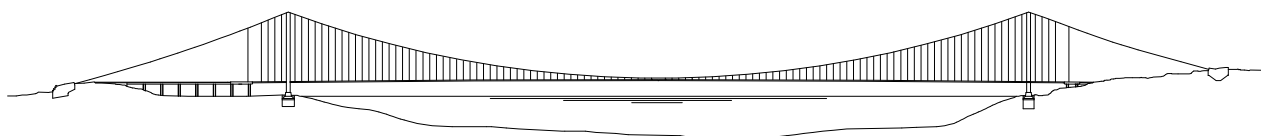


PONTE SULLO STRETTO DI MESSINA



PROGETTO DEFINITIVO

EUROLINK S.C.p.A.

IMPREGILO S.p.A. (Mandataria)

SOCIETA' ITALIANA PER CONDOTTE D'ACQUA S.p.A. (Mandante)

COOPERATIVA MURATORI E CEMENTISTI - C.M.C. di Ravenna Soc. Coop. a.r.l. (Mandante)

SACYR S.A.U. (Mandante)

ISHIKAWAJIMA - HARIMA HEAVY INDUSTRIES CO. Ltd. (Mandante)

A.C.I. S.C.P.A. - CONSORZIO STABILE (Mandante)

IL PROGETTISTA



Dott. Ing. I. Barilli
Ordine Ingegneri V.C.O.
n° 122



Dott. Ing. E. Pagani
Ordine Ingegneri Milano
n° 15408

IL CONTRAENTE GENERALE

Project Manager
(Ing. P.P. Marcheselli)

STRETTO DI MESSINA
Direttore Generale e
RUP Validazione
(Ing. G. Fiammenghi)

STRETTO DI MESSINA
Amministratore Delegato
(Dott. P. Ciucci)

COLLEGAMENTI SICILIA

SF0679_F0

IMPIANTI TECNOLOGICI ELETTROFERROVIARI DI LINEA

IMPIANTI LUCE E FORZA MOTRICE

POSTO DI MANUTENZIONE

SCHEMI UNIFILARI QUADRO ELETTRICO GENERALE Q_MT/PM/3

CODICE

C G 0 7 0 0 P 4 A D S F I F M P M 0 0 0 0 0 0 0 1 F 0

SCALA:

-

REV.	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
FO	20/06/2011	EMISSIONE FINALE	D. RE	M. TACCA	I. BARILLI

1	2	3	4	5	6	7	8
01 CARATTERISTICHE ELETTRICHE DEL QUADRO		04 CARATTERISTICHE MECCANICHE DEL QUADRO					
A	A	CATEGORIA DI PERDITA DELLA CONTINUITA' DI SERVIZIO	= LSC 2A	A	GRADO DI PROTEZIONE ESTERNO	= IP2XC	
	B	CLASSE DEI DIAFRAMMI	= PI	B	GRADO DI PROTEZIONE INTERNO	= IP2X	
	C	TENUTA ALL' ARCO INTERNO (IAC)	= AFLR	C	ACCESSIBILITA'	= ANTERIORE	
	D	TENSIONE DI ESERCIZIO Ue	= 20 kV	D	ARRIVO CAVI	= DAL BASSO	
	E	TENSIONE NOMINALE Ui	= 24 kV	E	PARTENZA CAVI	= DAL BASSO	
	F	FREQUENZA NOMINALE Fn	= 50 Hz	F	SOLETTA QUADRO	= CHIUSA CON FLANGE IN ACC. ZIN.	
B	G	CORRENTE NOMINALE SBARRE PRINCIPALI In	= 630 A	G	COLORE INT. / EST.	= BIANCO RAL 9002, GOFRATO	
	H	CORRENTE NOMINALE SBARRE DERIVATE In	= 630 A	H	TIPO DI VERNICIATURA	= POLVERI EPOSSIDICHE (> 50 um)	
	I	CORRENTE AMMISS.DI BREVE DURATA (SIMM) Icc	= 16 kA (1 s)	I	SUPERFICI NON VERNICATE	= ZINcate O TROPICALIZZATE	
	L	CORRENTE AMMISS.DI BREVE DURATA (PICCO) Icc	= 40 kA (1 s)	L	RESISTENZA ANTICONDENSA SCOMPARTO	= SI	
	M	POTERE DI INTERRUZIONE DEGLI INTERRUITORI	= 16 kA	M	TARGHETTE (INCISE DAL FRONTE)	= SI	
	N	PROTEZIONE ARCO INTERNO	= 16 kA (1 s)	N	SVILUPPO QUADRO	= SX > DX	
C	O	NUMERO DELLE FASI	= 3	O	NORME DI RIFERIMENTO	= IEC 62271-200 / RFI IFS300:2006	
	P	IDENTIFICAZIONE DELLE FASI	= L1 L2 L3	P			
	Q	LIVELLO D'ISOLAMENTO A F=50 Hz E T=1'	= 50 kV (F-T)	Q			
	R	LIVELLO D'ISOLAMENTO IMPULSIVO 1,2/50 µs (V.DI PICCO)	= 125 kV (F-T)				
	02 CONDIZIONI DI SERVIZIO			05 SBARRE DI RAME	07 TRATTAMENTO SUPERFICIALE		
D	A	CLIMA	= MEDITERRANEO	A	NUDE	<input checked="" type="checkbox"/>	A NUDE <input checked="" type="checkbox"/>
	B	AMBIENTE	= INDUSTRIALE	B	ISOLATE RESINA	<input type="checkbox"/>	B STAGNATE <input type="checkbox"/>
	C	TEMPERATURA MASSIMA	= 40°C (-5 / +40)	C	ISOLATE GUAINA TERMOREGANT.	<input type="checkbox"/>	C ARGENTATE (> 6 um) <input type="checkbox"/>
	D	UMIDITA' RELATIVA DELL'ARIA	= 95% (MIN 50% / MAX 100%)				
	E	ALTITUDINE	= < 1000 m s.l.m.				
	F	INSTALLAZIONE QUADRO	= ALL'INTERNO				
E	03 TENSIONI AUSILIARIE			06 CONDUTTORI E MORSETTI PER CIRCUITI AUSILIARI (SALVO INDICAZIONI DIVERSE NELLO SCHEMA)			
	A	CARICABOLLE / COMANDI / SEGNALAZIONI / ALLARMI	= 230Vcc/24Vdc	A	COMANDO / SEGNALAZIONE / ALLARME	= N0769-K 1x1,5mmq	
	B	ILLUMINAZIONE INTERNA SCOMPARTO	= NO	B	CIRCUITI VOLTMETRICI	= N0769-K 1x2,5mmq	
				C	CIRCUITI AMPEROMETRICI	= N0769-K 1x2,5mmq	
				D	MORSETTIERA TIPO / CALIBRO	= TERMOPLASTICO / = 4mmq	
				E	RESISTENZA ANTICONDENSA	= N0769-K 1x4mmq	
F	COMMITTEE			OGGETTO		TITOLO	
	PONTE SULLO STRETTO DI MESSINA - PROGETTO DEFINITIVO			SCHEMI UNIFILARI QUADRO ELETTRICO GENERALE Q.MT/PM/3		DATA 03/2011	
	COLLEGAMENTI SICILIA			POSTO DI MANUTENZIONE		FOGLIO 01 DI 25	
	IMPIANTI TECNOLOGICI ELETTROFERROVARI					SEGUE 02	



EuroLink

Stretto di Messina

NOTE (VEDI FOGLI SUCCESSIVI)

- (1) COMANDO DAL PULSANTE DI EMERGENZA INSTALLATO FUORI PORTA DELLA CABINA
- (2) SEGNALE STATO DA RIPORTARE A SISTEMA DI SUPERVISIONE
- (3) COLLEGAMENTO RS485 A SISTEMA DI SUPERVISIONE
- (4) INTERBLOCCO CON RELATIVO INTERRUTTORE BT (TRASCOMANDO)
- (5) SEGNALE DI STATO DEL TRASFORMATORE GESTITO CON I CONTATTI AUSILIARI DI SEZIONATORE DI TERRA DELLA RELATIVA UNITA' FUNZIONALE (VEDI PUNTO 8)
- (6) CHIAVE D'ACCESSO AL BOX TRASFORMATORE
- (7) DISPOSITIVI INSTALLATI FUORI PORTA DI ACCESSO AL BOX TRASFORMATORE
- (8) CONTATTI UTILIZZATI PER SEGNALAZIONI SUL BOX TRASFORMATORE
- (9) STATO DEL SELETORE DA RIPORTARE A SISTEMA DI SUPERVISIONE
- (10) COLLEGAMENTO ETHERNET ALLO SWITCH DI CABINA
- (11) TRASMISSIONE DEL SEGNALE DI BLOCCO LOGICO ALLA CABINA ADIACENTE
- (12) RICEZIONE DEL SEGNALE DI BLOCCO LOGICO DALLA CABINA ADIACENTE
- (13) SINCRONIZZAZIONE ORARIA SU INGRESSO DIGITALE DELLA PROTEZIONE, CON SEGNALE PROVENIENTE DA OROLOGIO GPS
- (14) TRASCOMANDO ELETTRICO TRA SEZIONATORE DI TERRA NELL'U.F. DEL QUADRO MT E SEZIONATORE DI TERRA NEL QUADRO DI PIAZZALE (QdP)
- TUTTE LE APPARECCHIATURE MOTORIZZATE DEVONO ESSERE PREVISTE PER COMANDO A DISTANZA DAL SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO
- L'ABILITAZIONE DELLE FUNZIONI DI PROTEZIONE NONCHE' LA RELATIVA TARATURA SARANNO ESEGUITE IN SEDE DI D.L. IN ACCORDO CON L'ENTE FORNITORE
- GLI SCHEMI SONO RAPPRESENTATI NELLE SEGUENTI CONDIZIONI:
 - CIRCUITI AUSILIARI E DI POTENZA IN ASSENZA DI TENSIONE
 - INTERRUTTORE APERTO E SEZIONATO
 - MOLLE DI COMANDO INTERRUTTORE SCARICHE
 - SEZIONATORE DI TERRA APERTO
 - FUSIBILI M.T. NON INTERVENUTI

ACCESSORI

- PRESA 230V 2x16A+T PER OGNI CELLA AUSILIARI
- LAMPADE DI SEGNALEZIONE DI TIPO A LED
- CIRCUITO TEST LAMPADE
- PROTEZIONE MAGNETOTERMICA DEI MOTORIDUTTORI
- RESISTENZE ANTICONDENSA CON TERMOSTATO
- CONTAMANOVRE INTERRUTTORI
- SEGNALEZIONE MOLLE CARICHE
- MORSETTIERE (TA) CORTOCIRCUITABILI E MORSETTIERE (TV) SEZIONABILI
- CANALETTA INTERPANNELLARE SUPERIORE
- SEGNALEZIONE OTTICA SU QUADRO E RIPORTATA IN MORSETTIERA PER:
 - * SCATINATO INTERRUTTORI AUSILIARI
 - * BLOCCHI A CHIAVE E LUCCHETTI
- SELETORE A CHIAVE LOC.REM. PER INIEZIONE GENERALE DEI COMANDI PROVENIENTI DALL'ESTERNO
- SCHEMA SINOTTICO SUL FRONTE QUADRO

COMMITTENTE



OGGETTO
PONTE SULLO STRETTO DI MESSINA – PROGETTO DEFINITIVO
COLLEGAMENTI SICILIA
IMPIANTI TECNOLOGICI ELETTROFERROVIARI

TITOLO
SCHEMI UNIFILARI QUADRO ELETTRICO GENERALE Q.MT/PM/3
POSTO DI MANUTENZIONE
NOTE

DATA 03/2011

FOGLIO 02 DI 25

SEGUE 03

LEGENDA CODICI ANSI

49T	MASSIMA TEMPERATURA (TRASFORMATORE)
50	MASSIMA CORRENTE ISTANTANEA
51	MASSIMA CORRENTE RITARDATA
51N	MASSIMA CORRENTE DI GUASTO A TERRA RITARDATA
67	MASSIMA CORRENTE DIREZIONALE DI FASE
67N	MASSIMA CORRENTE DIREZIONALE DI GUASTO A TERRA
68	SELETTIVITA' LOGICA (RETE DI BLOCCO)
52	INTERRUTTORE
89	SEZIONATORE

COMMITTENTE



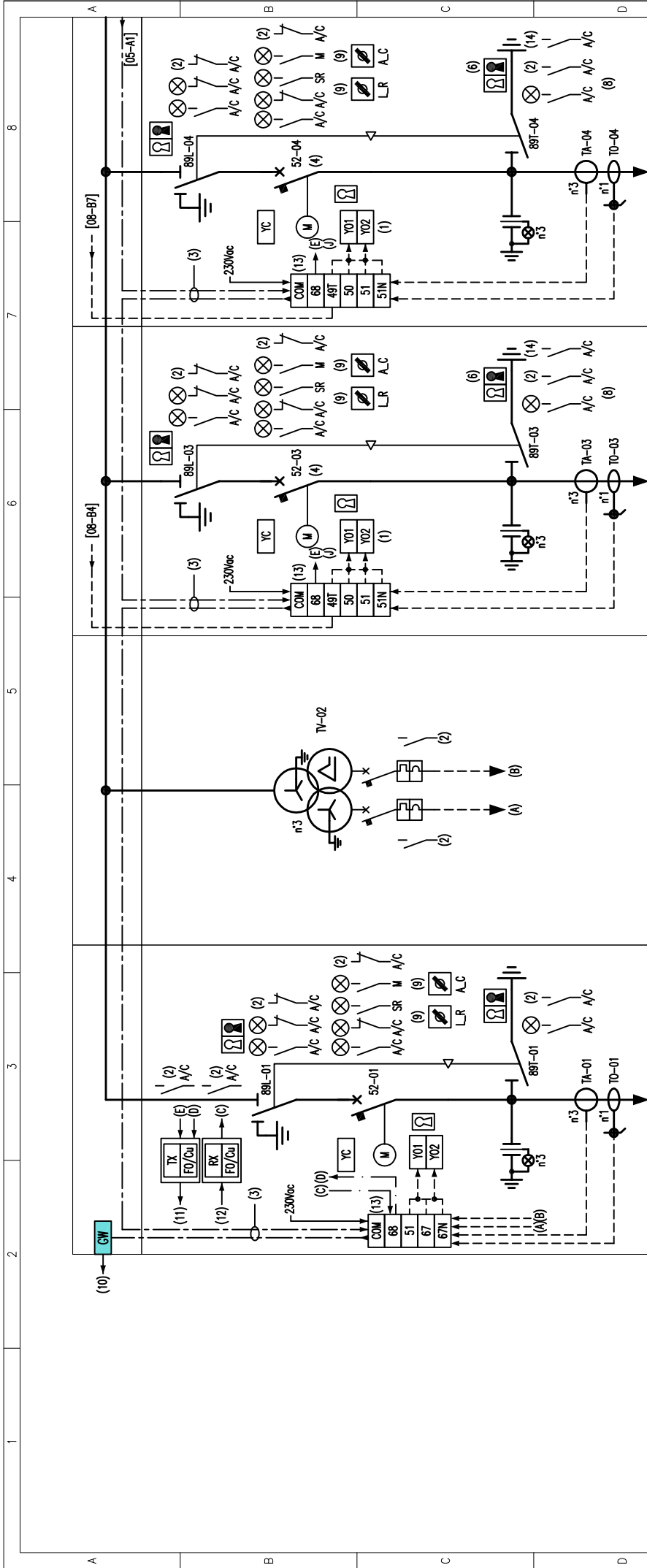
OGGETTO
PONTE SULLO STRETTO DI MESSINA - PROGETTO DEFINITIVO
COLLECAMENTI SICILIA
IMPIANTI TECNOLOGICI ELETTROFERROVIARI

TITOLO
SCHEMI UNIFILARI QUADRO ELETTRICO GENERALE Q_UM/PM/3
POSTO DI MANUTENZIONE
LEGENDA PROTEZIONI

DATA 03/2011

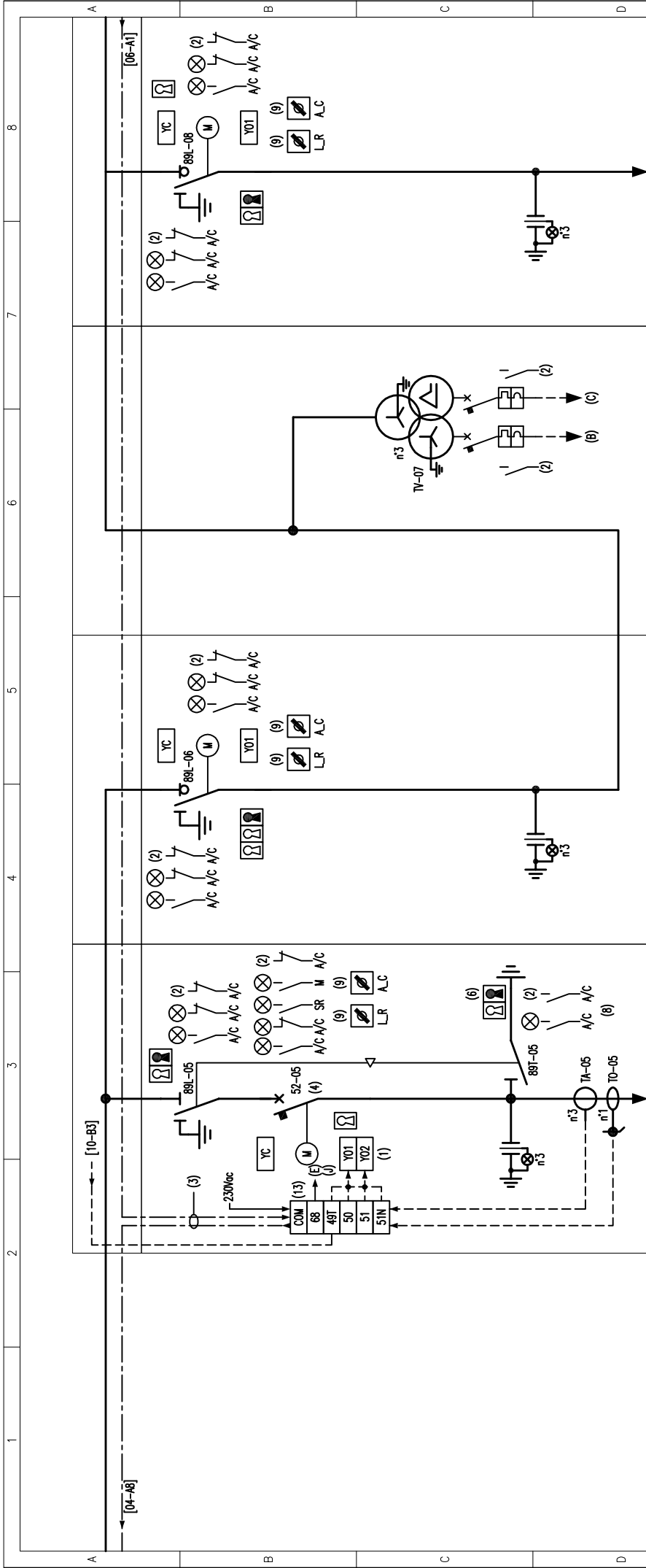
Foglio 03 DI 25

SEGUE 04



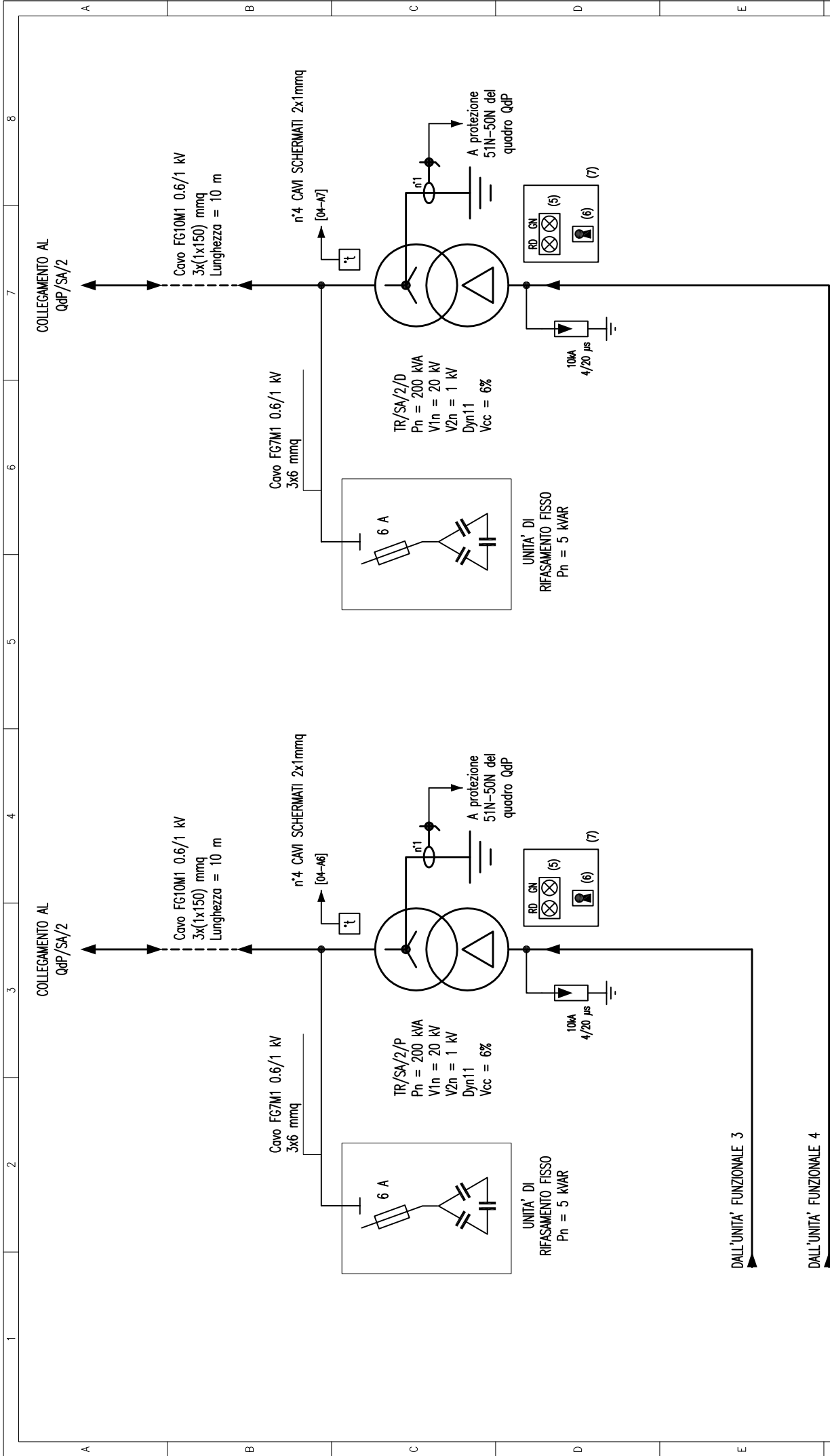
UNITA' FUNZIONALE N.	1	2	3	4	5	6	7	8
UNITA' FUNZIONALE TIPO	INTERRUTTORE	MISURE						
INTERRUTTORE/SEZIONATORE (A)	630							
COMANDO	MOTORIZZATO							
FUSIBILI (A)								
PROTEZIONI/FARATURE								
CARATTERISTICHE TA	51	67	67N					
CARATTERISTICHE TO/TAT	68							
CARATTERISTICHE TV	N°3 SENSORI TOROIDALI - I1= 5-630A - RAPPORTO= 100V/22.5 mV cl 0.5-9P250 100/1A 5P20							
TIPOLOGIA CAVO	20000x3/100x3/100.3							
FORMAZIONE CAVO	30VA - cl 0.5 / 50 VA - cl 3P							
LUNGHEZZA (M)	RG7H1M1 - 12/20 kV 3x1x95							
DESTINAZIONE LINEA	A CABINA DI STAZIONE PIPARDO							
COMMITTEE	MISURE/PROTEZIONE							
	ALIMENTAZIONE TRASFORMATORE TR/SA/2/P							
	ALIMENTAZIONE TRASFORMATORE TR/SA/2/D							
OGGETTO	PONTE SULLO STRETTO DI MESSINA - PROGETTO DEFINITIVO COLLECAMENTI SICILIA IMPIANTI TECNOLOGICI ELETTROFERROVIARI							
TITOLO	SCHEMI UNIFILARI QUADRO ELETTRICO GENERALE Q.MT/PM/3 POSTO DI MANUTENZIONE							
DATA	03/2011							
FOGLIO	04 DI 25							
SEGGIE	05							





1	2	3	4	5	6	7	8
A	B	C	D				
<p>UNITA' FUNZIONALE N. 5</p> <p>UNITA' FUNZIONALE TIPO INTERRUTTORE 630</p> <p>INTERRUTTORE/SEZIONATORE (A) 630</p> <p>COMANDO MOTORIZZATO</p> <p>FUSIBILI MT (A) 49T 50 51</p> <p>PROTEZIONI/FARATURE 51N 68</p> <p>PROTEZIONI/FARATURE N° 3 SENSORI TOROIDALI - I1 = 5-630A - RAPPORTO= 100A/22.5 mV</p> <p>PROTEZIONI/FARATURE cl 0.5-9P250</p> <p>PROTEZIONI/FARATURE 100/1A 5P20</p> <p>PROTEZIONI/FARATURE</p> <p>PROTEZIONI/FARATURE</p> <p>TIPOLOGIA CAVO RG7HIM1 - 12/20 kV</p> <p>FORMAZIONE CAVO 3x1x85</p> <p>LUNGHEZZA (M) 15</p> <p>DESTINAZIONE LINEA ALIMENTAZIONE</p> <p>COMMITTEE TRASFORMATORE TR/PM/1</p>							
<p>UNITA' FUNZIONALE N. 6</p> <p>UNITA' FUNZIONALE TIPO INTERRUTTORE 630</p> <p>INTERRUTTORE/SEZIONATORE (A) 630</p> <p>COMANDO MOTORIZZATO</p> <p>FUSIBILI MT (A) 49T 50 51</p> <p>PROTEZIONI/FARATURE 51N 68</p> <p>PROTEZIONI/FARATURE N° 3 SENSORI TOROIDALI - I1 = 5-630A - RAPPORTO= 100A/22.5 mV</p> <p>PROTEZIONI/FARATURE cl 0.5-9P250</p> <p>PROTEZIONI/FARATURE 100/1A 5P20</p> <p>PROTEZIONI/FARATURE</p> <p>TIPOLOGIA CAVO RG7HIM1 - 12/20 kV</p> <p>FORMAZIONE CAVO 3x1x85</p> <p>LUNGHEZZA (M) 15</p> <p>DESTINAZIONE LINEA ALIMENTAZIONE</p> <p>COMMITTEE CONGIUNTURE</p>							
<p>UNITA' FUNZIONALE N. 7</p> <p>UNITA' FUNZIONALE TIPO INTERRUTTORE 630</p> <p>INTERRUTTORE/SEZIONATORE (A) 630</p> <p>COMANDO MOTORIZZATO</p> <p>FUSIBILI MT (A) 49T 50 51</p> <p>PROTEZIONI/FARATURE 51N 68</p> <p>PROTEZIONI/FARATURE N° 3 SENSORI TOROIDALI - I1 = 5-630A - RAPPORTO= 100A/22.5 mV</p> <p>PROTEZIONI/FARATURE cl 0.5-9P250</p> <p>PROTEZIONI/FARATURE 100/1A 5P20</p> <p>PROTEZIONI/FARATURE</p> <p>TIPOLOGIA CAVO RG7HIM1 - 12/20 kV</p> <p>FORMAZIONE CAVO 3x1x85</p> <p>LUNGHEZZA (M) 15</p> <p>DESTINAZIONE LINEA ALIMENTAZIONE</p> <p>COMMITTEE SSE LA GUARDA</p>							
<p>UNITA' FUNZIONALE N. 8</p> <p>UNITA' FUNZIONALE TIPO INTERRUTTORE 630</p> <p>INTERRUTTORE/SEZIONATORE (A) 630</p> <p>COMANDO MOTORIZZATO</p> <p>FUSIBILI MT (A) 49T 50 51</p> <p>PROTEZIONI/FARATURE 51N 68</p> <p>PROTEZIONI/FARATURE N° 3 SENSORI TOROIDALI - I1 = 5-630A - RAPPORTO= 100A/22.5 mV</p> <p>PROTEZIONI/FARATURE cl 0.5-9P250</p> <p>PROTEZIONI/FARATURE 100/1A 5P20</p> <p>PROTEZIONI/FARATURE</p> <p>TIPOLOGIA CAVO RG7HIM1 - 12/20 kV</p> <p>FORMAZIONE CAVO 3x1x85</p> <p>LUNGHEZZA (M) 15</p> <p>DESTINAZIONE LINEA ALIMENTAZIONE</p> <p>COMMITTEE SSE LA GUARDA</p>							
<p>TITOLO SCHEMI UNIFILARI QUADRO ELETTRICO GENERALE Q.MT/PM/3</p> <p>POSTO DI MANUTENZIONE</p> <p>OGGETTO PONTE SULLO STRETTO DI MESSINA - PROGETTO DEFINITIVO</p> <p>COLLEGAMENTI SICILIA</p> <p>IMPIANTI TECNOLOGICI ELETTROFEROMARI</p>							
DATA 03/2011		FOGLIO 05 DI 25		SEGGIE 06		8	





COMMITTENTE



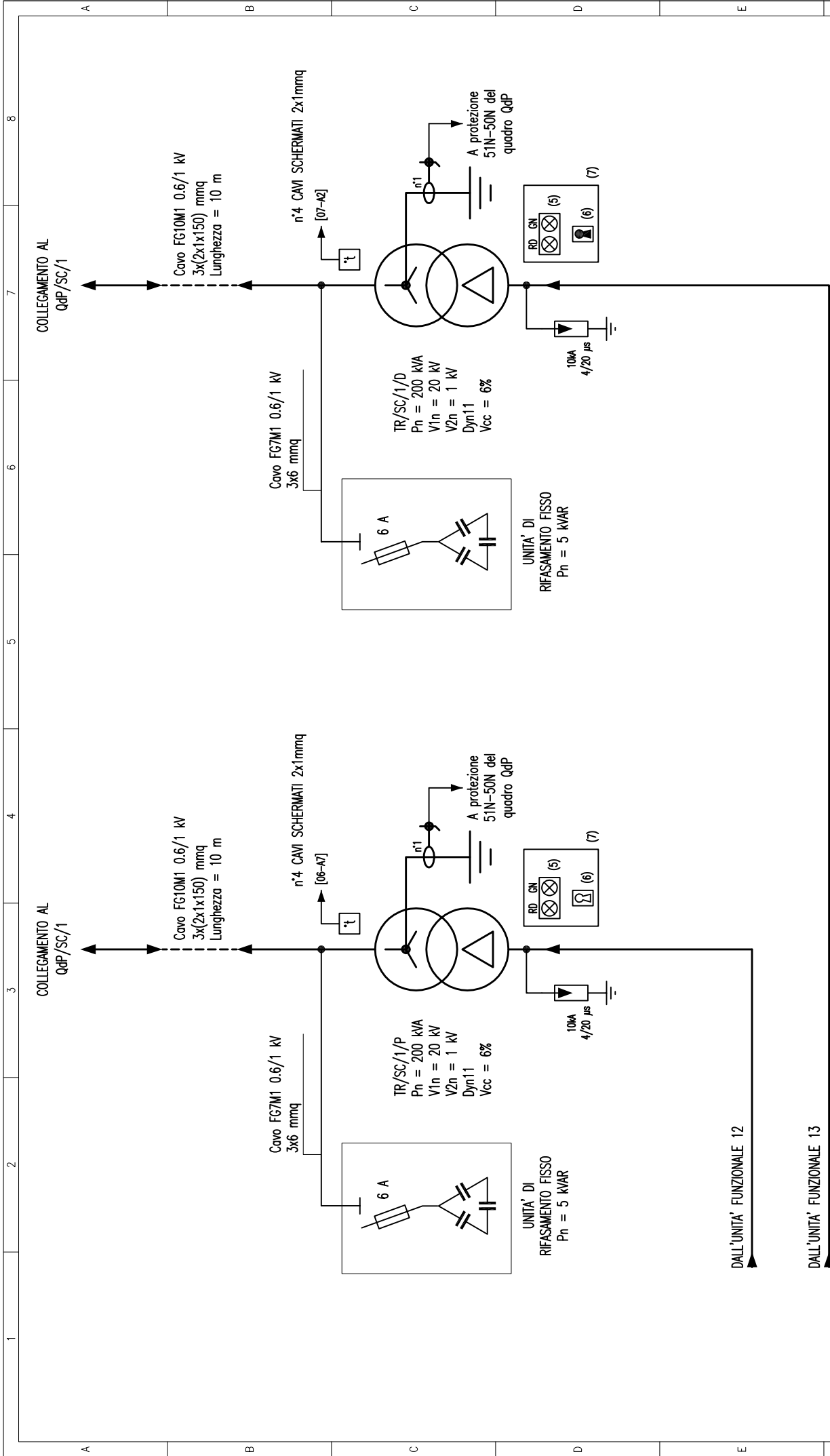
OGGETTO
 PONTE SULLO STRETTO DI MESSINA - PROGETTO DEFINITIVO
 COLLEGAMENTI SICILIA
 IMPIANTI TECNOLOGICI ELETTROFERROVARI

TITOLO
 SCHEMI UNIFILARI QUADRO ELETTRICO GENERALE QdP/PM/3
 POSTO DI MANUTENZIONE

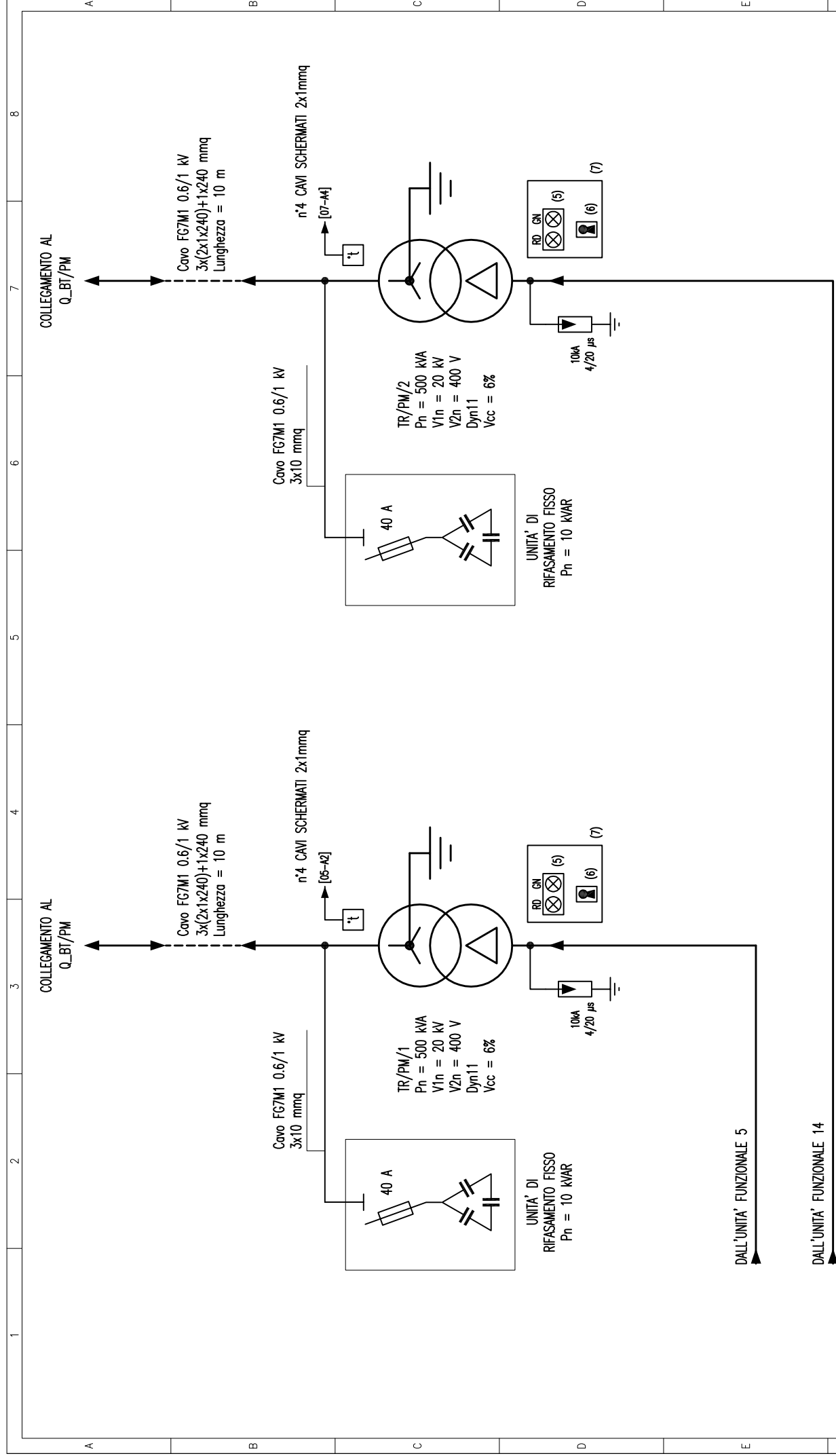
DATA 03/2011



FOLGIO 08 DI 25

SEGUE 09



COMMITTENTE	Stretto di Messina		EuroLink	
	OGGETTO PONTE SULLO STRETTO DI MESSINA - PROGETTO DEFINITIVO COLLEGAMENTI SICILIA IMPIANTI TECNOLOGICI ELETTROFERROARI			
	TITOLO SCHEMI UNIFILARI QUADRO ELETTRICO GENERALE QdP/PM/3 POSTO DI MANUTENZIONE			
DATA	03/2011	FOLIO	09 DI	25
SEGUE				10



F	COMMITTENTE	 Stretto di Messina	 EuroLink	OGGETTO	COLLEGAMENTI SULLO STRETTO DI MESSINA - PROGETTO DEFINITIVO	DATA	03/2011
	TITOLO			SCHEMI UNIFILARI QUADRO ELETTRICO GENERALE Q_BT/PM/3 POSTO DI MANUTENZIONE	FOGLIO	10 DI 25	
				IMPIANTI TECNOLOGICI ELETTROFERROVARI	SEGLIE	11	

NOTE:

- (A) CHIAVE LIBERA CON INTERRUITTORE APERTO E INANELLATA CON CHIAVE DEL SEZIONATORE DI LINEA
 - (B) CHIAVE LIBERA CON SEZIONATORE DI LINEA CHIUSO E INANELLATA CON CHIAVE DELL'INTERRUPTORE
 - (C) CHIAVE LIBERA CON SEZIONATORE DI LINEA APERTO PER CHIUSURA DEL SEZIONATORE DI TERRA DEL QUADRO MT COLLEGATO (O DI ALTRA U.F. DELLO STESSO QUADRO INDICATA DA LETTERA SPECIFICA)
 - (D) CHIAVE LIBERA CON SEZIONATORE DI TERRA APERTO PER CHIUSURA SEZIONATORE DI LINEA DEL QUADRO MT COLLEGATO (O DI ALTRA U.F. DELLO STESSO QUADRO INDICATA DA LETTERA SPECIFICA)
 - (E) CHIAVE LIBERA CON SEZIONATORE DI TERRA CHIUSO E INANELLATA CON CHIAVE DI ACCESSO AL BOX TRASFORMATORE
 - (F) CHIAVE DI ACCESSO AL BOX TRASFORMATORE
 - (G) CHIAVE LIBERA CON SEZIONATORE DI TERRA APERTO E INANELLATA CON CHIAVE DELL'INTERRUPTORE SUL LATO BT DEL TRASFORMATORE
 - (H) CHIAVE INANELLATA CON CHIAVE DEL SEZIONATORE DI TERRA DELLO SCOMPARTO MT RELATIVO
- LE ALTRE CHIAVI INDICATE NON SONO FUNZIONALI ALLE MANOVRE MA HANNO SOLO FUNZIONE DI BLOCCO DELL'APPARECCHIATURA NELLA POSIZIONE RAPPRESENTATA

UNITA' FUNZIONALE 1

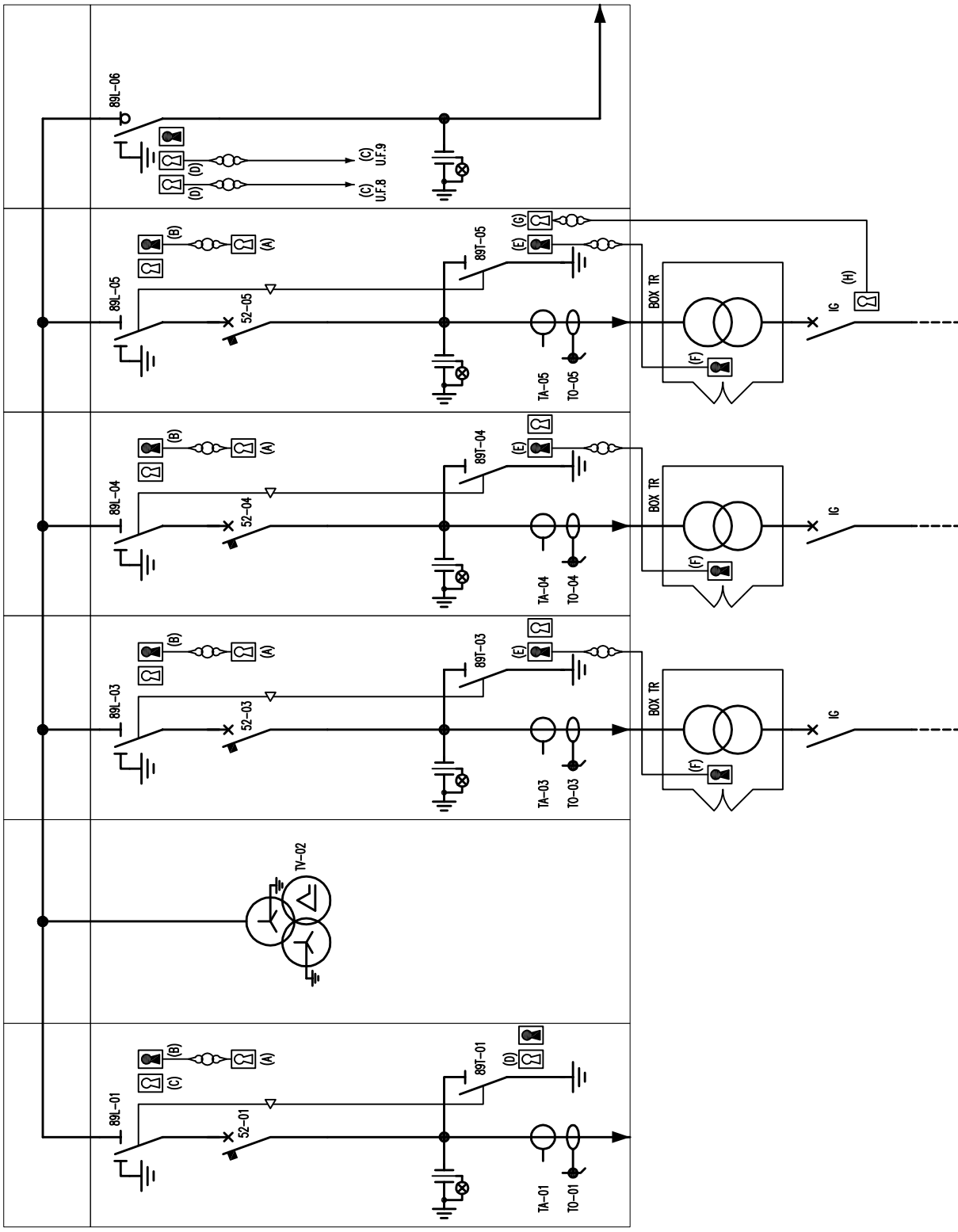
UNITA' FUNZIONALE 2

UNITA' FUNZIONALE 3

UNITA' FUNZIONALE 4

UNITA' FUNZIONALE 5

UNITA' FUNZIONALE 6



COMMITTEE



**Stretto
di Messina**

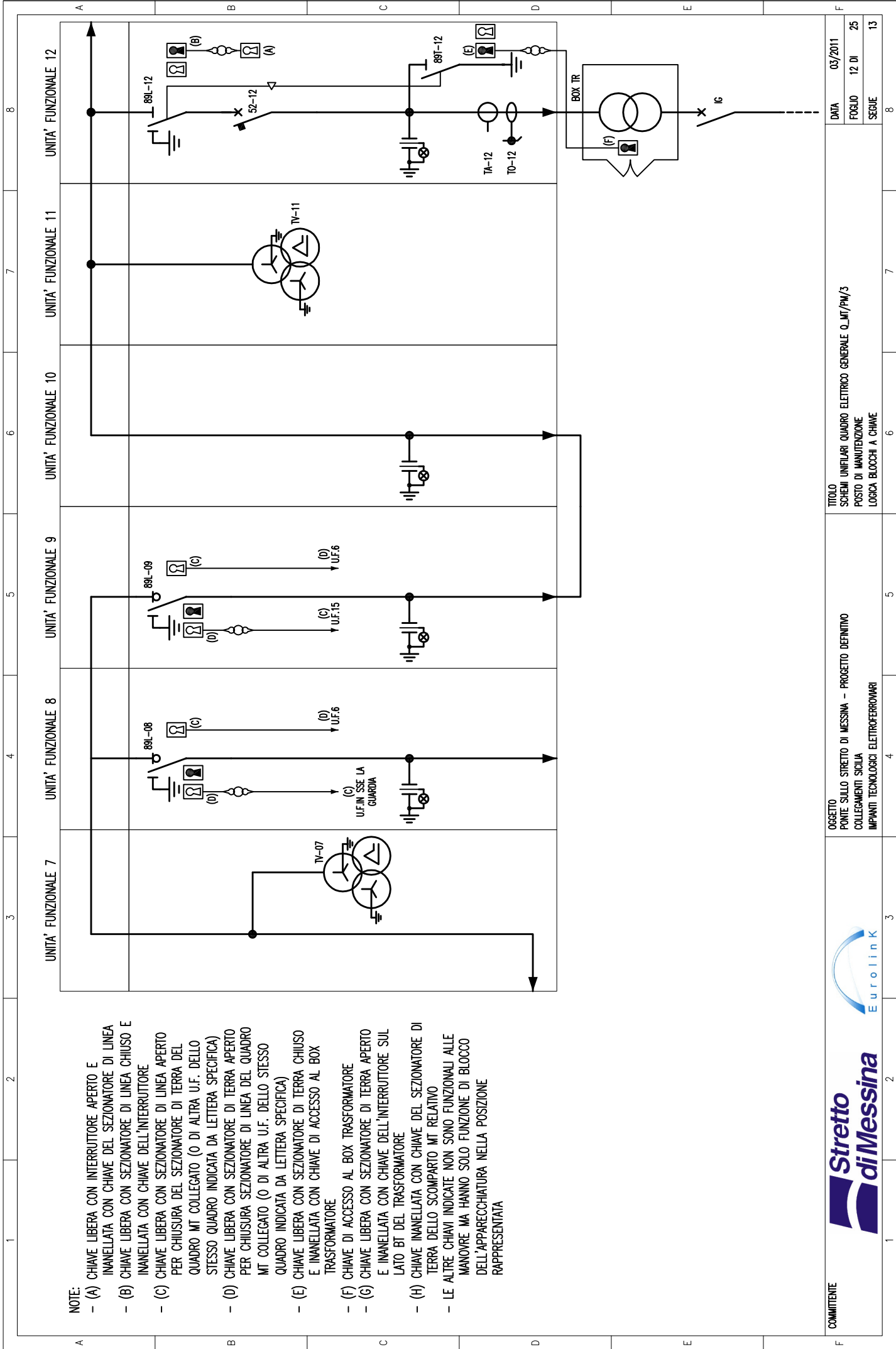
OGGETTO
PONTE SULLO STRETTO DI MESSINA - PROGETTO DEFINITIVO
COLLEGAMENTI SICILIA
IMPIANTI TECNOLOGICI ELETTROFERROVARI

TITOLO
SCHEMI UNIFILARI QUADRO ELETTRICO GENERALE Q.MT/PM/3
POSTO DI MANUTENZIONE
LOGICA BLOCCHI A CHIAVE

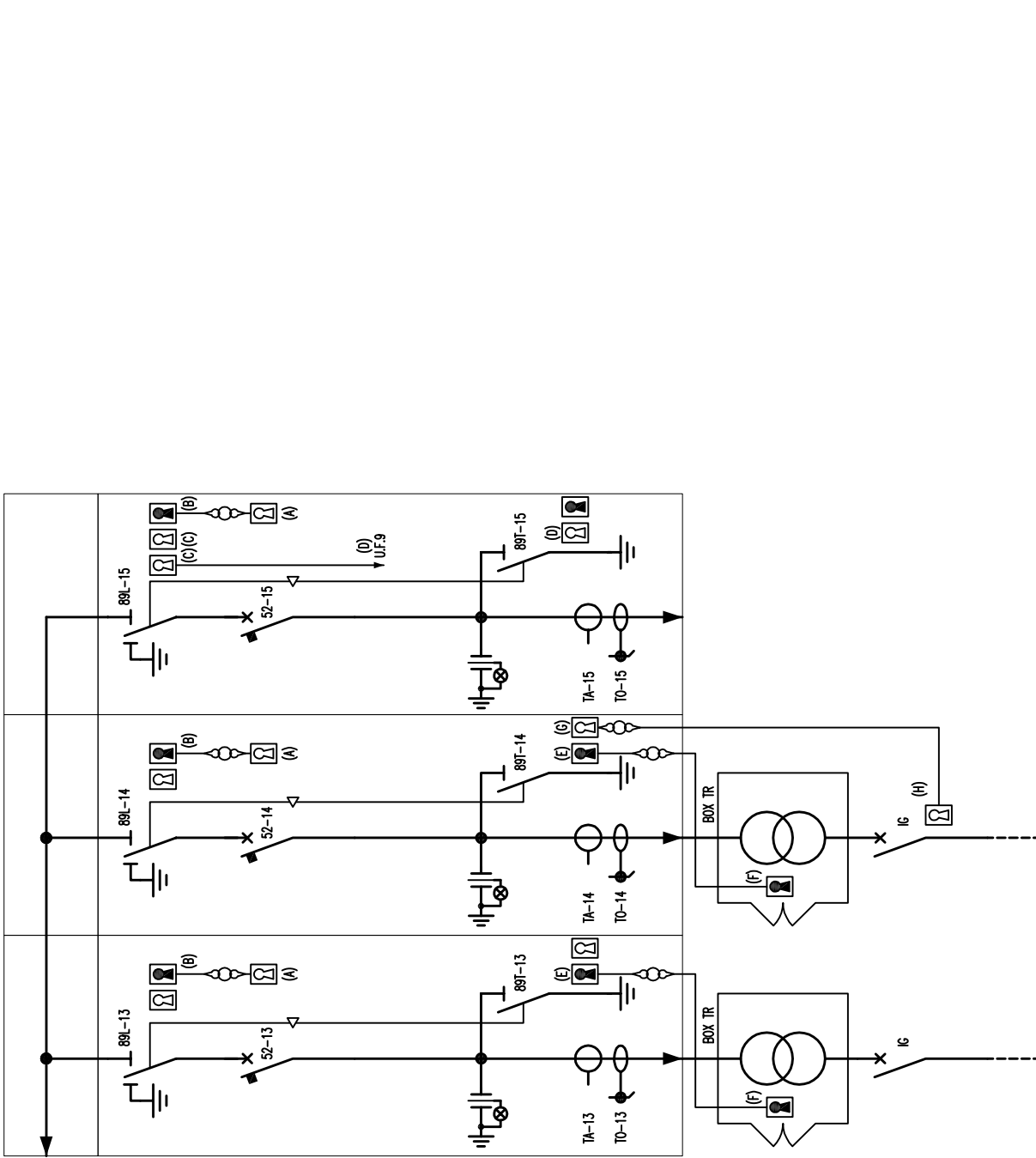
DATA 03/2011

FOGLIO 11 DI 25

SEGUE 12



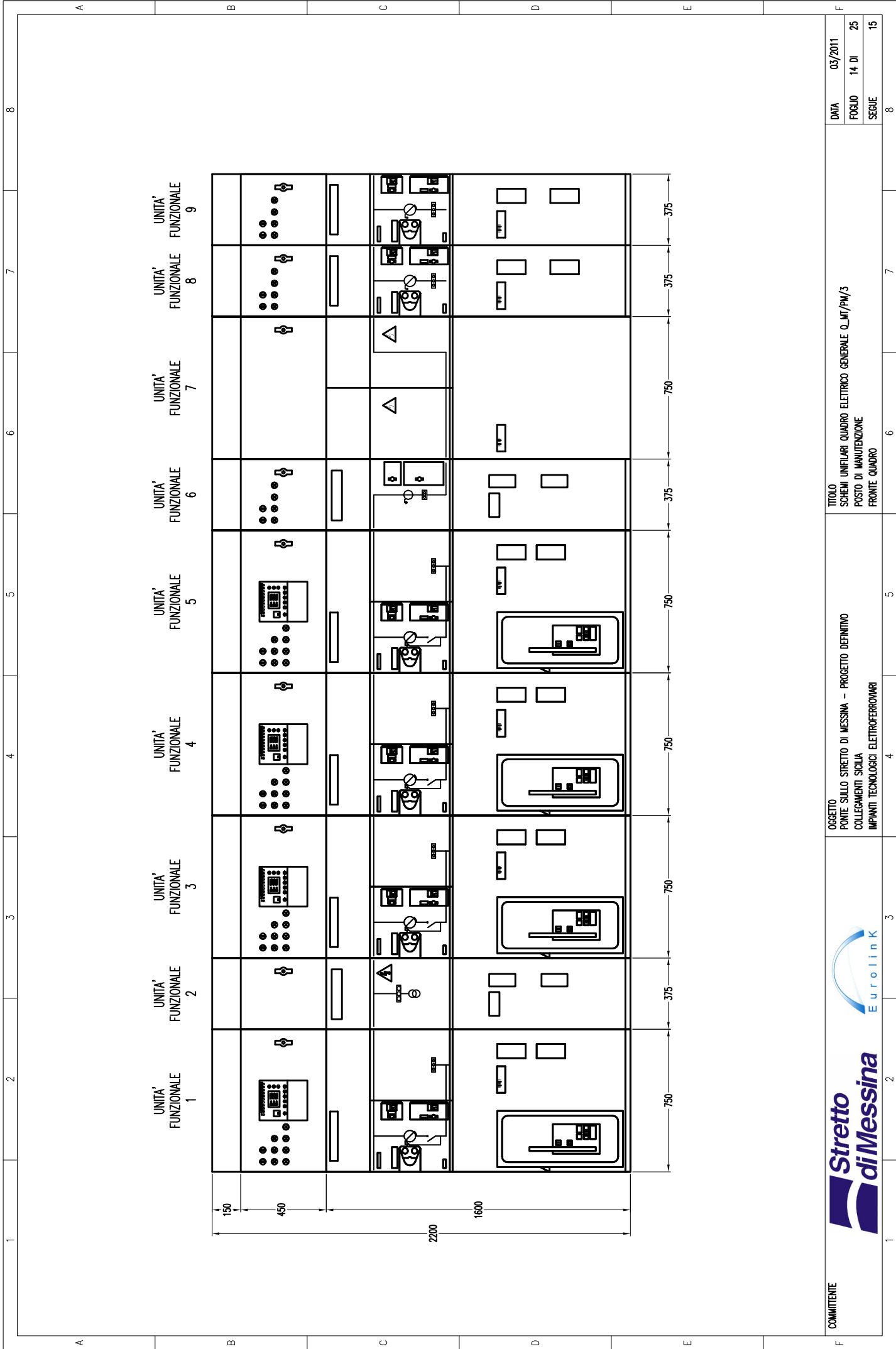
UNITÀ FUNZIONALE 13 UNITÀ FUNZIONALE 14 UNITÀ FUNZIONALE 15



- NOTE:**
- (A) CHIAVE LIBERA CON INTERRUITTORE APERTO E INANELLATA CON CHIAVE DEL SEZIONATORE DI LINEA
 - (B) CHIAVE LIBERA CON SEZIONATORE DI LINEA CHIUSO E INANELLATA CON CHIAVE DELL'INTERRUPTORE
 - (C) CHIAVE LIBERA CON SEZIONATORE DI LINEA APERTO PER CHIUSURA DEL SEZIONATORE DI TERRA DEL QUADRO MT COLLEGATO (O DI ALTRA U.F. DELLO STESSO QUADRO INDICATA DA LETTERA SPECIFICA)
 - (D) CHIAVE LIBERA CON SEZIONATORE DI TERRA APERTO PER CHIUSURA SEZIONATORE DI LINEA DEL QUADRO MT COLLEGATO (O DI ALTRA U.F. DELLO STESSO QUADRO INDICATA DA LETTERA SPECIFICA)
 - (E) CHIAVE LIBERA CON SEZIONATORE DI TERRA CHIUSO E INANELLATA CON CHIAVE DI ACCESSO AL BOX TRASFORMATTORE
 - (F) CHIAVE DI ACCESSO AL BOX TRASFORMATTORE
 - (G) CHIAVE LIBERA CON SEZIONATORE DI TERRA APERTO E INANELLATA CON CHIAVE DELL'INTERRUPTORE SUL LATO BT DEL TRASFORMATTORE
 - (H) CHIAVE INANELLATA CON CHIAVE DEL SEZIONATORE DI TERRA DELLO SCOMPARTO MT RELATIVO
 - LE ALTRE CHIAVI INDICATE NON SONO FUNZIONALI ALLE MANOVRE MA HANNO SOLO FUNZIONE DI BLOCCO DELL'APPARECCHIATURA NELLA POSIZIONE RAPPRESENTATA

F	COMMITTEE	OGGETTO PONTE SULLO STRETTO DI MESSINA - PROGETTO DEFINITIVO COLLEGAMENTI SICILIA IMPIANTI TECNOLOGICI ELETTROFERROVARI	TITOLO SCHEMI UNIFILARI QUADRO ELETTRICO GENERALE Q_M/PM/3 POSTO DI MANUTENZIONE LOGICA BLOCCHI A CHIAVE	DATA	03/2011
				Foglio	13 DI 25
				Segue	14





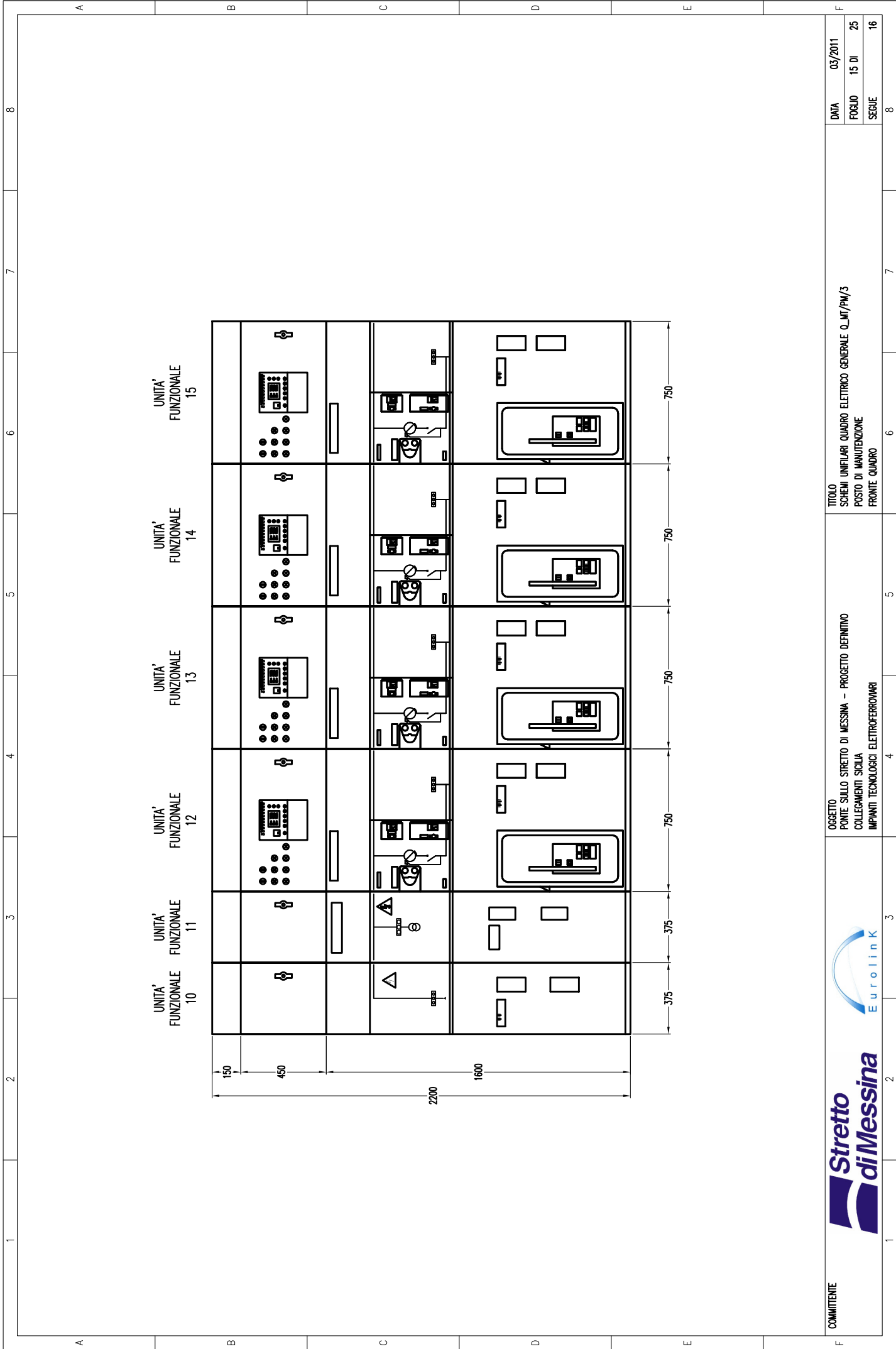
COMMITTENTE



OGGETTO
 PONTE SULLO STRETTO DI MESSINA - PROGETTO DEFINITIVO
 COLLEGAMENTI SICILIA
 IMPIANTI TECNOLOGICI ELETTROFERROVIARI

TITOLO
 SCHEMI UNIFILARI QUADRO ELETTRICO GENERALE Q.UMT/PM/3
 POSTO DI MANUTENZIONE
 FRONTE QUADRO

DATA	03/2011
FOGLIO	14 DI 25
SEGUE	15



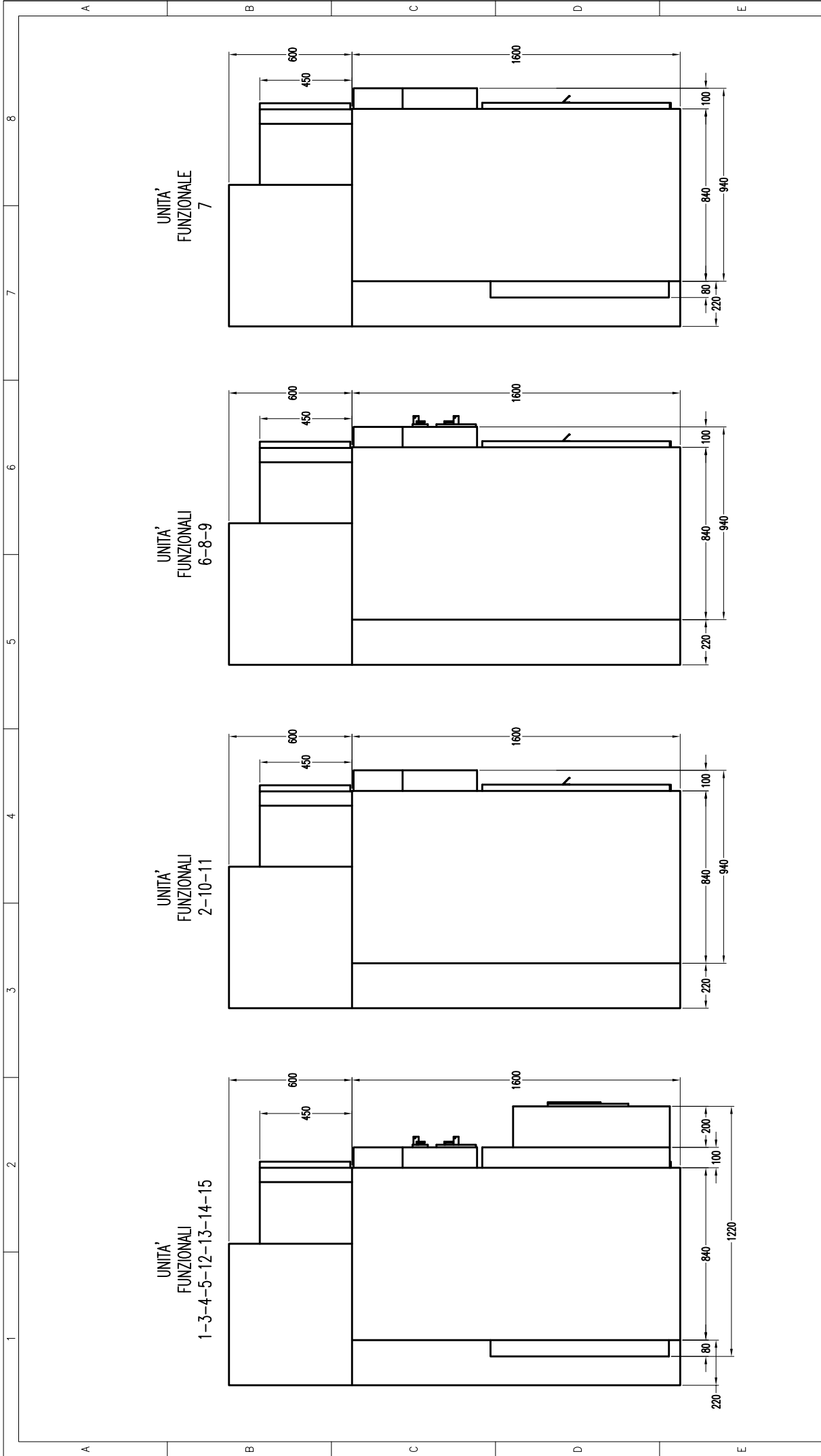
COMMITTENTE





OGGETTO
 PONTE SULLO STRETTO DI MESSINA - PROGETTO DEFINITIVO
 COLLEGAMENTI SICILIA
 IMPIANTI TECNOLOGICI ELETTROFERROVIARI

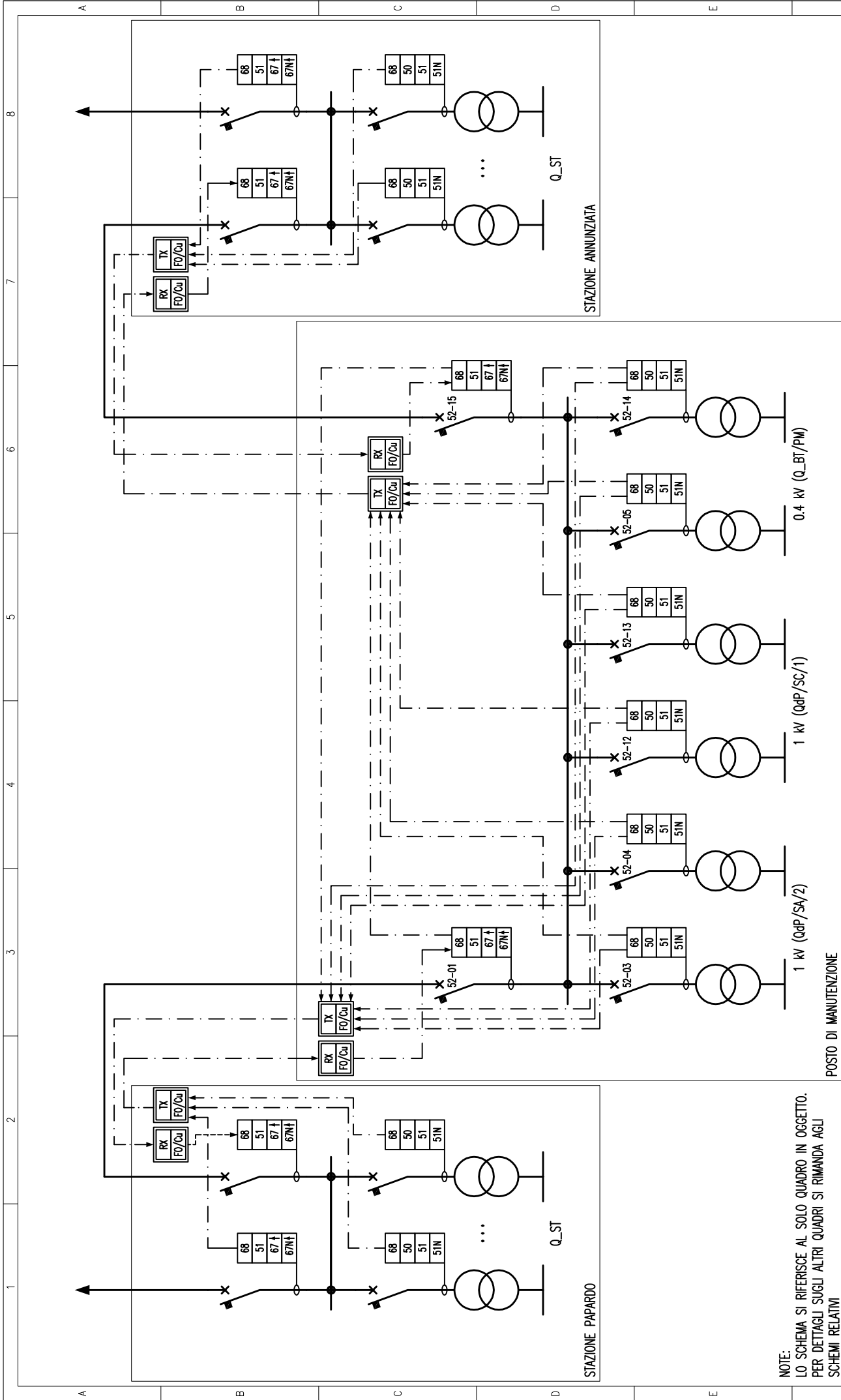
TITOLO
 SCHEMI UNIFILARI QUADRO ELETTRICO GENERALE Q.MT/PM/3
 POSTO DI MANUTENZIONE
 FRONTE QUADRO

DATA	03/2011
FOGLIO	15 DI 25
SEGUE	16




ALTEZZA MINIMA DEL LOCALE: 2800 mm

F	COMMITTENTE	 	OGGETTO PONTE SULLO STRETTO DI MESSINA - PROGETTO DEFINITIVO COLLEGAMENTI SICILIA IMPIANTI TECNOLOGICI ELETTROFERROVIARI	TITOLO SCHEMI UNIFILARI QUADRO ELETTRICO GENERALE Q.UMT/PM/3 POSTO DI MANUTENZIONE VISTA LATERALE QUADRO	DATA	03/2011	
					FOLIO	16 DI	25
					SEGUE		17



NOTE:
 LO SCHEMA SI RIFERISCE AL SOLO QUADRO IN OGGETTO.
 PER DETTAGLI SUGLI ALTRI QUADRI SI RIMANDA AGLI
 SCHEMI RELATIVI

COMMITTENTE	Stretto di Messina	EuroLink	
OGGETTO	PONTE SULLO STRETTO DI MESSINA - PROGETTO DEFINITIVO	COLLEGAMENTI SICILIA	IMPIANTI TECNOLOGICI ELETTROFERROARI
TITOLO	SCHEMI UNIFILARI QUADRO ELETTRICO GENERALE Q_M/PM/3	POSTO DI MANUTENZIONE	SCHEMA DI PRINCIPIO SELETTIVITA' LOGICA
DATA	03/2011	FOGLIO	17 DI 25
SEGUE	18	8	8

PRESE, MOTORIZZAZIONI E RESISTENZE
ANTICONDENSA DAL Q.BT
Vn=230 VAC

PROTEZIONE E MISURE
DAL Q.BT
Vn=230 VAC

SEZIONATORI INSTALLATI
NELL'UNITA' FUNZIONALE 1

2X32 A

2X32 A

INTERRUTTORI INSTALLATI
NELLA CELLA AUSILIARI
DELLO SCOMPARTO
RELATIVO

2X10 A

2X10 A

2X10 A

2X10 A

2X10 A

2X10 A

2X10 A

2X10 A

2X10 A

2X10 A

2X10 A

2X10 A

2X10 A

2X10 A

2X10 A

UNITA' FUNZIONALE N°1

UNITA' FUNZIONALE N°2

...

UNITA' FUNZIONALE N°15

UNITA' FUNZIONALE N°1

UNITA' FUNZIONALE N°3

UNITA' FUNZIONALE N°4

UNITA' FUNZIONALE N°5

UNITA' FUNZIONALE N°12

UNITA' FUNZIONALE N°13

UNITA' FUNZIONALE N°14

UNITA' FUNZIONALE N°15

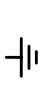
COMMITTEE

















OGGETTO
PONTE SULLO STRETTO DI MESSINA - PROGETTO DEFINITIVO
COLLEGAMENTI SICILIA
IMPIANTI TECNOLOGICI ELETTROFERROARI

TITOLO
SCHEMI UNIFILARI QUADRO ELETTRICO GENERALE Q.MT/PM/3
POSTO DI MANUTENZIONE
INTERRUTTORI AUSILIARI

DATA 03/2011
FOGLIO 18 DI 25
SEGUE 19

1	2	3	4	5	6	7	8
A	CONDUTTORE DI FASE				RESISTORE		
	CONDUTTORE NEUTRO				INDUTTORE, BOBINA, AVVOLGIMENTO		
	CONDUTTORE DI PROTEZIONE				CONDENSATORE SEGNO GRAFICO GENERALE		
B	CONDUTTORE DI NEUTRO AVENTE ANCHE FUNZIONE DI CONDUTTORE DI PROTEZIONE				TERRA SEGNO GRAFICO GENERALE		
	CONNESSIONE DI CONDUTTORI				MASSA (TELAIO)		
C	TERMINALE O MORSETTO				TERRA DI PROTEZIONE		
	DERIVAZIONE ESEMPIO				EQUIPOTENZIALITÀ		
D	CONDUTTORE IN SBARRA PROTETTA				FUSIBILE SEGNO GENERALE		
	GIUNZIONE DI CONDUTTORE				FUSIBILE CON PERCUSSORE		
E	PRESA A SPINA (FEMMINA E MASCHIO)				FUSIBILE CON PERCUSSORE E CON CIRCUITO DI SEGNALAZIONE SEPARATO		
	TOROIDE PER CIRCUITO DIFFERENZIALE/OMOPOLARE				SCARICATORE		
F	COMMITTENTE		OGGETTO PONTE SULLO STRETTO DI MESSINA - PROGETTO DEFINITIVO COLLEGAMENTI SICILIA IMPIANTI TECNOLOGICI ELETTROFERROVIARI	PROGETTO DEFINITIVO	TITOLO SCHEMI UNIFILIARI QUADRO ELETTRICO GENERALE Q_UM/PM/3 POSTO DI MANUTENZIONE LEGENDE SIMBOLI	DATA 03/2011	F FOGLIO 19 DI 25 SEGUE 20

1	2	3	4	5	6	7	8
A		SEZIONATORE			CONTATTORE (CONTATTO DI CHIUSURA)		A
		SEZIONATORE CON FUSIBILE INCORPORATO			CONTATTORE AD APERTURA AUTOMATICA (ASSOCIATO AD UN RELE' DI PROTEZIONE)		
		SEZIONATORE A COMANDO MANUALE, CON DISPOSITIVO DI BLOCCO			CONTATTORE (CONTATTO DI APERTURA)		
B		SEZIONATORE A DUE VIE TRE POSIZIONI, CON POSIZIONE CENTRALE DI APERTURA			CONTATTORE AD APERTURA AUTOMATICA CON FUSIBILE, FUNZIONANTE PER EFFETTO TERMICO		
		SEZIONATORE A DUE VIE TRE POSIZIONI, CON POSIZIONE CENTRALE DI APERTURA					
C		INTERRUTTORE DI MANOVRA SEZIONATORE					
		INTERRUTTORE DI MANOVRA SEZIONATORE CON FUSIBILI					
D		INTERRUTTORE DI MANOVRA SEZIONATORE CON FUSIBILE INCORPORATO					
		INTERRUTTORE DI MANOVRA SEZIONATORE ROTATIVO					
E							
F	COMMITTENTE	 Stretto di Messina	OGGETTO PONTE SULLO STRETTO DI MESSINA - PROGETTO DEFINITIVO COLLEGAMENTI SICILIA IMPIANTI TECNOLOGICI ELETTROFERROVIARI			TITOLO SCHEMI UNIFILARI QUADRO ELETTRICO GENERALE Q_M/T/PM/3 POSTO DI MANUTENZIONE LEGENDE SIMBOLI	DATA 03/2011 FOGLIO 20 DI 25 SEGUE 21

1	2	3	4	5	6	7	8
A		INTERRUTTORE (DI POTENZA)			RELÈ DI MISURA O DISPOSITIVO SIMILARE CON INDICAZIONE DELLE FUNZIONI DI PROTEZIONE ABILITATE SECONDO CODICI ANSI		
		INTERRUTTORE DI MANOVRA CON FUSIBILE INCORPORATO			RELÈ TERMICO		
		INTERRUTTORE DI POTENZA AD APERTURA AUTOMATICA			RELÈ MAGNETICO		
B		INTERRUTTORE DI POTENZA AD APERTURA AUTOMATICA, TERMICO			RELÈ A CORRENTE DIFFERENZIALE		
		INTERRUTTORE DI POTENZA AD APERTURA AUTOMATICA, MAGNETOTERMICO			RELÈ DI MASSIMA CORRENTE (LUNGO RITARDO)		
C		INTERRUTTORE DI POTENZA AD APERTURA AUTOMATICA, MAGNETOTERMICO DIFFERENZIALE			RELÈ DI MASSIMA CORRENTE (CORTO RITARDO)		
		INTERRUTTORE DI POTENZA AD APERTURA AUTOMATICA, FUNZIONANTE PER CORRENTE DIFFERENZIALE			RELÈ DI GUASTO A TERRA		
D		INTERRUTTORE DI POTENZA AD APERTURA AUTOMATICA CON TERMICO REGOLABILE			RELÈ A MANCANZA DI TENSIONE		
		INTERRUTTORE DI POTENZA AD APERTURA AUTOMATICA ESTRAIBILE			RELÈ A MINIMA TENSIONE		
E					SGANCIATORE DI PROTEZIONE ELETTRONICO CON UNITÀ DI MISURA (M) E DIALOGO (D)		
F	 		OGGETTO PONTE SULLO STRETTO DI MESSINA - PROGETTO DEFINITIVO COLLEGAMENTI SICILIA IMPIANTI TECNOLOGICI ELETTROFERROVARI	TITOLO SCHEMI UNIFILARI QUADRO ELETTRICO GENERALE Q_M/T/PM/3 POSTO DI MANUTENZIONE LEGGENDE SIMBOLI	DATA 03/2011 FOGLIO 21 DI 25 SEGUE 22		

1	2	3	4	5	6	7	8
A		MODULO DI INTERFACCIA PER COLLEGAMENTO A SISTEMA DI SUPERVISIONE		 	BLOCCO A CHIAVE: -CON INDICAZIONE CHIAVE LIBERA AD INTERRUTTORE/SEZIONATORE APERTO / ESTRATTO -CON INDICAZIONE CHIAVE LIBERA AD INTERRUTTORE/SEZIONATORE CHIUSO		
	 	INDICAZIONE TIPO INTERRUTTORE: (M) MODULARE (S) SCATOLATO (A) APERTO			CHIAVI INANELLATE		
B		INDICAZIONE DIFFERENZIALE DI TIPO AC (GENERALE O SELETTIVO)		 	DISPOSITIVO DI MANOVRA E COMANDO DI TIPO ESTRAIBILE		
		INDICAZIONE DIFFERENZIALE DI TIPO A (GENERALE O SELETTIVO)			INTERBLOCCO MECCANICO FRA DISPOSITIVI (SALVO DIVERSA INDICAZIONE)		
		INDICAZIONE DIFFERENZIALE DI TIPO B (GENERALE O SELETTIVO)			CARRELLO DI MESSA A TERRA SBARRE MT SENZA POTERE DI CHIUSURA		
C		BOBINA DI COMANDO SIMBOLO GENERALE		 	CONTATTI AUSILIARI INTERRUTTORI LEGENDA SEGNALAZIONI (X): -I/E DISPOSITIVO INSERITO/ESTRATTO; A/C DISPOSITIVO APERTO/CHIUSO; SR SCATTATO RELÈ; M STATO MOLLE		
		BOBINA DI COMANDO (ES. YO=BOBINA DI APERTURA, YC=BOBINA DI CHIUSURA, YUO=BOBINA A MANCANZA TENSIONE)			LAMPADA (X=COLORE) CON SIGNIFICATO DEI COLORI PER INTERRUTTORI: RD=ROSSO (APERTO); GN=VERDE (CHIUSO); YE=GIALLO (SCATTATO); BU=BLU (INSERITO/ESTRATTO); WH=BIANCO (MOLLE CARICHE); OG=ARANCIONE		
D		MECCANISMO A SCANCIAMENTO LIBERO			LAMPADA DI SEGNALAZIONE LAMPEGGIANTE		
		MOTORE PER COMANDO INTERRUTTORE			LAMPADA A CROCE DI SEGNALAZIONE STATO INTERRUTTORE		
E	 	CONVERTITORE RAME/FIBRA OTTICA PER SELETTIVITÀ LOGICA (TX TRASMETTITORE, RX RICEVITORE)					
F	COMMITTENTE	 	OGGETTO PONTE SULLO STRETTO DI MESSINA - PROGETTO DEFINITIVO COLLEGAMENTI SICILIA IMPIANTI TECNOLOGICI ELETTROFERROMIARI	PROGETTO DEFINITIVO	TITOLO SCHEMI UNIFILARI QUADRO ELETTRICO GENERALE Q_M/PM/3 POSTO DI MANUTENZIONE LEGENDE SIMBOLI	DATA 03/2011 FOGLIO 22 DI 25 SEGUE 23	

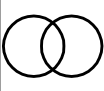
















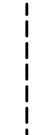



1	2	3	4	5	6	7	8
A		CONTATTO DI CHIUSURA (APERTO A RIPOSO)			CONTATTO DI CHIUSURA SENSIBILE ALLA TEMPERATURA		A
		CONTATTO DI APERTURA (CHIUSO A RIPOSO)			CONTATTO DI CHIUSURA DI RELE' TERMICO		
		CONTATTO DI SCAMBIO CON INTERRUZIONE MOMENTANEA			COMMUTATORE A TRE VIE		
B		CONTATTO A DUE VIE A TRE POSIZIONI, CON POSIZIONE CENTRALE DI APERTURA			COMMUTATORE A DUE VIE		
		CONTATTO DI CHIUSURA CON COMANDO MANUALE			COMMUTATORE A DUE VIE A TRE POSIZIONI, CON POSIZIONE CENTRALE DI APERTURA		
C		CONTATTO DI CHIUSURA CON COMANDO A PULSANTE			CONTATTO N.A./N.C. TEMPORIZZATO ALL'AZIONE		
		CONTATTO DI APERTURA CON COMANDO A PULSANTE			CONTATTO N.A./N.C. TEMPORIZZATO AL RILASCIO		
D		CONTATTO DI CHIUSURA CON COMANDO A TIRANTE					
		CONTATTO DI CHIUSURA CON COMANDO ROTATIVO					
		CONTATTO DI POSIZIONE DI CHIUSURA (FINE CORSA)					
E		CONTATTO DI POSIZIONE DI APERTURA (FINE CORSA)					
		CONTATTO DI SCAMBIO SENZA INTERRUZIONE					
F	COMMITTEE	 Stretto di Messina	 EuroLink	OGGETTO PONTE SULLO STRETTO DI MESSINA - PROGETTO DEFINITIVO COLLEGAMENTI SICILIA IMPIANTI TECNOLOGICI ELETTROFERROVIARI		TITOLO SCHEMI UNIFILARI QUADRO ELETTRICO GENERALE Q.MT/PM/3 POSTO DI MANUTENZIONE LEGENDE SIMBOLI	DATA 03/2011 FOGLIO 23 DI 25 SEGUE 24

1	2	3	4	5	6	7	8												
A		SELETORE A PIÙ POSIZIONI (L-R: LOCALE_REMOTO; A_C: APERT_CHIUSO)			STRUMENTO REGISTRATORE (CONTATORE, X=GRANDEZZA MISURATA, ES. KWH POTENZE ATTIVA)														
		OROLOGIO SEGNO GRAFICO GENERALE			STRUMENTO INDICATORE (X=GRANDEZZA MISURATA, ES. V TENSIONE)														
		CREPUSCOLARE		<tr><td>ESPR</td><td>V</td><td>I</td></tr> <tr><td>W</td><td>W</td><td>W</td></tr> <tr><td>W</td><td>W</td><td>W</td></tr> <tr><td>W</td><td>W</td><td>W</td></tr> <tr><td>W</td><td>W</td><td>W</td></tr>	ESPR	V	I	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W
ESPR	V	I																	
W	W	W																	
W	W	W																	
W	W	W																	
W	W	W																	

 and

V, I
P, Q, cosφ

 STRUMENTO DI MISURA (MULTIMETRO O ALTRO DISPOSITIVO) | | | || B | | SENSORE DI PRESSIONE A SERVIZIO DELLA CELLA (X) DELLO SCOMPARTO (N) | | | TRASFORMATORE DI CORRENTE "TA" | | |
		BATTERIA DI ACCUMULATORI O DI PILE			TRASFORMATORE DI CORRENTE A 2 AVVOLGIMENTI SECONDARI, CIASCUNO SU PROPRIO CIRCUITO MAGNETICO		
C		DIVISORE CAPACITIVO PER SEGNALE PRESENZA TENSIONE					
D							
E							
F	COMMITTENTE	**Stretto di Messina**	EuroLink	OGGETTO PONTE SULLO STRETTO DI MESSINA - PROGETTO DEFINITIVO COLLEGAMENTI SICILIA IMPIANTI TECNOLOGICI ELETTROFERROVIARI	TITOLO SCHEMI UNIFILARI QUADRO ELETTRICO GENERALE Q_MIT/PM/3 POSTO DI MANUTENZIONE LEGENDE SIMBOLI	DATA 03/2011 FOGLIO 24 DI 25 SEGUE 25	8

1	2	3	4	5	6	7	8
A		TRASFORMATORE SEGNO GRAFICO GENERALE			MACCHINA ROTANTE O SISTEMA CON MACCHINA ROTANTE G = GENERATORE; M = MOTORE; GS = GENERATORE SINCRONO; MS = MOTORE SINCRONO; GE = GRUPPO ELETTROGENO		
		TRASFORMATORE A DUE AVVOLGIMENTI CON SCHERMO-TRASFORMATORE D'ISOLAMENTO			CONVERTITORE DI POTENZA SEGNO GRAFICO GENERALE		
		TRASFORMATORE CON PRESA CENTRALE SU UN'AVVOLGIMENTO			RADDRIZZATORE		
B		TRASFORMATORE TRIFASE COLLEGAMENTO STELLA TRIANGOLO			CONVERTITORE DI CORRENTE CONTINUA IN ALTERNATA (INVERTER)		
		TRASFORMATORE DI SICUREZZA			COMMUTATORE STATICO		
C		AUTOTRASFORMATORE			GATEWAY		
		AVVOLGIMENTO TRIFASE A TRIANGOLO			RETE SERIALE RS485		
D		AVVOLGIMENTO TRIFASE A TRIANGOLO APERTO			RETE DI COMUNICAZIONE SELETTIVITA' LOGICA		
		AVVOLGIMENTO TRIFASE A STELLA			CABLAGGIO DISPOSITIVI DI PROTEZIONE		
E		AVVOLGIMENTO TRIFASE A STELLA CON NEUTRO ACCESSIBILE DALL'ESTERNO					
		AVVOLGIMENTO TRIFASE A ZIG-ZAG					
F	COMMITTENTE		OGGETTO PONTE SULLO STRETTO DI MESSINA - PROGETTO DEFINITIVO COLLEGAMENTI SICILIA IMPIANTI TECNOLOGICI ELETTROFERROARI		TITOLO SCHEMI UNIFILARI QUADRO ELETTRICO GENERALE Q_UM/PM/3 POSTO DI MANUTENZIONE LEGENDE SIMBOLI	DATA 03/2011 FOGLIO 25 DI 25 SEGUE	