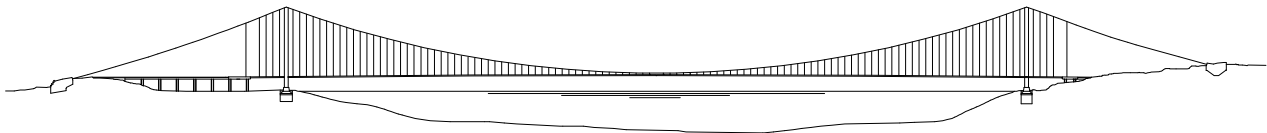


PONTE SULLO STRETTO DI MESSINA



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

SF0674_F0

IMPIANTI TECNOLOGICI ELETTROFERROVIARI DI LINEA
 IMPIANTI LUCE E FORZA MOTRICE

GALLERIA S.CECILIA-PIAZZALE EMERGENZA VERSO STAZIONE MESSINA

SCHEMI UNIFILARI QUADRO ELETTRICO BT DI PIAZZALE QdP/SC/4

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 8 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	
TENSIONE DI FUNZIONAMENTO NOMINALE		1000 - 230 V		MATERIALE		ACCIOIO ZINCATO E VERNICATO	
FREQUENZA NOMINALE		50 Hz		SPESSORE PANNELLI ESTERNI		20/10 mm	
SISTEMA ELETTRICO		TN-S		GRADO DI PROTEZIONE		IP30 SULL'INVOLUCRO ESTERNO IP20 ALL'INTERNO DEL QUADRO A PORTE APERTE	
CORRENTE MASSIMA DI CORTO CIRCUITO PRESUNTA		6 kA		FRONTE		SI	
CORRENTE NOMINALE (SBARRE PRINCIPALI)		250 A		RETRO		NO	
CORRENTE NOMINALE AMMISSIBILE DI BREVE DURATA PER 1 SEC.		5 kA		LATERALE		SI	
CORRENTE NOMINALE AMMISSIBILE DI PICCO		10 kA		LATO DESTRO		SI	
TENSIONE NOMINALE CIRCUITI AUSILIARI		230 Voc / 24 Vdc		LATO SINISTRO		SI	
CIRCUITI DI POT.		2500 V		ACCESSIBILITA' QUADRO			
CIRCUITI AUSIL.		1500 V		AMPLIABILITA' QUADRO			
TENSIONE DI TENUTA AD IMPULSO		10 kV		FONDO		SISTEMA SIGILLATURA PASSAGGIO CAVI	
COLLAUDO SEC. CEI 17-113		<input checked="" type="checkbox"/> PROVE INDIVIDUALI		CONTROLTAO O FERRI DI BASE		ACCIAIO ZINCATO	
DESCRIZIONI PARTICOLARI :		<input checked="" type="checkbox"/> PROVE DI TIPO		ARRIVI		ALTO <input type="checkbox"/> BASSO <input checked="" type="checkbox"/> CAVO	
SBARRE PRINCIPALI E DERIVATE				PARTENZE		ALTO <input type="checkbox"/> BASSO <input checked="" type="checkbox"/> CAVO	
- IN PIATTO DI RAME				ENTRATA		ALTO <input type="checkbox"/> BASSO <input checked="" type="checkbox"/> CAVO	
- ISOLAMENTO IN ARIA				USCITA		ALTO <input type="checkbox"/> BASSO <input checked="" type="checkbox"/> CAVO	
SBARRA DI TERRA				VERNICATURA		<input type="checkbox"/> ESTERNO QUADRO <input type="checkbox"/> INTERNO QUADRO	
- SEZIONE MINIMA 150 mmq				(CICLO NORMALIZZATO TGN-001)		SPESS. MIN. 50 MICRON ±10%	
				DIMENSIONI DI INGOMBRO (mm)		1800 LX 2275 HX 800 P	
				SUDDIVISIONE SCOMPARTI			
				MASSA TOTALE		KG.	
COMMITTEE		OGGETTO		TITOLO		DATA	
Stretto di Messina		PONTE SULLO STRETTO DI MESSINA - PROGETTO DEFINITIVO		SCHEMI UNIFILARI QUADRO ELETTRICO BT DI PIAZZALE QAP/SC/4		03/2011	
EuroLink		COLLEGAMENTI SICILIA		PIAZZALE DI EMERGENZA S. CECILIA VERSO STAZIONE DI MESSINA		FOGLIO 1 DI 15	
		IMPIANTI TECNOLOGICI ELETTROFERROVIARI				SEGUE 2	



A	NOTE NUMERICHE (VEDI FOGLI SUCCESSIVI):	B	C	D	E	F
1	2	3	4	5	6	7
8						8
A						F
B						3
C						15
D						2
E						3
F						8
A						3
A						8
B						15
C						2
D						3
E						8
F						3
A						8
B						15
C						2
D						3
E						8
F						3
A						8
B						15
C						2
D						3
E						8
F						3
A						8
B						15
C						2
D						3
E						8
F						3
A						8
B						15
C						2
D						3
E						8
F						3
A						8
B						15
C						2
D						3
E						8
F						3
A						8
B						15
C						2
D						3
E						8
F						3
A						8
B						15
C						2
D						3
E						8
F						3
A						8
B						15
C						2
D						3
E						8
F						3
A						8
B						

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

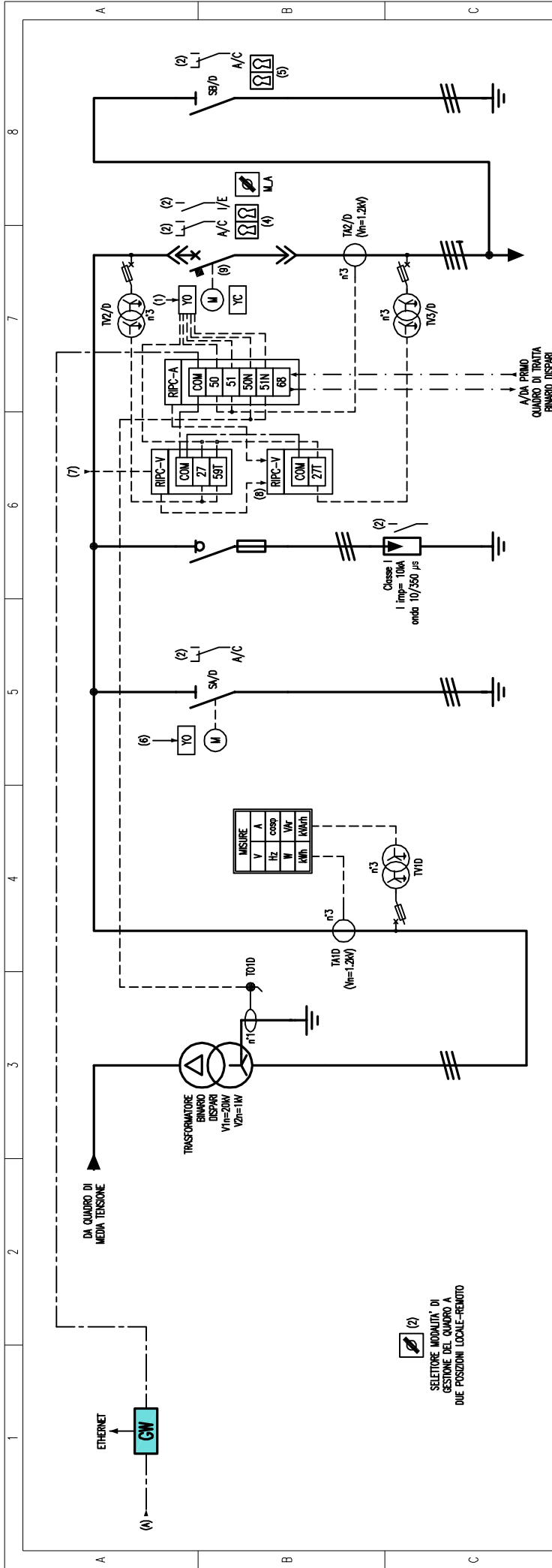
TITOLO

SCHEMI UNIFILARI QUADRO ELETTRICO BT DI PIAZZALE QAP/SC/4
PIAZZALE DI EMERGENZA S. CECILIA VERSO STAZIONE DI MESSINA

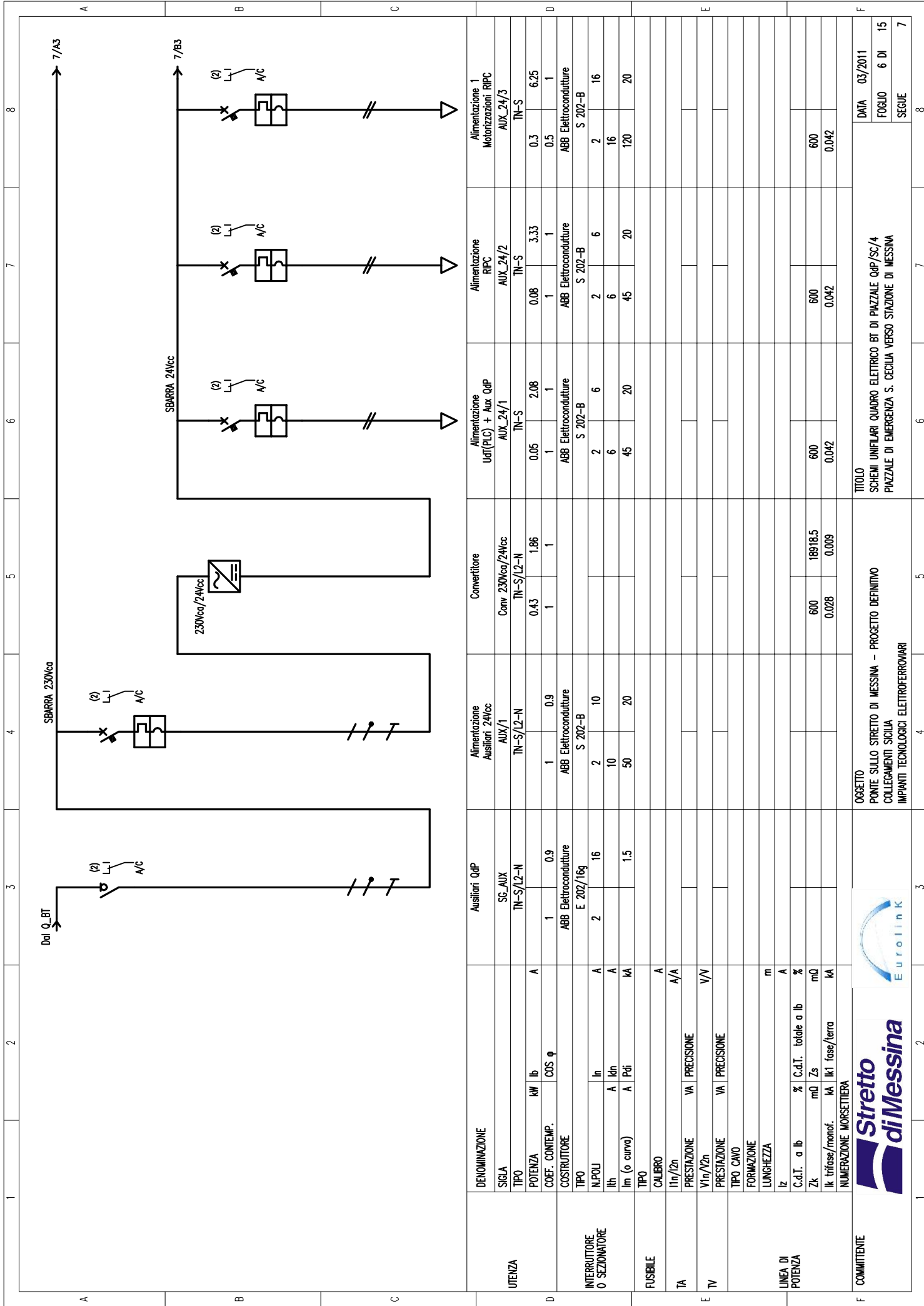
DATA 03/2011

FOLGIO 3 DI 15

SEGUE 4

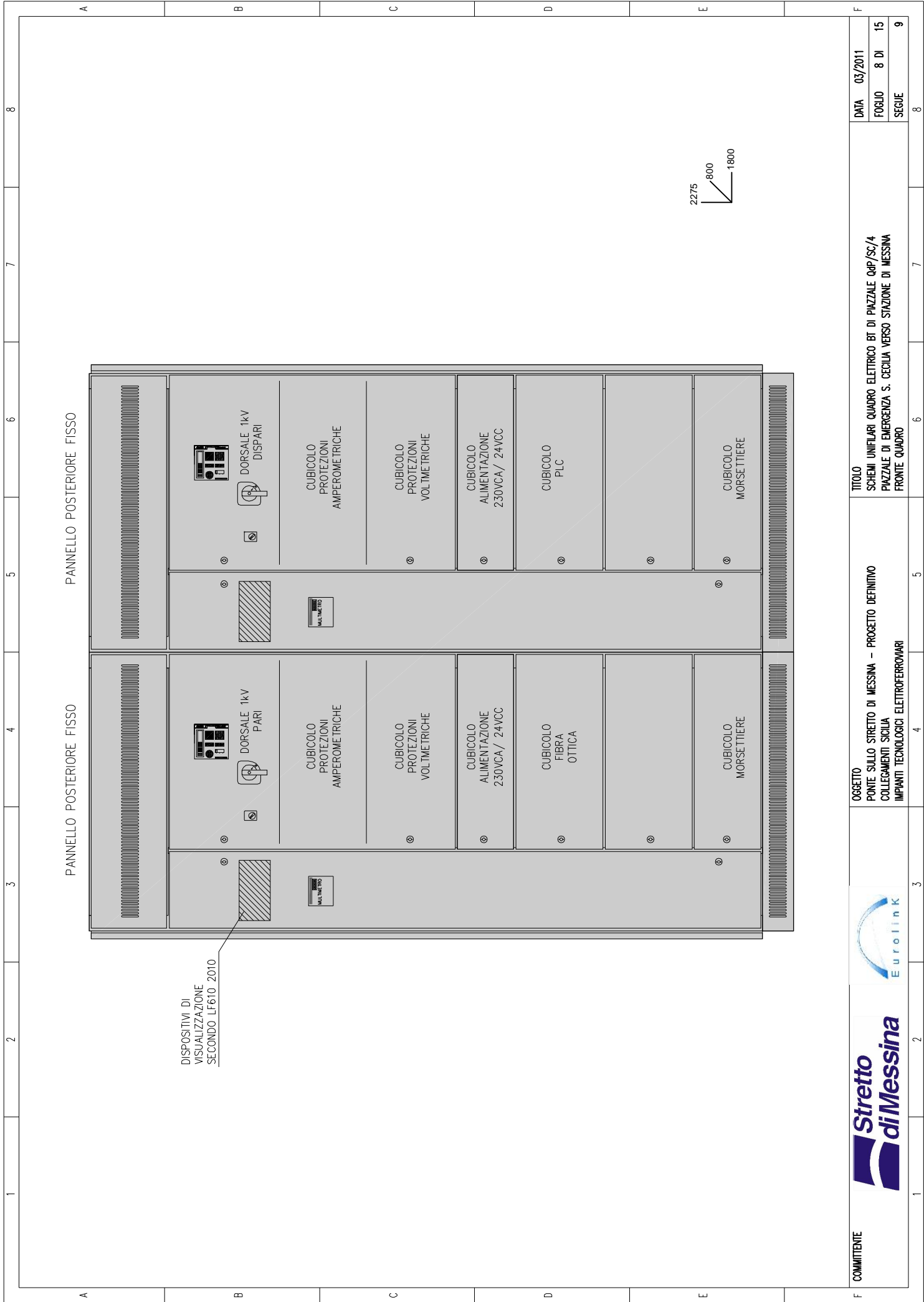


UENZA	DENOMINAZIONE	TR20/1kV BINARIO DISPARTI TR/D	MISURE	SEZIONATORE DI TERRA SA/D	SCARICATORE DI SOVRADIMENSIONE SCA2	INTERRUTTORE GENERALE DORSALE 1000V - BINARIO DISPARTI IQR/D	SEZIONATORE DI TERRA SB/D
D	TIPO	A		R-S-T	R-S-T	R-S-T	R-S-T
	POTENZA	kW lb					
	COEF. CONTEMP.	COS φ					
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	COSTRUTTORE			TECNOELECTRIC	ABB	ABB/THYTRONIC	TECNOELECTRIC
	TIPO				E933/125	Imax TAL (1000V)/SIF+SIF	
	N.POLI	In	100/5	3	125	3	3
	Ith	A	3				
	Ith (o curva)	A	(1000/√3)/(100/√3)				
	TIPO	A	20				
FUSIBILE	CALIBRO	A			22x58		
	I1n/2n	A/A	100/1		125 g		
TA	PRESTAZIONE	VA	PRECISIONE				
	V1n/2n	V/V	5				
TV	PRESTAZIONE	VA	PRECISIONE				
	TIPO CANO		FG10MT 0.6/1 kV				
	FORMAZIONE		3x(2x1x150) mmq				
	LUNGHEZZA	m	20				
LINEA DI POTENZA	Iz	A	499				
	C.d.T. a lb	% C.d.T. totale a lb					
	Zk	mΩ					
	Ik trifase/monof.	kA	Ik1 fase/terra				
	NUMERAZIONE	MORSETTIERA					
COMMITTEE	OGGETTO	PONTE SULLO STRETTO DI MESSINA - PROGETTO DEFINITIVO COLLEGAMENTI SICILIA IMPIANTI TECNOLOGICI ELETTROFERROVIARI					
	TITOLO	SCHEMI UNIFILARI QUADRO ELETTRICO BT DI PIAZZALE QAP/SC/4 PIAZZALE DI EMERGENZA S. CECILIA VERSO STAZIONE DI MESSINA					
	DATA	03/2011					
	FOLGIO	5	15				
	SEGUE	6					



DENOMINAZIONE	Auxiliari QdP	Alimentazione Ausiliari 24Vcc	Convertitore	Alimentazione IUT(PLC) + Aux QdP	Alimentazione RPC	Alimentazione 1 Motorizzazioni RPC
SIGLA	SC 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
COEF. CONTEMP.	0.9	0.9	1	1	1	0.5
COS φ			1			
INTERRITTORE O SEZIONATORE	ABB Electrocondutture E 202/16g	ABB Electrocondutture S 202-B		ABB Electrocondutture S 202-B	ABB Electrocondutture S 202-B	ABB Electrocondutture S 202-B
TIPO						
N.POLI	2	2		2	2	2
In	16	10		6	6	16
A						
Ith	1.5	50		45	45	120
A						
Pdf		20				20
TIPO						
CALIBRO	A					
IIn/2n	A/A					
PRESTAZIONE	VA	PRECISIONE				
VIn/V2n	V/V					
PRESTAZIONE	VA	PRECISIONE				
TIPO CAVO						
FORMAZIONE						
LUNGHEZZA	m					
z	A					
C.d.t. a lb	% C.d.t. totale a lb					
Zk	mΩ	Zs	600	600	600	600
Ik trifase/monof.	kA	Ik1 fase/terra	0.028	0.042	0.042	0.042
NUMERAZIONE MORSETTIERA						
COMMITTEE	OGGETTO	PROGETTO DEFINITIVO				
	PONTE SULLO STRETTO DI MESSINA - COLLEGAMENTI SICILIA	IMPIANTI TECNOLOGICI ELETTRIFERROVIARI				
	TITOLO	SCHEMI UNIFILARI QUADRO ELETTRICO BT DI PIAZZALE QdP/SC/4				
		PIAZZALE DI EMERGENZA S. CECILIA VERSO STAZIONE DI MESSINA				
	DATA	03/2011				
	FOLGIO	6 DI				
	SEGUE	7				





COMMITTENTE



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

TITOLO
 SCHEMI UNIFILARI QUADRO ELETTRICO BT DI PIAZZALE QAP/SC/4
 PIAZZALE DI EMERGENZA S. CECILIA VERSO STAZIONE DI MESSINA
 FRONTE QUADRO









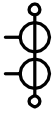



DATA 03/2011
FOGLIO 8 DI 15
SEGUE 9

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	COMMITTENTE						
							
	OGGETTO						
	PONTE SULLO STRETTO DI MESSINA - PROGETTO DEFINITIVO COLLEGAMENTI SICILIA IMPIANTI TECNOLOGICI ELETTROFERRIVIARI						
	TITOLO						
	SCHEMI UNIFILARI QUADRO ELETTRICO BT DI PIAZZALE QAP/SC/4 PIAZZALE DI EMERGENZA S. CECILIA VERSO STAZIONE DI MESSINA LEGENDE SIMBOLI						
	DATA						
	03/2011						
	FUOGLIO						
	9 DI 15						
	SEGUE						
	10						

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)		
D		INTERRUTTORE DI POTENZA AD APERTURA AUTOMATICA, FUNZIONANTE PER CORRENTE DIFFERENZIALE			RELÈ DI GUASTO A TERRA		
		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 ELETTRIFERROVIARI	PROGETTO DEFINITIVO	TITOLO SCHEMI UNIFILARI QUADRO ELETTRICO BT DI PIAZZALE QAP/SC/4 PIAZZALE DI EMERGENZA S. CECILIA VERSO STAZIONE DI MESSINA LEGENDE SIMBOLI	DATA 03/2011 FOGLIO 11 DI 15 SEGUE 12

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 INTERRUITTORE/SEZIONATORE APERTO / ESTRATTO -CON INDICAZIONE CHIAVE LIBERA AD INTERRUITTORE/SEZIONATORE CHIUSO			
		INDICAZIONE TIPO INTERRUITTORE: (M) MODULARE (S) SCATOLATO (A) APERTO					
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)			
C		INDICAZIONE DIFFERENZIALE DI TIPO B (GENERALE O SELETTIVO)					
				CARRELLO DI MESSA A TERRA SBARRE MT SENZA POTERE DI CHIUSURA			
		BOBINA DI COMANDO SIMBOLO GENERALE					
				CONTATTI AUSILIARI INTERRUITORI 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)					
D		MECCANISMO A SGANCIAMENTO LIBERO					
				LAMPADA DI SEGNALEZIONE LAMPEGGIANTE			
		MOTORE PER COMANDO INTERRUITTORE					
				LAMPADA A CROCE DI SEGNALEZIONE STATO INTERRUITTORE			
E		CONVERTITORE RAME/FIBRA OTTICA PER SELETTIVITÀ LOGICA (TX TRASMETTITTORE, RX RICEVITORE)					
F	COMMITTEE		OGGETTO PONTE SULLO STRETTO DI MESSINA - PROGETTO DEFINITIVO COLLEGAMENTI SICILIA IMPIANTI TECNOLOGICI ELETTRIFERROVIARI	TITOLO SCHEMI UNIFILARI QUADRO ELETTRICO BT DI PIAZZALE QAP/SC/4 PIAZZALE DI EMERGENZA S. CECILIA VERSO STAZIONE DI MESSINA LEGENDE SIMBOLI	DATA 03/2011 FOGLIO 12 DI 15 SEGUE 13		

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	 Stretto di Messina	 EuroLink	OGGETTO PONTE SULLO STRETTO DI MESSINA - PROGETTO DEFINITIVO COLLEGAMENTI SICILIA IMPIANTI TECNOLOGICI ELETTROFERRVIARI	TITOLO SCHEMI UNIFILARI QUADRO ELETTRICO BT DI PIAZZALE QAP/SC/4 PIAZZALE DI EMERGENZA S. CECILIA VERSO STAZIONE DI MESSINA LEGENDE 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: APERTI_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)			 P _h 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	 Stretto di Messina	 EuroLink	OGGETTO PONTE SULLO STRETTO DI MESSINA - PROGETTO DEFINITIVO COLLEGAMENTI SICILIA IMPIANTI TECNOLOGICI ELETTROFERROVARI	TITOLO SCHEMI UNIFILARI QUADRO ELETTRICO BT DI PIAZZALE QAP/SC/4 PIAZZALE DI EMERGENZA S. CECILIA VERSO STAZIONE DI MESSINA LEGGENDE SIMBOLI	DATA 03/2011 FOGLIO 14 DI 15 SEGUE 15		

