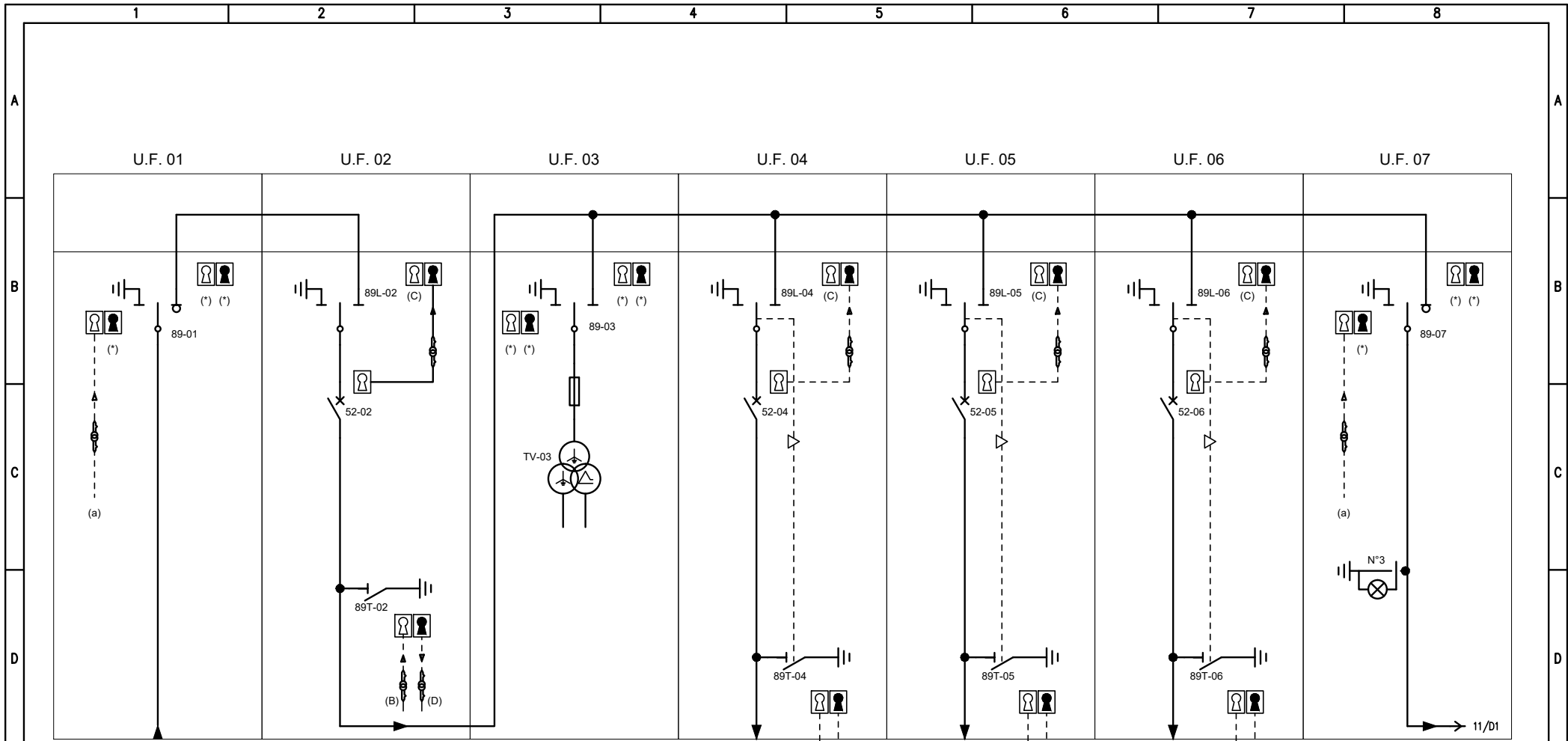
UNITA' FUNZIONALE N.	U.F. 09	U.F. 10	U.F. 11	U.F. 12
UNITA' FUNZIONALE TIPO	PARTENZA	PARTENZA	PARTENZA	MISURE
INTERRUTTORE/SEZIONATORE (A)	INT. SF6, SEZ. SF6 - 630A	INT. SF6, SEZ. SF6 - 630A	INT. SF6, SEZ. SF6 - 630A	SF6 - 630A
COMANDO	SEZ. MANUALE, INT. MOTORIZZATO	SEZ. MANUALE, INT. MOTORIZZATO	SEZ. MANUALE, INT. MOTORIZZATO	MANUALE
FUSIBILI MT (A)	-	-	-	6.3A
PROTEZIONI/MISURE	51, 50, 51N, 50N, 68	51, 50, 51N, 50N, 68	51, 50, 51N, 50N, 68	-
CARATTERISTICHE TA	50/5A	50/5A	50/5A	-
CARATTERISTICHE TO/TAT	2.5VA 5P30	2.5VA 5P30	2.5VA 5P30	-
CARATTERISTICHE TV	100/1A - 2VA	100/1A - 2VA	100/1A - 2VA	20:√3/0.1:√3/0.1:3kV
TIPOLOGIA CAVO	(B2ca-s1a,d1,a1) 12/20kV	(B2ca-s1a,d1,a1) 12/20kV	(B2ca-s1a,d1,a1) 12/20kV	15VA- 0.5-50VA-3P
FORMAZIONE CAVO	3x1x95mmq	3x1x95mmq	3x1x95mmq	-
LUNGHEZZA (m)	15	15	15	-
DESTINAZIONE LINEA	TRASFORMATORE TR S2	TRASFORMATORE TR2/D	TRASFORMATORE TR2/P	-



UNITA' FUNZIONALE N.	U.F. 13	U.F. 14		
UNITA' FUNZIONALE TIPO	INTERRUTTORE	ARRIVO/PARTENZA		
INTERRUTTORE/SEZIONATORE (A)	INT. SF6, SEZ. SF6 - 630A	SF6 - 630A		
COMANDO	SEZ. MANUALE, INT. MOTORIZZATO	MANUALE		
FUSIBILI MT (A)	-	-		
PROTEZIONI/MISURE	51, 50, 51N, 50N, 67N, 27	-		
CARATTERISTICHE TA	50/5A	-		
CARATTERISTICHE TO/TAT	2.5VA 5P30	-		
CARATTERISTICHE TV	100/1A - 2VA	-		
TIPOLOGIA CAVO	-	(B2ca-s1a,d1,a1) 12/20kV		
FORMAZIONE CAVO	-	3x1x120mmq		
LUNGHEZZA (m)	-	3530		
DESTINAZIONE LINEA	-	A BPT02		

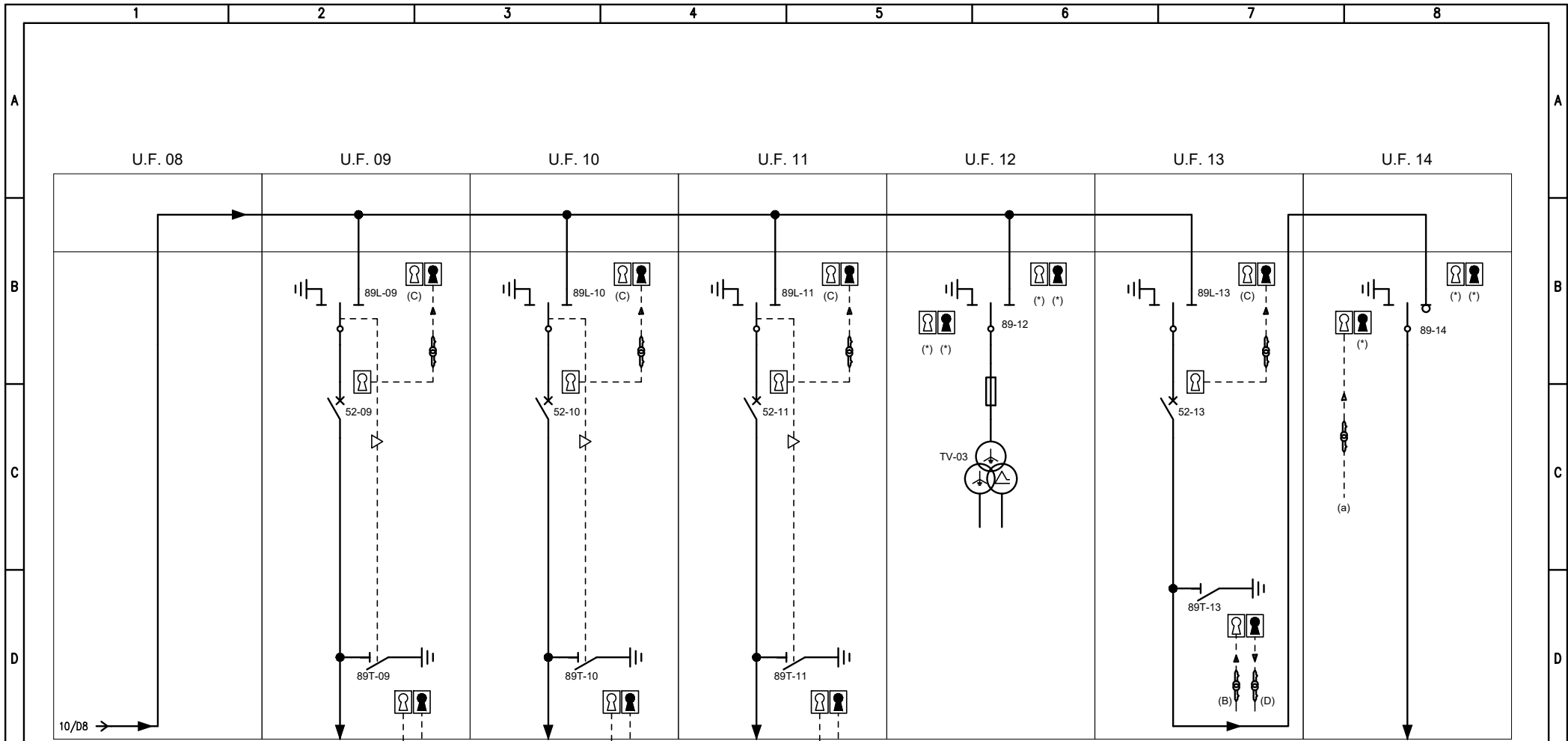






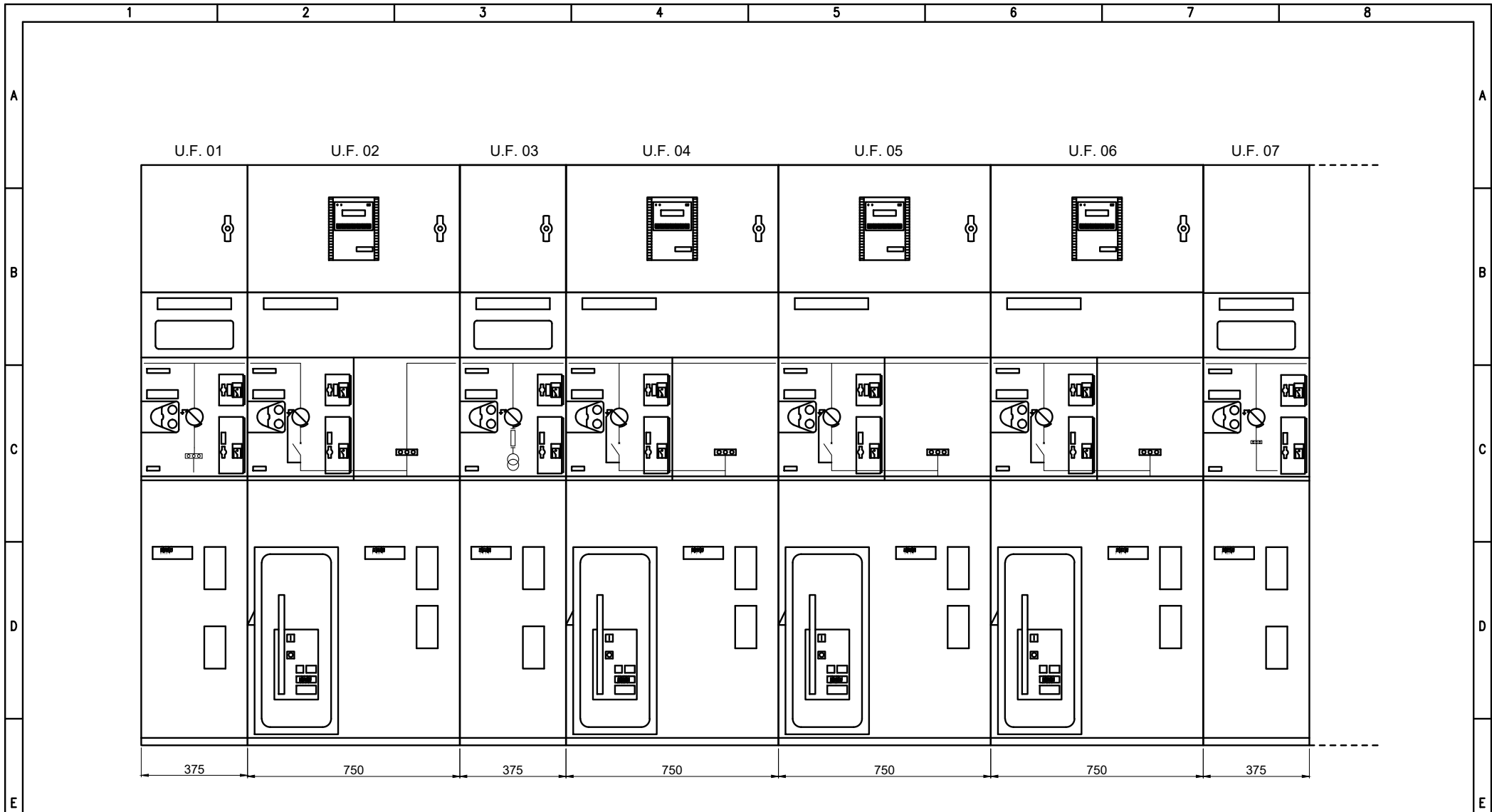
NOTE:

- LE FRECCE INDICANO IL VERSO DI TRASFERIMENTO DELLE CHIAVI NELL'OPERAZIONE DI MESSA IN SICUREZZA DEL QUADRO
- (A) CHIAVE DISPONIBILE
- (B) CHIAVE DISPONIBILE SOLO PREVIA APERTURA SEZIONATORE DI LINEA NELLA CABINA COLLEGATA (CHIAVE INANELLATA)
- (C) CHIAVE PER CONSENTIRE LA MESSA A TERRA DELLO SCOMPARTO NELLA CABINA COLLEGATA (CHIAVE INANELLATA)
- (D) CHIAVE PER CONSENTIRE L'ACCESSO AL VANO CAVI DELLA CABINA COLLEGATA
- PER I DETTAGLI SULLE PROCEDURE DI MESSA IN SICUREZZA, FARE RIFERIMENTO AL MANUALE DEL COSTRUTTORE

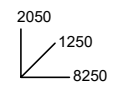


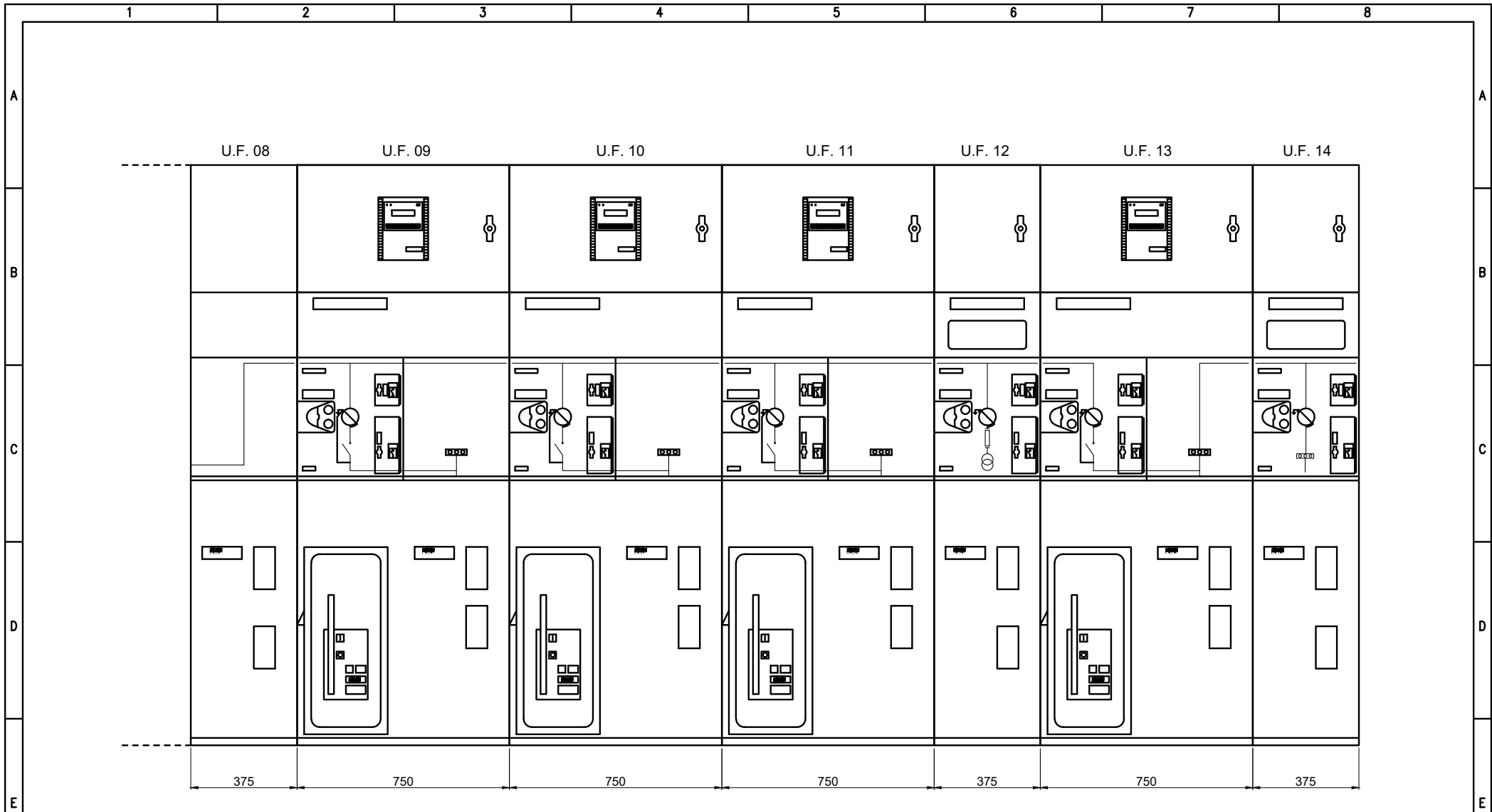
NOTE:

- LE FRECCE INDICANO IL VERSO DI TRASFERIMENTO DELLE CHIAVI NELL'OPERAZIONE DI MESSA IN SICUREZZA DEL QUADRO
- (A) CHIAVE DISPONIBILE
- (B) CHIAVE DISPONIBILE SOLO PREVIA APERTURA SEZIONATORE DI LINEA NELLA CABINA COLLEGATA (CHIAVE INANELLATA)
- (C) CHIAVE PER CONSENTIRE LA MESSA A TERRA DELLO SCOMPARTO NELLA CABINA COLLEGATA (CHIAVE INANELLATA)
- (D) CHIAVE PER CONSENTIRE L'ACCESSO AL VANO CAVI DELLA CABINA COLLEGATA
- PER I DETTAGLI SULLE PROCEDURE DI MESSA IN SICUREZZA, FARE RIFERIMENTO AL MANUALE DEL COSTRUTTORE



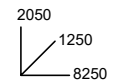
NOTA:
 - IL FRONTE QUADRO RAPPRESENTATO NEL PRESENTE DOCUMENTO È DA RITENERSI INDICATIVO NELLE DIMENSIONI E NELLA DISPOSIZIONE DELLE APPARECCHIATURE. LA STRUTTURA E DIMENSIONE DEFINITIVE DEL QUADRO, NONCHÉ LA DISPOSIZIONE DELLE APPARECCHIATURE DOVRANNO ESSERE SOTTOPOSTE AD APPROVAZIONE DELLA D.L. E DELLA COMMITENZA PRIMA DELLA REALIZZAZIONE DEL QUADRO STESSO.





NOTA:




























- IL FRONTE QUADRO RAPPRESENTATO NEL PRESENTE DOCUMENTO È DA RITENERSI INDICATIVO NELLE DIMENSIONI E NELLA DISPOSIZIONE DELLE APPARECCHIATURE. LA STRUTTURA E DIMENSIONE DEFINITIVE DEL QUADRO, NONCHÉ LA DISPOSIZIONE DELLE APPARECCHIATURE DOVRANNO ESSERE SOTTOPOSTE AD APPROVAZIONE DELLA D.L. E DELLA COMMITENZA PRIMA DELLA REALIZZAZIONE DEL QUADRO STESSO.



	1	2	3	4	5	6	7	8
A		CONDUTTORE DI FASE		RESISTORE		SEZIONATORE		CONTATTORE (CONTATTO DI CHIUSURA)
		CONDUTTORE NEUTRO		INDUTTORE, BOBINA, AVVOLGIMENTO		SEZIONATORE CON FUSIBILE INCORPORATO		CONTATTORE AD APERTURA AUTOMATICA (ASSOCIATO AD UN RELE' DI PROTEZIONE)
B		CONDUTTORE DI PROTEZIONE (PE)		ELEMENTO RISCALDANTE		SEZIONATORE A COMANDO MANUALE, CON DISPOSITIVO DI BLOCCO		CONTATTORE (CONTATTO DI APERTURA)
		CONDUTTORE DI NEUTRO AVENTE ANCHE FUNZIONE DI CONDUTTORE DI PROTEZIONE		CONDENSATORE (SEGNO GRAFICO GENERALE)		SEZIONATORE A DUE VIE, TRE POSIZIONI, CON POSIZIONE CENTRALE DI APERTURA		CONTATTORE AD APERTURA AUTOMATICA CON FUSIBILE, FUNZIONANTE PER EFFETTO TERMICO
C		CONNESSIONE DI CONDUTTORI		TERRA (SEGNO GRAFICO GENERALE)		SEZIONATORE A DUE VIE, TRE POSIZIONI, CON POSIZIONE CENTRALE DI APERTURA (E MESSA A TERRA)		
		TERMINALE O MORSETTO		MASSA (TELAIO)		INTERRUTTORE DI MANOVRA SEZIONATORE		
		CONNESSIONE A T		TERRA DI PROTEZIONE		INTERRUTTORE DI MANOVRA SEZIONATORE CON FUSIBILE INCORPORATO		
D		CONDUTTURA IN SBARRA PROTETTA		EQUIPOTENZIALITÀ		INTERRUTTORE DI MANOVRA SEZIONATORE A DUE VIE, TRE POSIZIONI, CON POSIZIONE CENTRALE DI APERTURA (E MESSA A TERRA)		
		GIUNZIONE DI CONDUTTORE		FUSIBILE SEGNO GENERALE				
E		PRESA A SPINA (MASCHIO E FEMMINA)		FUSIBILE CON PERCUSSORE				
				FUSIBILE CON PERCUSSORE E CON CIRCUITO DI SEGNALAZIONE SEPARATO				
				SCARICATORE				
F					PROGETTO ESECUTIVO ITINERARIO NAPOLI - BARI RADDOPPIO TRATTA APICE - ORSARA II LOTTO FUNZIONALE HIRPINIA - ORSARA		Titolo IMPIANTI LFM IN GALLERIA, IMBOCCHI E FINESTRE IMPIANTI LFM GALLERIA HIRPINIA Schema unifilare e fronte quadro - QMT BPT pk 48+932	
							Data 02/2022	
							Foglio 14 di 17	
							Segue 15	

	1	2	3	4	5	6	7	8
A		INTERRUTTORE (DI POTENZA)		RELÈ DI PROTEZIONE CON INDICAZIONE DELLE FUNZIONI ABILITATE SECONDO CODICI ANSI	 	INDICAZIONE TIPO INTERRUTTORE: (M) MODULARE (S) SCATOLATO (A) APERTO (M+) MODULARE AD ALTE PRESTAZIONI (NEL CASO DI INTERRUTTORE, DOTATO DI POTERE DI INTERRUZIONE MAGGIORATO E CON CARATTERISTICHE TALI DA CONSENTIRE IL RAGGIUNGIMENTO DI UN MAGGIOR LIMITE DI SELETTIVITÀ CON GLI INTERRUTTORI A VALLE)		
		INTERRUTTORE DI MANOVRA CON FUSIBILE INCORPORATO		RELÈ TERMICO				
B		INTERRUTTORE DI POTENZA AD APERTURA AUTOMATICA		RELÈ MAGNETICO	 		LAMPADA DI SEGNALEGGIAZIONE LAMPEGGIANTE	
		INTERRUTTORE DI POTENZA AD APERTURA AUTOMATICA, TERMICO		RELÈ A CORRENTE DIFFERENZIALE				
C		INTERRUTTORE DI POTENZA AD APERTURA AUTOMATICA, MAGNETICO		RELÈ DI MASSIMA CORRENTE (LUNGO RITARDO)	 		DIODO	
		INTERRUTTORE DI POTENZA AD APERTURA AUTOMATICA, MAGNETOTERMICO		RELÈ DI MASSIMA CORRENTE (CORTO RITARDO)				
D		INTERRUTTORE DI POTENZA AD APERTURA AUTOMATICA, MAGNETOTERMICO DIFFERENZIALE		RELÈ DI GUASTO A TERRA	 		BOBINA DI COMANDO (SIMBOLO GENERALE)	
		INTERRUTTORE DI POTENZA AD APERTURA AUTOMATICA, FUNZIONANTE PER CORRENTE DIFFERENZIALE		SGANCIATORE DI PROTEZIONE ELETTRONICO CON UNITA' DI MISURA E DIALOGO				
E		INTERRUTTORE PER PROTEZIONE MOTORI (SALVAMOTORE)	 	COM: MODULO DI INTERFACCIA PER SISTEMA DI SUPERVISIONE SEL: MODULO DI SELETTIVITÀ LOGICA	 		BOBINA DI COMANDO DI UN RELE' CON RITARDO ALLA RICADUTA	
		DISPOSITIVO AUSILIARIO DI RIARMO AUTOMATICO	 	CONTATTI AUSILIARI PER DISPOSITIVI: (I/E) INSERITO/ESTRATTO (A/C) APERTO/CHIUSO (SR) SCATTATO RELÈ (M) STATO MOLLE				
		RELE' DI CONTROLLO ISOLAMENTO (POLO A TERRA)						BOBINA DI COMANDO DI UN RELE' AD IMPULSI
		RELE' DI CONTROLLO TENSIONE						
F				PROGETTO ESECUTIVO ITINERARIO NAPOLI - BARI RADDOPPIO TRATTA APICE - ORSARA II LOTTO FUNZIONALE HIRPINIA - ORSARA	Titolo IMPIANTI LFM IN GALLERIA, IMBOCCHI E FINESTRE IMPIANTI LFM GALLERIA HIRPINIA Schema unifilare e fronte quadro - QMT BPT pk 48+932	Data 02/2022 Foglio 15 di 17 Segue 16		

	1	2	3	4	5	6	7	8
A		CONTATTO DI CHIUSURA (APERTO A RIPOSO)		MOVIMENTO RITARDATO		SELETTORE A PIÙ POSIZIONI		STRUMENTO REGISTRATORE (ADIREZIONALE O DIREZIONALE) (X=GRANDEZZA MISURATA, ES. KWh POTENZE ATTIVA)
		CONTATTO DI APERTURA (CHIUSO A RIPOSO)		COMANDO MECCANICO MANUALE		OROLOGIO SEGNO GRAFICO GENERALE		
B		CONTATTO DI SCAMBIO CON INTERRUZIONE MOMENTANEA		COMANDO A PULSANTE		CREPUSCOLARE		STRUMENTO INDICATORE (X=GRANDEZZA MISURATA, ES. V TENSIONE)
		CONTATTO A DUE VIE A TRE POSIZIONI, CON POSIZIONE CENTRALE DI APERTURA		COMANDO CON TIRANTE		SENSORE DI PRESSIONE A SERVIZIO DELLA CELLA (X) DELLO SCOMPARTO (N)		STRUMENTO DI MISURA (MULTIMETRO O ALTRO DISPOSITIVO)
C		CONTATTO DI POSIZIONE DI CHIUSURA (FINE CORSA)		COMANDO ROTATIVO		BATTERIA DI ACCUMULATORI O DI PILE		CONTAORE
		CONTATTO DI POSIZIONE DI APERTURA (FINE CORSA)		COMANDO DI EMERGENZA CON PULSANTE A FUNGO		DIVISORE CAPACITIVO PER SEGNALAZIONE PRESENZA TENSIONE		TRASFORMATORE DI CORRENTE "TA"
		CONTATTO SENSIBILE ALLA TEMPERATURA		COMANDO A CHIAVE		MOTORE PER COMANDO INTERRUTTORE		TRASFORMATORE DI CORRENTE A 2 AVVOLGIMENTI SECONDARI, CIASCUNO SU PROPRIO CIRCUITO MAGNETICO
D		CONTATTO DI RELE' TERMICO		COMANDO A CAMMA	 1) 2) 3)	BLOCCO A CHIAVE: (1) GENERICO (2) CON INDICAZIONE CHIAVE LIBERA A DISPOSITIVO APERTO/ESTRATTO (3) CON INDICAZIONE CHIAVE LIBERA A DISPOSITIVO CHIUSO		TRASFORMATORE DI CORRENTE A 2 AVVOLGIMENTI SECONDARI, SU CIRCUITO MAGNETICO COMUNE
		COMMUTATORE A DUE VIE A TRE POSIZIONI, CON POSIZIONE CENTRALE DI APERTURA		COMANDO DA DISPOSITIVO ELETTROMAGNETICO			TRASFORMATORE DI CORRENTE TOROIDALE	
E				COMANDO DA DISPOSITIVO TERMICO		DISPOSITIVO DI MANOVRA E COMANDO DI TIPO ESTRAIBILE		CARRELLO DI MESSA A TERRA SBARRE MT SENZA POTERE DI CHIUSURA
						DISPOSITIVO DI MANOVRA E COMANDO DI TIPO RIMOVIBILE		
						INTERBLOCCO MECCANICO FRA DISPOSITIVI (SALVO DIVERSA INDICAZIONE)		
F	 RFI RETE FERROVIARIA ITALIANA GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE		 NET ENGINEERING		PROGETTO ESECUTIVO ITINERARIO NAPOLI - BARI RADDOPPIO TRATTA APICE - ORSARA II LOTTO FUNZIONALE HIRPINIA - ORSARA		Titolo IMPIANTI LFM IN GALLERIA, IMBOCCHI E FINESTRE IMPIANTI LFM GALLERIA HIRPINIA Schema unifilare e fronte quadro - QMT BPT pk 48+932	
								Data 02/2022 Foglio 16 di 17 Segue 17

	1	2	3	4	5	6	7	8
A		TRASFORMATORE SEGNO GRAFICO GENERALE		CONVERTITORE DI POTENZA SEGNO GRAFICO GENERALE		CASSETTA DI DERIVAZIONE/MORSETTIERA		
		TRASFORMATORE A DUE AVVOLGIMENTI CON SCHERMO-TRASFORMATORE D'ISOLAMENTO		RADDRIZZATORE				
B		TRASFORMATORE CON PRESA CENTRALE SU UN'AVVOLGIMENTO		CONVERTITORE DI CORRENTE CONTINUA IN ALTERNATA (INVERTER)				
		TRASFORMATORE TRIFASE COLLEGAMENTO STELLA TRIANGOLO		COMMUTATORE STATICO				
C		TRASFORMATORE DI SICUREZZA		GRUPPO DI CONTINUITÀ ASSOLUTA (UPS)				
		AUTOTRASFORMATORE		AVVIATORE (SIMBOLO GENERALE)				
		AVVOLGIMENTO TRIFASE A TRIANGOLO		AVVIATORE A GRADINI				
D		AVVOLGIMENTO TRIFASE A TRIANGOLO APERTO		AVVIATORE CON REGOLAZIONE (V: TENSIONE, F: FREQUENZA) SOFT STARTER				
		AVVOLGIMENTO TRIFASE A STELLA		AVVIATORE DI TIPO DIRETTO CON CONTATTORE				
E		AVVOLGIMENTO TRIFASE A STELLA CON NEUTRO ACCESSIBILE DALL'ESTERNO		AVVIATORE STELLA TRIANGOLO				
		AVVOLGIMENTO TRIFASE A ZIG-ZAG		AVVIATORE MEDIANTE AUTOTRASFORMATORE				
F		MACCHINA ROTANTE O SISTEMA CON MACCHINA ROTANTE: (G) GENERATORE (M) MOTORE		AVVIATORE PER MOTORE IN C.C.				
				PROGETTO ESECUTIVO ITINERARIO NAPOLI - BARI RADDOPPIO TRATTA APICE - ORSARA II LOTTO FUNZIONALE HIRPINIA - ORSARA		Titolo IMPIANTI LFM IN GALLERIA, IMBOCCHI E FINESTRE IMPIANTI LFM GALLERIA HIRPINIA Schema unifilare e fronte quadro - QMT BPT pk 48+932		Data 02/2022 Foglio 17 di 17 Segue