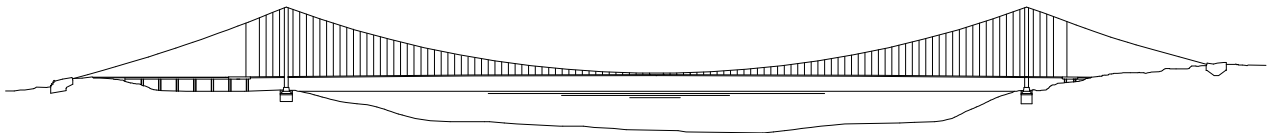


# PONTE SULLO STRETTO DI MESSINA



## 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

SF0669\_F0

IMPIANTI TECNOLOGICI ELETTROFERROVIARI DI LINEA  
 IMPIANTI LUCE E FORZA MOTRICE  
 GALLERIA S.CECILIA-PIAZZALE CABINA INTERMEDIA  
 SCHEMI UNIFILARI QUADRO ELETTRICO BT DI PIAZZALE QdP/SC/3

#### CODICE

C G 0 7 0 0 P 4 A D S F I F M G N 9 C 0 0 0 0 0 9 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	
CARATTERISTICHE ELETTRICHE		CARATTERISTICHE MECCANICHE			CONDIZIONI DI SERVIZIO			
TENSIONE DI ISOLAMENTO NOMINALE		2500 V	FORMA DI SEGREGAZIONE	3A	TEMPERATURA AMBIENTE MAX.			+40°C
TENSIONE DI FUNZIONAMENTO NOMINALE		1000 - 230 V	MATERIALE	ACCIOIO ZINCATO E VERNICIATO	TEMPERATURA AMBIENTE MEDIA			
FREQUENZA NOMINALE		50 Hz	SPESSORE PANNELLI ESTERNI	20/10 mm	TEMPERATURA AMBIENTE MINIMA			0°C
SISTEMA ELETTRICO		TN-S			UMIDITA' RELATIVA MAX			50% (30°C)
CORRENTE MASSIMA DI CORTO CIRCUITO PRESUNTA		6 kA	IP30	SULL'INVOLUCRO ESTERNO	ALTITUDINE S.L.M.			<1000 mt
CORRENTE NOMINALE (SBARRE PRINCIPALI)		250 A	IP20	ALL'INTERNO DEL QUADRO A PORTE APERTE	PRESSIONE/DEPRESSIONE			
CORRENTE NOMINALE AMMISSIBILE DI BREVE DURATA PER 1 SEC.		5 kA						
CORRENTE NOMINALE AMMISSIBILE DI PICCO		10 kA						
TENSIONE NOMINALE CIRCUITI AUSILIARI		230 Voc / 24 Vdc	FRONTE	SI	RISPONDEZZA ALLE NORME			
CIRCUITI DI POT.		2500 V	RETRO	NO	CEI ITALIANE			17-113 / EN61439
CIRCUITI AUSIL.		1500 V	ACCESSIBILITA' QUADRO		EC INTERNAZIONALI			61439-1
TENSIONE DI TENUTA AD IMPULSO		10 kV	AMPLIABILITA' QUADRO		ALTRE			RFI - LF610/2010
COLLAUDO SEC. CEI		17-113	FONDO	SISTEMA SIGILLATURA PASSAGGIO CAVI				
PROVE INDIVIDUALI		<input checked="" type="checkbox"/>	CONTROTELAIO O FERRI DI BASE	ACCIAIO ZINCATO				NOTE
PROVE DI TIPO		<input checked="" type="checkbox"/>	POTENZA	ARRIVI	ALTO <input type="checkbox"/>	BASSO <input checked="" type="checkbox"/>	CAVO	CAVETTERIA PER CIRCUITI AUSILIARI: - TIPO N0769-K - CAVETTERIA DI COLORE NERO SEZIONI: - CIRCUITI AMPEROMETRICI/VOLTIMETRICI >= 2.5 mmq - CIRCUITI DI COMANDO >= 1.5 mmq - CIRCUITI DI SEGNALAZIONE >= 1.5 mmq CONNESSIONE RETE 1000 Voc - CON MORSETTI
DESCRIZIONI PARTICOLARI :			PARTENZE	ALTO <input type="checkbox"/>	BASSO <input checked="" type="checkbox"/>	CAVO		
SBARRE PRINCIPALI E DERIVATE			ENTRATA	ALTO <input type="checkbox"/>	BASSO <input checked="" type="checkbox"/>	CAVO		
- IN PIATTO DI RAME			USCITA	ALTO <input type="checkbox"/>	BASSO <input checked="" type="checkbox"/>	CAVO		
- ISOLAMENTO IN ARIA			VERNICIATURA	<input type="checkbox"/>	ESTERNO QUADRO			
SBARRA DI TERRA			(CICLO NORMALIZZATO TGN-001)		INTERNO QUADRO			
- SEZIONE MINIMA 150 mmq			SPESS. MIN. 50 MICRON ±10%					
			DIMENSIONI DI INGOMBRO (mm)	1800	LX	2275	HX	800
			SUDDIVISIONE SCOMPARTI					P
			MASSA TOTALE					KG.
COMMITTEE		OGGETTO		TITOLO		DATA		03/2011
Stretto di Messina		PONTE SULLO STRETTO DI MESSINA - PROGETTO DEFINITIVO		SCHEMI UNIFILARI QUADRO ELETTRICO BT DI PIAZZALE QAP/SC/3		FOGLIO		1 DI 15
EuroLink		COLLEGAMENTI SICILIA		CABINA INTERMEDIA GALLERIA S.CECILIA		SEGUE		2
		IMPIANTI TECNOLOGICI ELETTROFERROVIARI						

A	NOTE NUMERICHE (VEDI FOGLI SUCCESSIVI):	B	C	D	E	F
1	2	3	4	5	6	7
2	3	4	5	6	7	8
3	4	5	6	7	8	9
4	5	6	7	8	9	10
5	6	7	8	9	10	11
6	7	8	9	10	11	12
7	8	9	10	11	12	13
8	9	10	11	12	13	14
9	10	11	12	13	14	15
10	11	12	13	14	15	16
11	12	13	14	15	16	17
12	13	14	15	16	17	18
13	14	15	16	17	18	19
14	15	16	17	18	19	20

**NOTE NUMERICHE (VEDI FOGLI SUCCESSIVI):**

- (1) COMANDO DAL PULSANTE DI SGANCIO DI EMERGENZA INSTALLATO FUORI DALLA PORTA DELLA CABINA
- (2) SEGNALE AL RIPORTARE AL SISTEMA DI SUPERVISIONE
- (3) CONNESSO A RETE DATI DI EMERGENZA IN PIAZZALE
- (4) 3 BLOCCHI CON CHIAVI INANELLATE CON CHIAVI RELATIVE A:
  - SEZIONATORE DI TERRA LATO MT
  - SEZIONATORE DI TERRA QdP
  - SEZIONATORE DI TERRA CELLA ARRIVO NEL PRIMO QdT
- (5) 2 BLOCCHI CON CHIAVI INANELLATE CON CHIAVI RELATIVE A:
  - INTERRUTTORE GENERALE DORSALE QdP
  - INTERRUTTORE CELLA ARRIVO NEL PRIMO QdT
- (6) TRASCRIVIMENTO ELETTRICO DAL SEZIONATORE DI TERRA DELLA PROTEZIONE TRASFORMATORE RELATIVA IN Q\_MT
- (7) CONSENSO DA OPERATORE PER RICONFIGURAZIONE/RIALIMENTAZIONE AUTOMATICA TRAMITE SISTEMA DI PROTEZIONE
- (8) INGRESSI LOGICI PER ATTIVAZIONE DELLA RICONFIGURAZIONE/RIALIMENTAZIONE AUTOMATICA (DOPPIO 2x1 mmq SCHERMATO SINGOLARMENTE)
- (9) INTERBLOCCO ELETTRICO CON IL CORRISPONDENTE INTERRUTTORE LATO MT DEL TRASFORMATORE

**LEGENDA SIGLE:**

- Ib: INTERRUTTORE
- In: CORRENTE NOMINALE DELLA PROTEZIONE [A]
- Ith: TARATURA DELLA CORRENTE DI INTERVENTO TERMICO DELLA PROTEZIONE [A]
- Idn: TARATURA DELLA CORRENTE DIFFERENZIALE [A]
- Im: TARATURA DELLA CORRENTE DI INTERVENTO MAGNETICO DELLA PROTEZIONE [A]
- In: TAGLIA DEL CONTATTORE [A]
- Pn: PORTATA DEL CONTATTORE [kW]
- TA
- I1n/2n: RAPPORTO DI TRASFORMAZIONE NOMINALE [A/A]
- TV
- V1n/2n: RAPPORTO DI TRASFORMAZIONE NOMINALE [V/V]
- LINEA DI POTENZA
- Iz: CORRENTE AMMISSIBILE DEI CAVI, CALCOLATA IN BASE ALLA PORTATA NOMINALE E AI COEFFICIENTI DI DECLASSAMENTO DERIVANTI DALLA MODALITÀ DI POSA [A]
- Cdt o Ib: CADUTA DI TENSIONE PARZIALE (DOPPIA ALLA SOLA CONDOTTURA DELL'UTENZA) ALLA CORRENTE Ib E cosp NOMINALE [%]
- Cdt tot. o Ib: CADUTA DI TENSIONE TOTALE (DA VALLE DELL'UTENZA FINO ALLA FORNITURA) ALLA CORRENTE Ib E cosp NOMINALE [%]
- Zk: IMPEDENZA MINIMA DI GUASTO TRIFASE O FASE-NEUTRO A VALLE DELL'UTENZA [mΩ]
- Zs: IMPEDENZA MINIMA DI GUASTO FASE-TERRA A VALLE DELL'UTENZA [mΩ]
- Ik trifas./monof.: CORRENTE MASSIMA DI CORTO CIRCUITO TRIFASE O FASE-NEUTRO PERMANENTE A VALLE DELL'UTENZA [kA]
- Ik1 fase/terra: CORRENTE MASSIMA DI CORTO CIRCUITO FASE-TERRA A VALLE DELL'UTENZA [kA]

COMMITTENTE



OGGETTO

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

TITOLO

SCHEMI UNIFILARI QUADRO ELETTRICO BT DI PIAZZALE QdP/SC/3  
CABINA INTERMEDIA GALLERIA S.CECILIA

DATA 03/2011

FOGLIO 2 DI 15

SEGUE 3

# LEGENDA CODICI ANSI

48T	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

**Stretto  
di Messina**



OGGETTO

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

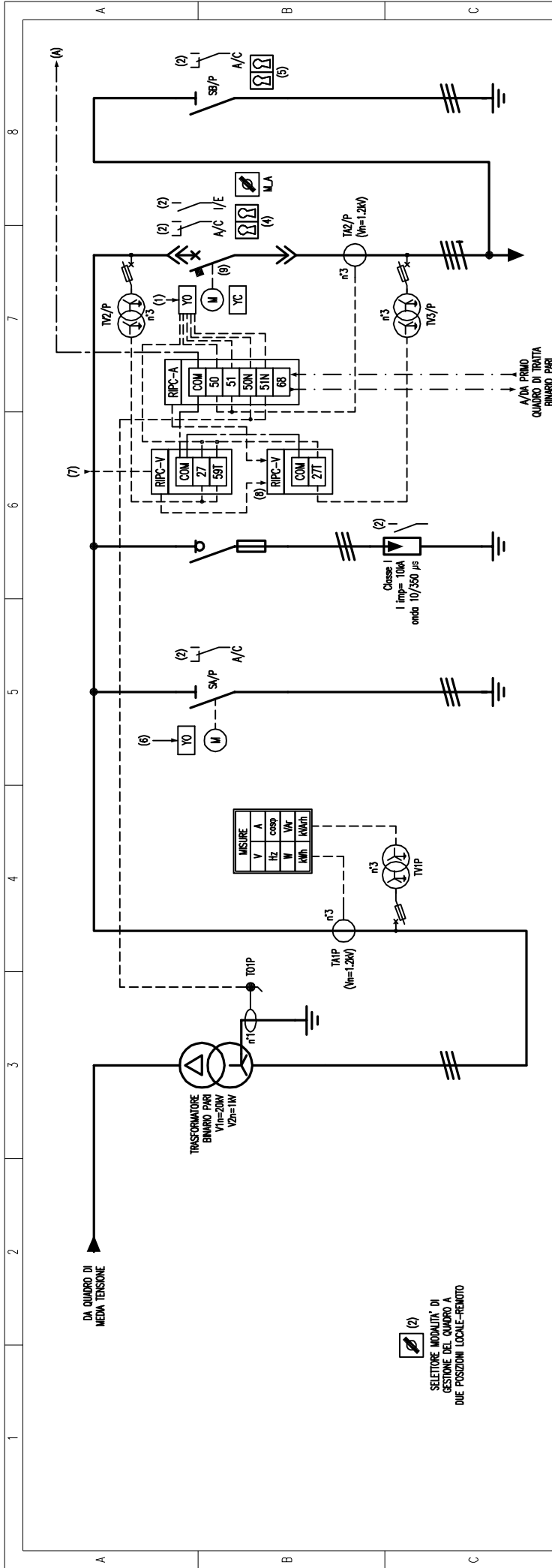
TITOLO

SCHEMI UNIFILARI QUADRO ELETTRICO BT DI PIAZZALE QAP/SC/3  
CABINA INTERMEDIA GALLERIA S.CECILIA

DATA 03/2011

FOLGIO 3 DI 15

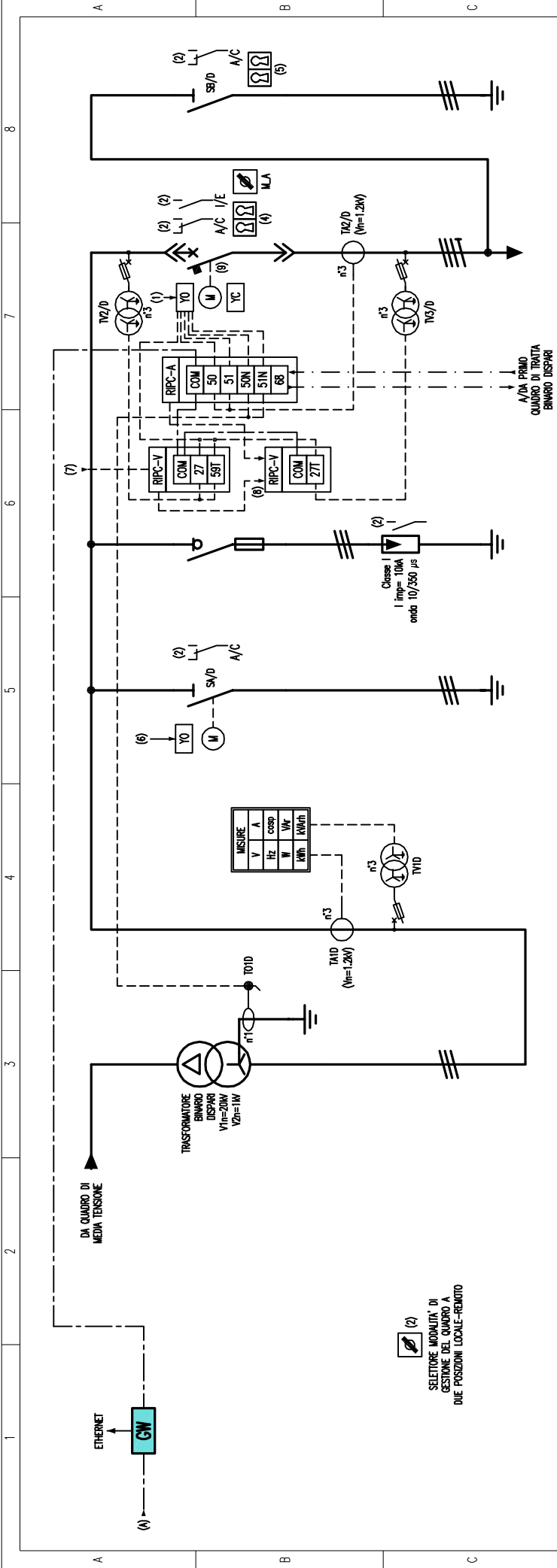
SEGUE 4



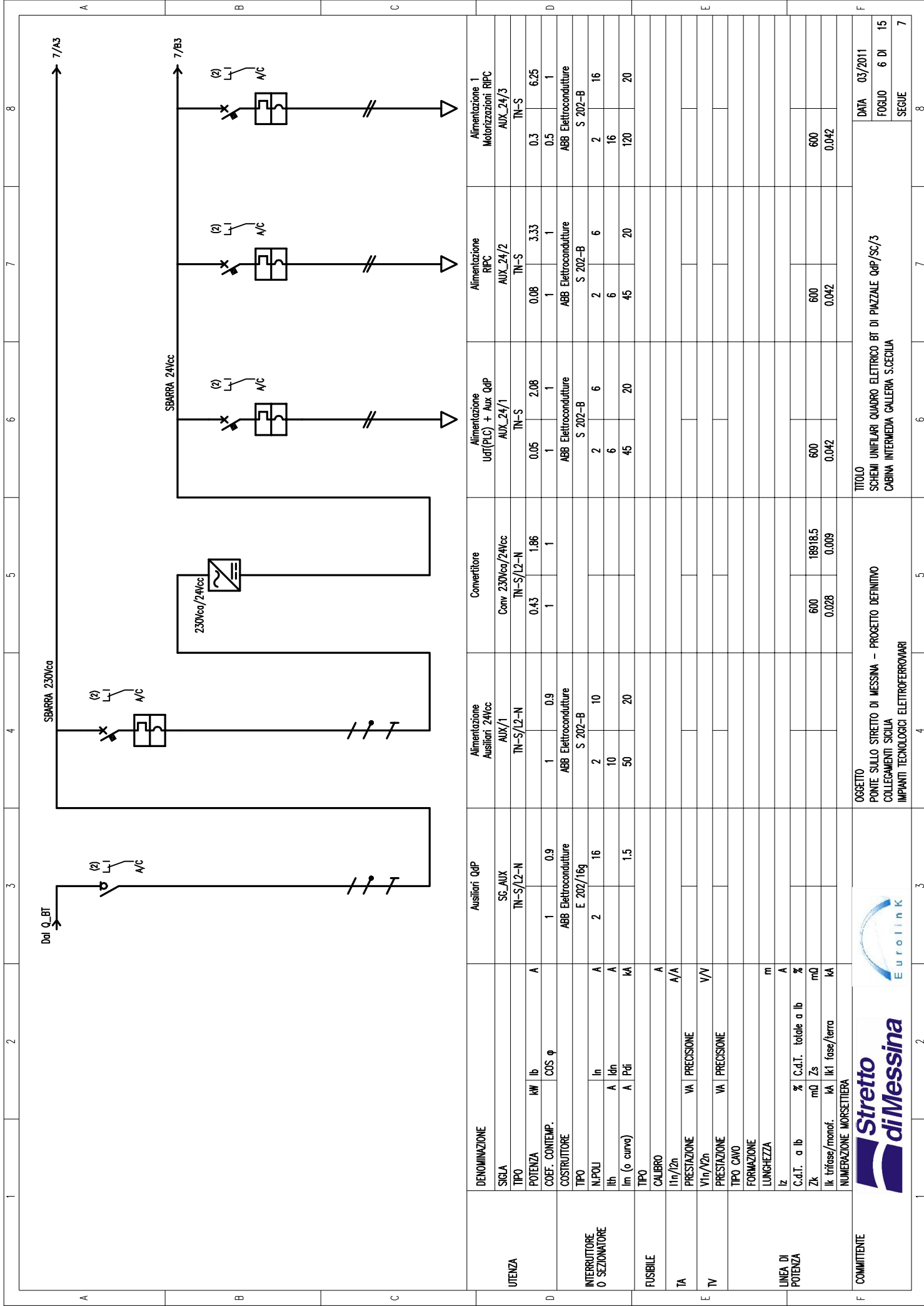
(2) SELETORE MODALITÀ DI GESTIONE DEL QUADRO A DUE POSIZIONI LOCALE-RELIATO

UTENZA	DENOMINAZIONE	TR20/1kV BINARIO PARI TR/P	MISURE	SEZIONATORE DI TERRA	SCARICATORE DI SOVRADIMENSIONE	INTERRITTORE GENERALE DORSALE 1000V - BINARIO PARI	SEZIONATORE DI TERRA	
	SIGLA			SA/P	SCA1	IQP/P	SB/P	
	TIPO			R-S-T	R-S-T	R-S-T	R-S-T	
	POTENZA	kW						
	COEF. CONTEMP.	COS φ						
	COSTRUTTORE			TECNOELECTRIC	ABB	ABB/THYTRONIC	TECNOELECTRIC	
	TIPO				ES33/125	Tmax T4L (1000V)/SIF+SIV		
	N.POLI	In		3	3	3	3	
	Ith	A		160	125	250	160	
	Ith (o curva)	A						
	TIPO							
	CALIBRO				22x58			
	I1n/2n	A/A	100/5					
	PRESTAZIONE	VA	3			200/5		
	V1n/V2n	V/V	(1000/√3)/(100/√3)			(1000/√3)/(100/√3)		
	PRESTAZIONE	VA	20			20		
	TIPO CANO							
	FORMAZIONE					FG10M1 0.6/1kV - ND769-K(PE)		
	LUNGHEZZA	m				3x(2x1x150)+1x300(PE) mmq		
	Iz	A	499					
	C.d.t. a lb	% C.d.t. totale a lb						
	Zk	mΩ						
	Ik trifase/monof.	kA						
	NUMERAZIONE	MORSETTIERA				499		
	COMMITTEE							
	OGGETTO	PONTE SULLO STRETTO DI MESSINA - PROGETTO DEFINITIVO COLLEGAMENTI SICILIA IMPIANTI TECNOLOGICI ELETTROFERROVIARI						
	TITOLO	SCHEMI UNIFILARI QUADRO ELETTRICO BT DI PIAZZALE QAP/SC/3 CABINA INTERMEDIA GALLERIA S.CECILIA						
	DATA	03/2011						8
	FOLGIO	4 DI						15
	SEGUE							5

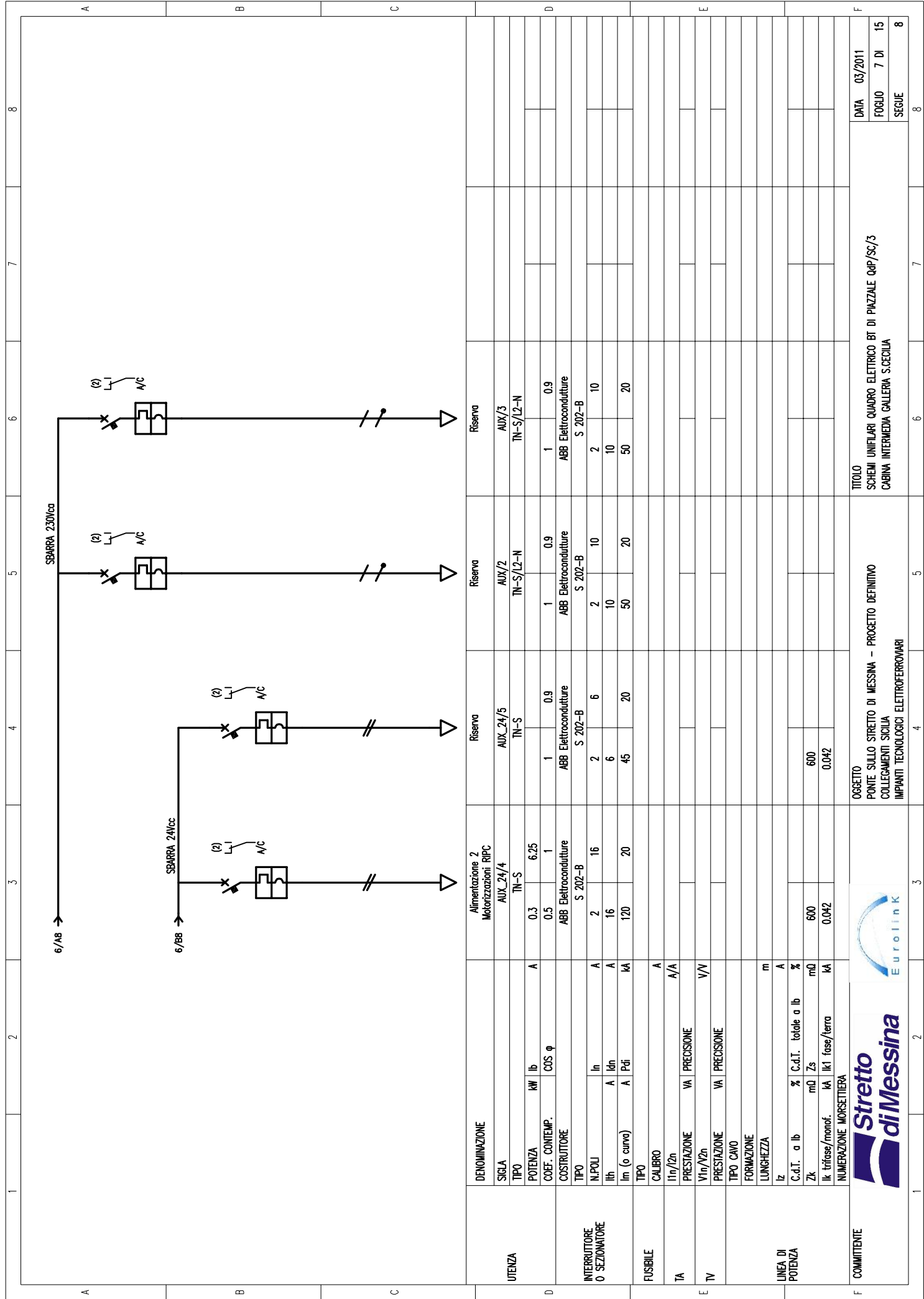




DENOMINAZIONE	TR20/1kV BINARIO DISPARI TR/D	MISURE	SEZIONATORE DI TERRA SA/D	SCARICATORE DI SOVRATENSIONE SCA2	INTERRUTTORE GENERALE DORSALE 1000V - BINARIO DISPARI IQA/P/D	SEZIONATORE DI TERRA SF6/D
SIGLA						
TIPO	A		R-S-T	R-S-T	R-S-T	R-S-T
POTENZA	kW lb					
COEF. CONTEMP.	COS φ					
COSTRUTTORE			TECNOELECTRIC	ABB	ABB/THYTRONIC	TECNOELECTRIC
TIPO				E933/125	Tmax T4L (1000V)/SIF+SVF	
N.POLI	In	100/5	3	3	3	3
Ith	A kdn	3	160	3	250	160
Ith (o curva)	A Pdi	20				
TIPO				22x58		
CALIBRO	A			125 g6		
IInr/2n	A/A	100/1				
PRESTAZIONE	VA PRECISIONE	5				
V1n/V2n	V/V					
PRESTAZIONE	VA PRECISIONE					
TIPO CANO		5				
FORMAZIONE		FG10MT 0.6/1 kV				
LUNGHEZZA		3x(2x1x150) mmq				
Iz	m	20				
C.d.t. a lb	% C.d.t. totale a lb	499				
Zk	mΩ Zs					
Ik trifase/monof.	kA Ik1 fase/terra					
NUMERAZIONE	MORSETTIERA					
<p>OGGETTO</p> <p>PONTE SULLO STRETTO DI MESSINA - PROGETTO DEFINITIVO</p> <p>COLLEGAMENTI SICILIA</p> <p>IMPIANTI TECNOLOGICI ELETTROFERROVIARI</p>						
<p>TITOLO</p> <p>SCHEMI UNIFILARI QUADRO ELETTRICO BT DI PIAZZALE QAP/SC/3</p> <p>CABINA INTERMEDIA GALLERIA S.CECILIA</p>						
DATA	03/2011					
FOGLIO	5 DI 15					
SEGUE	6					



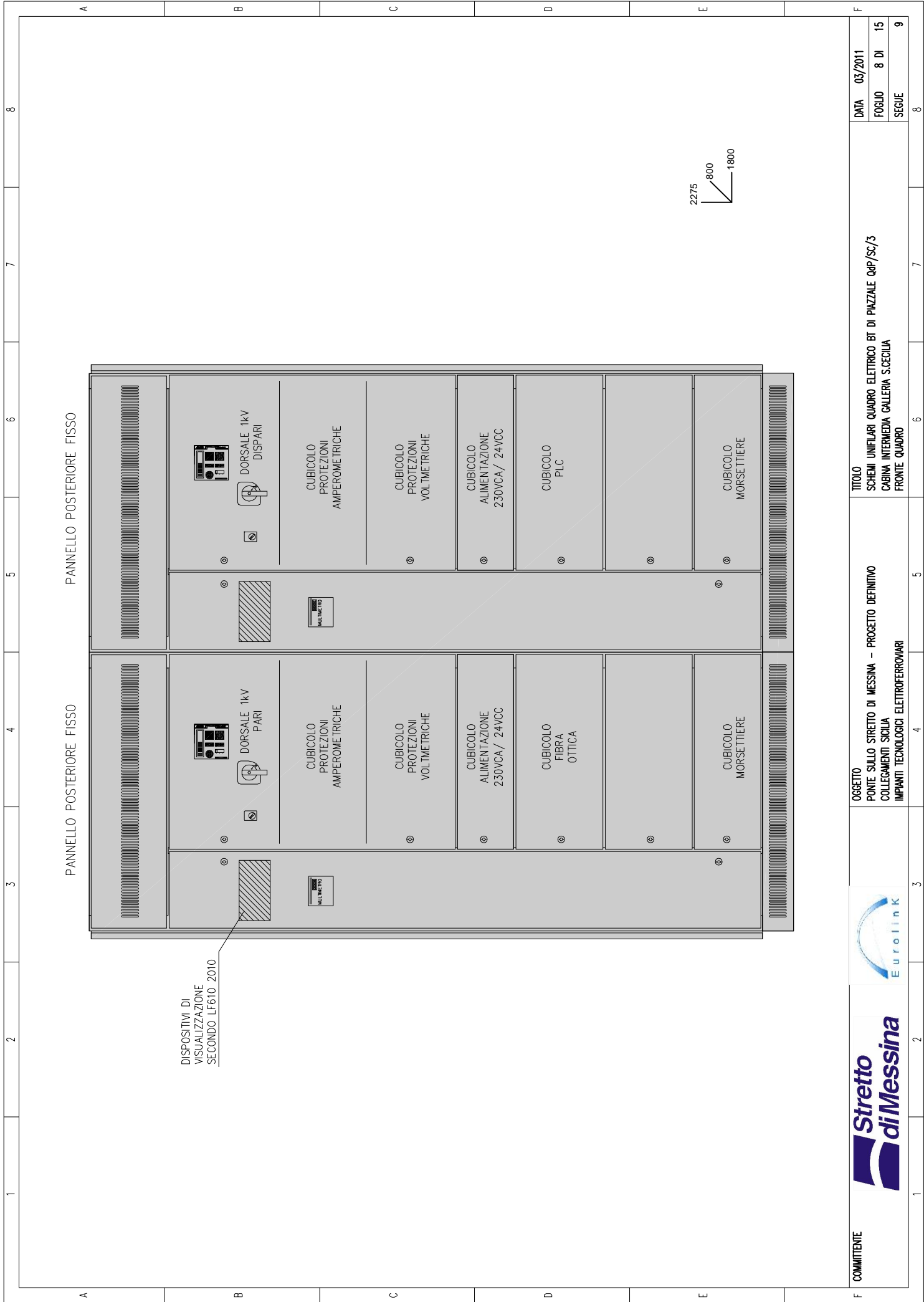
DENOMINAZIONE	Auxiliari QdP	Alimentazione Ausiliari 24Vcc	Convertitore	Alimentazione IUT(PLC) + Aux QdP	Alimentazione RPC	Alimentazione 1 Motorizzazioni RPC
SIGLA	SG AUX	AUX/1	Conv 230Vca/24Vcc	AUX_24/1	AUX_24/2	AUX_24/3
TIPO	TN-S/L2-N	TN-S/L2-N	TN-S/L2-N	TN-S	TN-S	TN-S
POTENZA kW	1	1	0.43	0.05	0.08	0.3
lb	0.9	0.9	1.86	1	1	6.25
COS φ						
COSTRUTTORE	ABB Electrocondutture	ABB Electrocondutture		ABB Electrocondutture	ABB Electrocondutture	ABB Electrocondutture
TIPO	E 202/16g	S 202-B		S 202-B	S 202-B	S 202-B
N.POLI	2	2		2	2	2
In	16	10		6	6	16
A				45	45	120
Ith	1.5	20				
A						
Ith (o curva)						
A						
Pdf						
kA						
TIPO						
CALIBRO	A					
IIn/2n	A/A					
PRESTAZIONE	VA	PRECISIONE				
VIn/V2n	V/V					
PRESTAZIONE	VA	PRECISIONE				
TIPO CAVO						
FORMAZIONE						
LUNGHEZZA	m					
l <sub>z</sub>	A					
C.d.t. a lb	%					
C.d.t. totale a lb	%					
Zk	mΩ					
Zs	mΩ					
Ik trifase/monof.	kA					
Ik1 fase/terra	kA					
NUMERAZIONE MORSETTIERA						
OGGETTO	PONTE SULLO STRETTO DI MESSINA - PROGETTO DEFINITIVO			SCHEMI UNIFILARI QUADRO ELETTRICO BT DI PIAZZALE QdP/SC/3		
COMMITTEE	COLLEGAMENTI SICILIA			CABINA INTERMEDIA GALLERIA S.CECILIA		
IMPANTI TECNOLOGICI ELETTRIFERROVIARI	EUROLINK			STRETTO DI MESSINA		
DATA	03/2011					
FOLGIO	6 DI					
SEGLIE	7					



DENOMINAZIONE		Alimentazione 2 Motorizzazioni RPC		Riserva		Riserva		Riserva		
SIGLA		AUX_24/4	AUX_24/5	AUX/2	AUX/3					
TIPO		TN-S	TN-S	TN-S/L2-N	TN-S/L2-N					
UTENZA	POTENZA	kW	0.3	1	0.9	1	1	1	0.9	
	COEF. CONTEMP.	COS φ	0.5	1	0.9	1	1	1	0.9	
	COSTRUTTORE		ABB Electrocondutture S 202-B							
	TIPO		S 202-B							
	N.POLI	In	2	2	2	2	2	2	2	10
Ith	A	16	6	10	10	10	10	10	10	
IIm (o curva)	A	120	45	50	50	50	50	50	20	
FUSIBILE	TIPO									
	CALIBRO		A							
TA	IIn/2n		A/A							
	PRESTAZIONE		VA PRECISIONE							
TV	VIn/V2n		V/V							
	PRESTAZIONE		VA PRECISIONE							
TIPO CAVO										
FORMAZIONE										
LUNGHEZZA		m								
LINEA DI POTENZA	Iz	A								
	C.d.t. a Ib	% C.d.t. totale a Ib								
	Zk	mΩ	600							
	Ik trifase/monof.	kA Ik1 fase/terra	0.042							
NUMERAZIONE MORSETTERIA										
COMMITTENTE	OGGETTO		PONTE SULLO STRETTO DI MESSINA - PROGETTO DEFINITIVO COLLEGAMENTI SICILIA IMPIANTI TECNOLOGICI ELETTROFERROVIARI							
	TITOLO		SCHEMI UNIFILARI QUADRO ELETTRICO BT DI PIAZZALE QAP/SC/3 CABINA INTERMEDIA GALLERIA S.CECILIA							
	DATA	03/2011						FOLGIO	7 DI	15
								SEGUE		8







COMMITTENTE



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






















TITOLO  
 SCHEMI UNIFILARI QUADRO ELETTRICO BT DI PIAZZALE QAP/SC/3  
 CABINA INTERMEDIA GALLERIA S.CECILIA  
 FRONTE QUADRO

DATA 03/2011  
 FOGLIO 8 DI 15  
 SEGUE 9









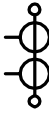


1	2	3	4	5	6	7	8
A	CONDUTTORE DI FASE				RESISTORE		
	CONDUTTORE NEUTRO				INDUTTORE, BOBINA, AVVOLGIMENTO		
B	CONDUTTORE DI PROTEZIONE				CONDENSATORE SEGNO GRAFICO GENERALE		
	CONDUTTORE DI NEUTRO AVENTE ANCHE FUNZIONE DI CONDUTTORE DI PROTEZIONE				TERRA SEGNO GRAFICO GENERALE		
C	CONNESSIONE DI CONDUTTORI				MASSA (TELAIO)		
	TERMINALE O MORSETTO				TERRA DI PROTEZIONE		
	DERIVAZIONE ESEMPIO				EQUIPOTENZIALITÀ		
D	CONDUTTORA 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	COMMITTEE						
			OGGETTO	TITOLO		DATA	8
			PONTE SULLO STRETTO DI MESSINA - PROGETTO DEFINITIVO	SCHEMI UNIFILARI QUADRO ELETTRICO BT DI PIAZZALE QAP/SC/3		03/2011	
			COLLEGAMENTI SICILIA	CABINA INTERMEDIA GALLERIA S.CECILIA		FOGLIO	15
			IMPIANTI TECNOLOGICI ELETTOFERROVIARI	LEGENDE SIMBOLI		9 DI	10
						SEGUE	














		1	2	3	4	5	6	7	8				
A		SEZIONATORE						CONTATTORE (CONTAITO DI CHIUSURA)					
		SEZIONATORE CON FUSIBILE INCORPORATO						CONTATTORE AD APERTURA AUTOMATICA (ASSOCIATO AD UN RELE' DI PROTEZIONE)					
B		SEZIONATORE A COMANDO MANUALE, CON DISPOSITIVO DI BLOCCO						CONTATTORE (CONTAITO DI APERTURA)					
		SEZIONATORE A DUE VIE TRE POSIZIONI, CON POSIZIONE CENTRALE DI APERTURA						CONTATTORE AD APERTURA AUTOMATICA CON FUSIBILE, FUNZIONANTE PER EFFETTO TERMICO					
C		SEZIONATORE A DUE VIE TRE POSIZIONI, CON POSIZIONE CENTRALE DI APERTURA											
		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						OGGETTO PONTE SULLO STRETTO DI MESSINA - PROGETTO DEFINITIVO COLLEGAMENTI SICILIA IMPIANTI TECNOLOGICI ELETTROFERRVIARI			TITOLO SCHEMI UNIFILARI QUADRO ELETTRICO BT DI PIAZZALE QAP/SC/3 CABINA INTERMEDIA GALLERIA S.CECILIA LEGGENDE SIMBOLI			DATA 03/2011 FOGLIO 10 DI 15 SEGUE 11

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		
B		INTERRUTTORE DI POTENZA AD APERTURA AUTOMATICA			RELÈ MAGNETICO		
		INTERRUTTORE DI POTENZA AD APERTURA AUTOMATICA, TERMICO			RELÈ A CORRENTE DIFFERENZIALE		
C		INTERRUTTORE DI POTENZA AD APERTURA AUTOMATICA, MAGNETOTERMICO			RELÈ DI MASSIMA CORRENTE (LUNGO RITARDO)		
		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	COMMITTEE	 Stretto di Messina	 EuroLink	OGGETTO PONTE SULLO STRETTO DI MESSINA - PROGETTO DEFINITIVO COLLEGAMENTI SICILIA IMPIANTI TECNOLOGICI ELETTROFERROVIARI	PROGETTO DEFINITIVO	TITOLO SCHEMI UNIFILARI QUADRO ELETTRICO BT DI PIAZZALE QAP/SC/3 CABINA INTERMEDIA GALLERIA S.CECILIA LEGENDE SIMBOLI	DATA 03/2011 FOGLIO 11 DI 15 SEGUE 12

A		<p>MODULO DI INTERFACCIA PER COLLEGAMENTO A SISTEMA DI SUPERVISIONE</p>		<p>BLOCCO A CHIAVE: -CON INDICAZIONE CHIAVE LIBERA AD INTERRUITTORE/SEZIONATORE APERTO / ESTRATTO -CON INDICAZIONE CHIAVE LIBERA AD INTERRUITTORE/SEZIONATORE CHIUSO</p>	8
B		<p>INDICAZIONE TIPO INTERRUITTORE: (M) MODULARE (S) SCATOLATO (A) APERTO</p>		<p>CHIAM INANELLATE</p>	7
B		<p>INDICAZIONE DIFFERENZIALE DI TIPO AC (GENERALE O SELETTIVO)</p>		<p>DISPOSITIVO DI MANOVRA E COMANDO DI TIPO ESTRAIBILE</p>	6
B		<p>INDICAZIONE DIFFERENZIALE DI TIPO A (GENERALE O SELETTIVO)</p>		<p>INTERBLOCCO MECCANICO FRA DISPOSITIVI (SALVO DIVERSA INDICAZIONE)</p>	5
C		<p>INDICAZIONE DIFFERENZIALE DI TIPO B (GENERALE O SELETTIVO)</p>		<p>CARRELLO DI MESSA A TERRA SBARRE MT SENZA POTERE DI CHIUSURA</p>	4
C		<p>BOBINA DI COMANDO SIMBOLO GENERALE</p>		<p>CONTATTI AUSILIARI INTERRUITTORE LEGENDA SEGNALAZIONI (X): -I/E DISPOSITIVO INSERITO/ESTRATTO; A/C DISPOSITIVO APERTO/CHIUSO; SR SCATTATO RELÈ; M STATO MOLLE</p>	3
D		<p>BOBINA DI COMANDO (ES. YO=BOBINA DI APERTURA, YC=BOBINA DI CHIUSURA, YUO=BOBINA A MANCANZA TENSIONE)</p>		<p>LAMPADA (X=COLORE) CON SIGNIFICATO DEI COLORI PER INTERRUITTORE: RD=ROSSO (APERTO); GN=VERDE (CHIUSO); YE=GIALLO (SCATTATO); BU=BLU (INSERITO/ESTRATTO); WH=BIANCO (MOLLE CARICHE); OG=ARANCIONE</p>	2
D		<p>MECCANISMO A SGANCIAMENTO LIBERO</p>		<p>LAMPADA DI SEGNALAZIONE LAMPEGGIANTE</p>	1
E		<p>MOTORE PER COMANDO INTERRUITTORE</p>		<p>LAMPADA A CROCE DI SEGNALAZIONE STATO INTERRUITTORE</p>	8
E		<p>CONVERTITORE RAME/FIBRA OTTICA PER SELETTIVITÀ LOGICA (TX TRASMETTITTORE, RX RICEVITORE)</p>			7
E					6
E					5
E					4
E					3
F	<p>COMMITTEE</p>  	<p>OGGETTO PONTE SULLO STRETTO DI MESSINA - PROGETTO DEFINITIVO COLLEGAMENTI SICILIA IMPIANTI TECNOLOGICI ELETTRIFERROVIARI</p>	<p>TITOLO SCHEMI UNIFILARI QUADRO ELETTRICO BT DI PIAZZALE QAP/SC/3 CABINA INTERMEDIA GALLERIA S.CECILIA LEGENDE SIMBOLI</p>	<p>DATA 03/2011 FOGLIO 12 DI 15 SEGUE 13</p>	8

1	2	3	4	5	6	7	8
A		CONTATTO DI CHIUSURA (APERTO A RIPOSO)			CONTATTO DI CHIUSURA SENSIBILE ALLA TEMPERATURA		
		CONTATTO DI APERTURA (CHIUSO A RIPOSO)			CONTATTO DI CHIUSURA DI RELE' TERMICO		
B		CONTATTO DI SCAMBIO CON INTERRUZIONE MOMENTANEA			COMMUTATORE A TRE VIE		
		CONTATTO A DUE VIE A TRE POSIZIONI, CON POSIZIONE CENTRALE DI APERTURA			COMMUTATORE A DUE VIE		
C		CONTATTO DI CHIUSURA CON COMANDO MANUALE			COMMUTATORE A DUE VIE A TRE POSIZIONI, CON POSIZIONE CENTRALE DI APERTURA		
		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					
E		CONTATTO DI POSIZIONE DI CHIUSURA (FINE CORSA)					
		CONTATTO DI POSIZIONE DI APERTURA (FINE CORSA)					
		CONTATTO DI SCAMBIO SENZA INTERRUZIONE					
F	COMMITTEE	 	OGGETTO PONTE SULLO STRETTO DI MESSINA - PROGETTO DEFINITIVO COLLEGAMENTI SICILIA IMPIANTI TECNOLOGICI ELETTROFERRIVIARI	TITOLO SCHEMI UNIFILARI QUADRO ELETTRICO BT DI PIAZZALE QAP/SC/3 CABINA INTERMEDIA GALLERIA S.CECILIA LEGGENDE SIMBOLI	DATA 03/2011 FOGLIO 13 DI 15 SEGUE 14		

1	2	3	4	5	6	7	8
A	 SELETTORE A PIU' POSIZIONI (L-R: LOCALE_REMOTO; A-C: APERT_CHIUSO)			 X	STRUMENTO REGISTRATORE (CONTATORE, X=GRANDEZZA MISURATA, ES. KWH POTENZE ATTIVA)		
	OROLOGIO SEGNO GRAFICO GENERALE			 X	STRUMENTO INDICATORE (X=GRANDEZZA MISURATA, ES. V TENSIONE)		
B	CREPUSCOLARE			 X	 V, I P, Q, cosφ W, Wh, kWh	STRUMENTO DI MISURA (MULTIMETRO O ALTRO DISPOSITIVO)	
	SENSORE DI PRESSIONE A SERVIZIO DELLA CELLA (X) DELLO SCOMPARTO (N)			 X	 X	TRASFORMATORE DI CORRENTE "TA"	
C	BATTERIA DI ACCUMULATORI O DI PILE					TRASFORMATORE DI CORRENTE A 2 AVVOLGIMENTI SECONDARI, CASCINO SU PROPRIO CIRCUITO MAGNETICO	
	DMISORE CAPACITIVO PER SEGNALIZAZIONE PRESENZA TENSIONE						
D							
E							
F	 <b>Stretto di Messina</b>	 <b>EuroLink</b>	OGGETTO PONTE SULLO STRETTO DI MESSINA - PROGETTO DEFINITIVO COLLEGAMENTI SICILIA IMPIANTI TECNOLOGICI ELETTROFERROVIARI	PROGETTO DEFINITIVO	TITOLO SCHEMI UNIFILARI QUADRO ELETTRICO BT DI PIAZZALE QAP/SC/3 CABINA INTERMEDIA GALLERIA S.CECILIA LEGGENDE SIMBOLI	DATA 03/2011 FOGLIO 14 DI 15 SEGUE 15	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					
B		TRASFORMATORE CON PRESA CENTRALE SU UN AVVOLGIMENTO					
		TRASFORMATORE TRIFASE COLLEGAMENTO STELLA TRIANGOLO					CONVERTITORE DI POTENZA SEGNO GRAFICO GENERALE
		TRASFORMATORE DI SICUREZZA					RADDRIZZATORE
C		AUTOTRASFORMATORE					CONVERTITORE DI CORRENTE CONTINUA IN ALTERNATA (INVERTER)
		AVVOLGIMENTO TRIFASE A TRIANGOLO					COMMUTATORE STATICO
		AVVOLGIMENTO TRIFASE A TRIANGOLO APERTO					GATEWAY
D		AVVOLGIMENTO TRIFASE A STELLA					RETE SERIALE RS485
		AVVOLGIMENTO TRIFASE A STELLA CON NEUTRO ACCESSIBILE DALL'ESTERNO					RETE DI COMUNICAZIONE SELETTIVA LOGICA
E		AVVOLGIMENTO TRIFASE A ZIG-ZAG					CABLAGGIO DISPOSITIVI DI PROTEZIONE
F			<p>OGGETTO PONTE SULLO STRETTO DI MESSINA - PROGETTO DEFINITIVO COLLEGAMENTI SICILIA IMPIANTI TECNOLOGICI ELETTROFERRVIARI</p>	<p>PROGETTO DEFINITIVO</p>	<p>TITOLO SCHEMI UNIFILARI QUADRO ELETTRICO BT DI PIAZZALE QAP/SC/3 CABINA INTERMEDIA GALLERIA S.CECILIA LEGENDE SIMBOLI</p>	<p>DATA 03/2011 FOGLIO 15 DI 15 SEGUE</p>	