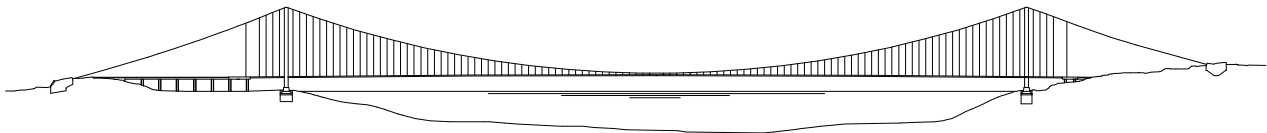


PONTE SULLO STRETTO DI MESSINA



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

ST0258_F0

STAZIONI – IMPIANTI

STAZIONE EUROPA

GENERALE – IMPIANTI ELETTRICI

SCHEMA UNIFILARE QUADRO ELETTRICO ILLUMINAZIONE ESTERNA (Q_IE)

CODICE


C G 0 7 0 0 P 4 A D S I S 3 S G 0 0 0 0 0 0 0 6 F 0

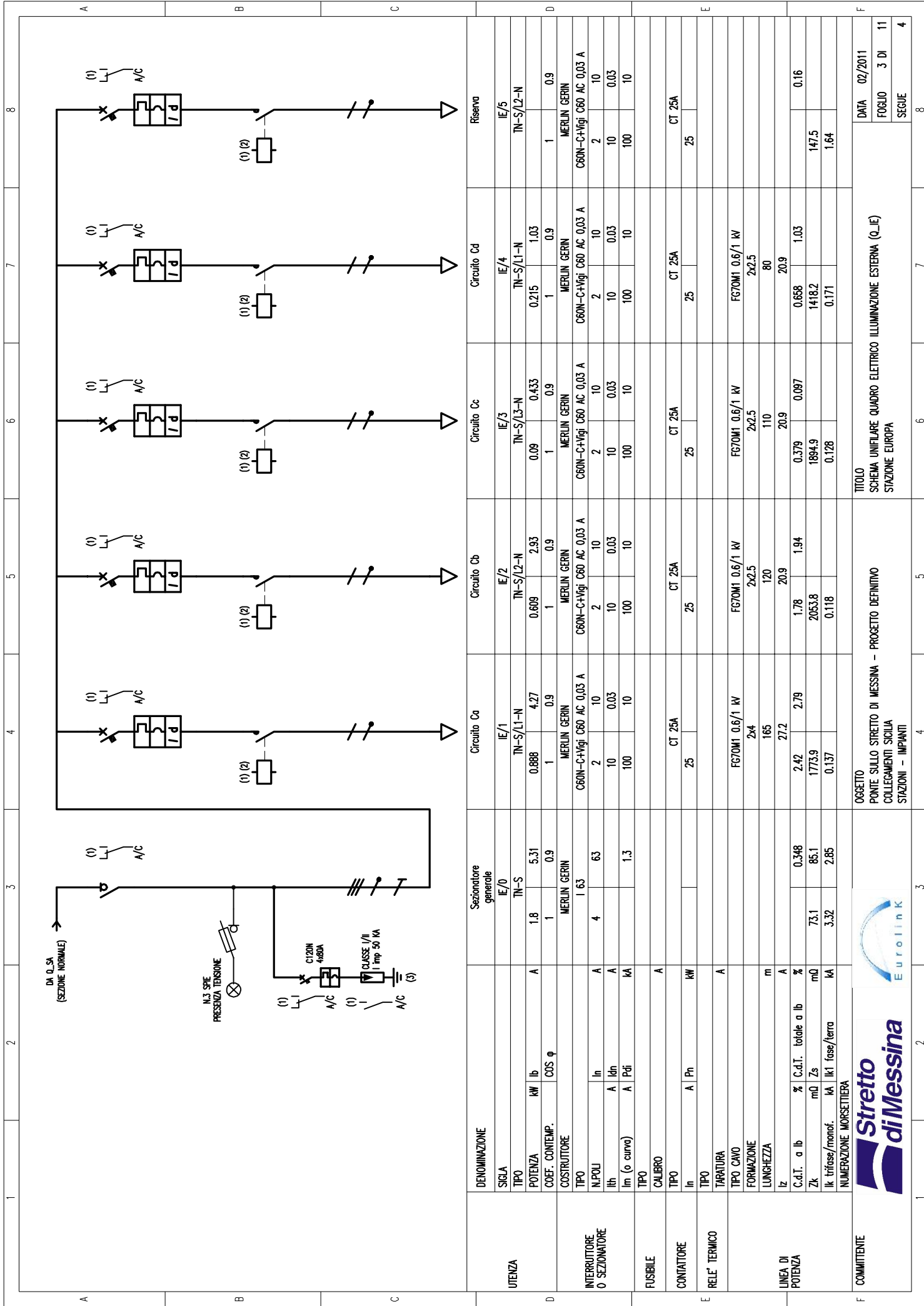
SCALA:

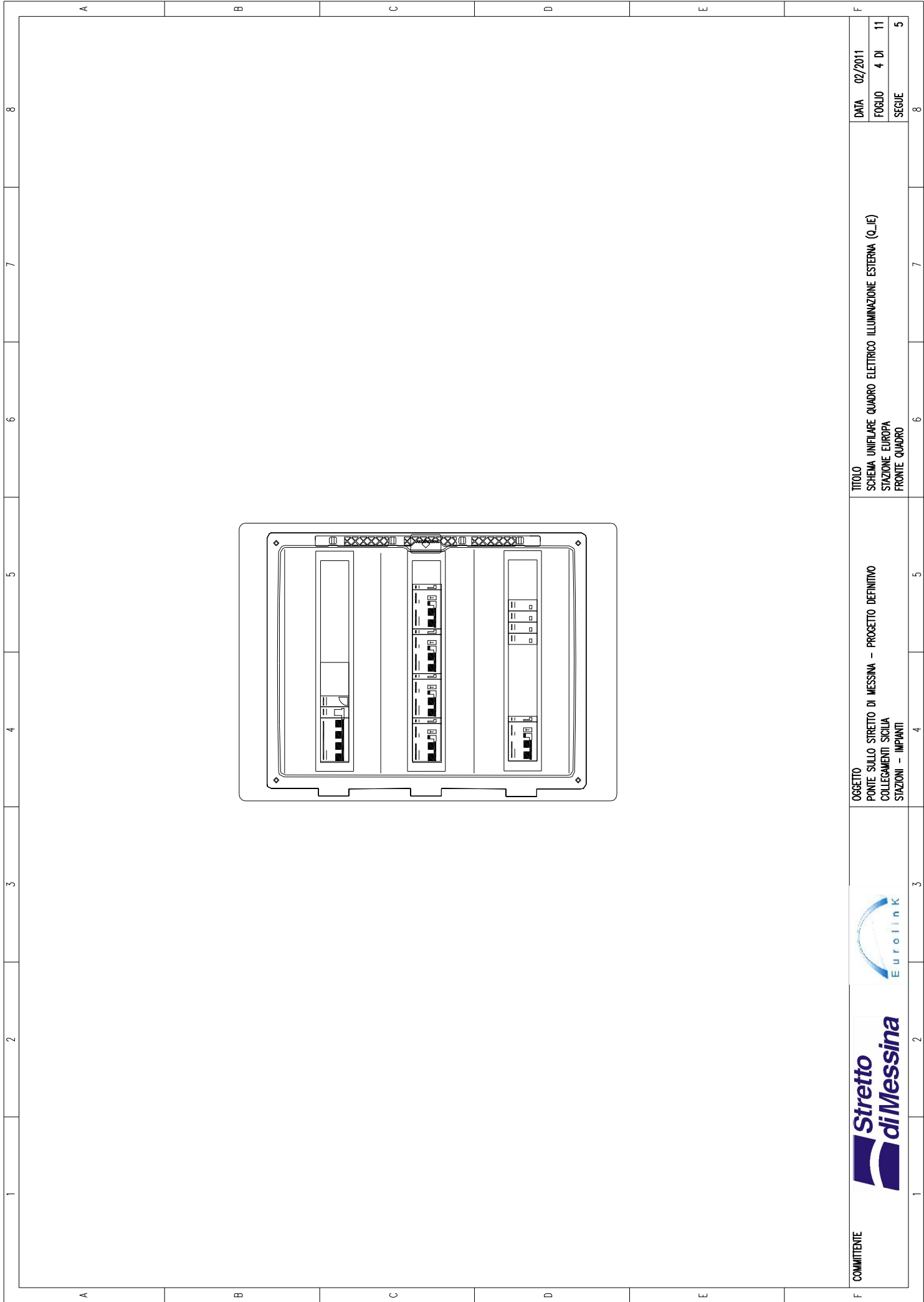
-

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		440 V			FORMA DI SEGREGAZIONE		
TENSIONE DI FUNZIONAMENTO NOMINALE		400-230 V			MATERIALE		
FREQUENZA NOMINALE		50 Hz			MATERIALE PLASTICO		
SISTEMA ELETTRICO		TN-S			SPESSORE PANNELLI ESTERNI		
CORRENTE MASSIMA DI CORTO CIRCUITO PRESUNTA		<=5 kA			GRADO DI PROTEZIONE		
CORRENTE NOMINALE (SBARRE PRINCIPALI)		-			IP65 SULL'INVOLUCRO ESTERNO		
CORRENTE NOMINALE AMMISSIBILE DI BREVE DURATA PER 1 SEC.		-			ALL'INTERNO DEL QUADRO A PORTE APERTE		
CORRENTE NOMINALE AMMISSIBILE DI PICCO		-			FRONTE		
TENSIONE NOMINALE CIRCUITI AUSILIARI		230 VAC			RETRO		
TENSIONE DI PROVA A 50 HZ PER 1 MIN.		-			LATERALE		
TENSIONE DI TENUTA AD IMPULSO		-			LATO DESTRO		
COLLAUDO SEC. CEI		<input type="checkbox"/> PROVE INDIVIDUALI <input checked="" type="checkbox"/> PROVE DI TIPO			LATO SINISTRO		
DESCRIZIONI PARTICOLARI :		FONDO			RISPOSTENZA ALLE NORME		
		CONTROTELAIO O FERRI DI BASE			CEI ITALIANE 23-48, 23-49		
		ARRIVI			EC INTERNAZIONALI 60670-1		
		PARTENZE			ALTRE		
		ENTRATA					
		USCITA					
		VERNICIATURA (CICLO NORMALIZZATO TGN-001) SPESS. MIN. 50 MICRON ±10%					
		DIMENSIONI DI INGOMBRO (mm)			410 LX 655 HX 140 P		
		SUDDIVISIONE SCOMPARTI					
		MASSA TOTALE			KG. /		
COMMITTEE		OGGETTO			TITOLO		
		PONTE SULLO STRETTO DI MESSINA - PROGETTO DEFINITIVO COLLEGAMENTI SICILIA STAZIONI - IMPIANTI			SCHEMA UNIFILARE QUADRO ELETTRICO ILLUMINAZIONE ESTERNA (Q_I E) STAZIONE EUROPA		
		DATA 02/2011			FOGLIO 1 DI 11		
					SEGUE 2		

A	B	C	D	E	F	8	
1	2	3	4	5	6	7	
NOTE NUMERICHE (VEDI FOGLI SUCCESSIVI):	<p>(1) SEGNALAZIONE O COMANDO DAL/AL SISTEMA DI SUPERVISIONE</p> <p>(2) COMANDO ACCENSIONE/SPEGNIMENTO CIRCUITI LUCE DA SISTEMA DALI</p> <p>(3) I COLLEGAMENTI TRA GLI SPD ED I COLLETTORI DI TERRA DEVONO AVERE UNA LUNGHEZZA MINORE O UGUALE A 0.5M</p>	<p>LEGENDA SIGLE:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ib: CORRENTE DI IMPIEGO, CALCOLATA IN BASE ALLA POTENZA DI DIMENSIONAMENTO [A] - kt: COEFFICIENTE DI TRASFERIMENTO DELLA POTENZA A MONTE - Pt: POTENZA TRASFERITA A MONTE (DATA DAL PRODOTTO DELLA POTENZA DI DIMENSIONAMENTO PER IL COEFFICIENTE kt) <p>INTERRUTTORE</p> <ul style="list-style-type: none"> - In: CORRENTE NOMINALE DELLA PROTEZIONE [A] - Ith: TARATURA DELLA CORRENTE DI INTERVENTO TERMICO DELLA PROTEZIONE [A] - Idri: TARATURA DELLA CORRENTE DIFFERENZIALE [A] - Im: TARATURA DELLA CORRENTE DI INTERVENTO MAGNETICO DELLA PROTEZIONE [A] <p>CONTATTATORE</p> <ul style="list-style-type: none"> - In: TAGLIA DEL CONTATTATORE [A] - Pr: PORTATA DEL CONTATTATORE [kW] <p>TA</p> <ul style="list-style-type: none"> - I1n/2n: RAPPORTO DI TRASFORMAZIONE NOMINALE [A/A] TV <p>LINEA DI POTENZA</p> <ul style="list-style-type: none"> - Iz: RAPPORTO DI TRASFORMAZIONE NOMINALE [V/V] 	<p>CORRENTE AMMISSIBILE DEI CAVI, CALCOLATA IN BASE ALLA PORTATA NOMINALE E AI COEFFICIENTI DI DECLASSAMENTO DERIVANTI DALLA MODALITA DI POSA [A]</p> <p>CAUTA DI TENSIONE PARZIALE (DOMUTA ALLA SOLA CONDUITURA DELL'UTENZA) ALLA CORRENTE Ib E cosp NOMINALE [%]</p> <p>CAUTA DI TENSIONE TOTALE (DA VALLE DELL'UTENZA FINO ALLA FORNITURA) ALLA CORRENTE Ib E cosp NOMINALE [%]</p> <p>IMPEDENZA MINIMA DI GUASTO TRIFASE O FASE-NEUTRO A VALLE DELL'UTENZA [mΩ]</p> <p>IMPEDENZA MINIMA DI GUASTO FASE-TERRA A VALLE DELL'UTENZA [mΩ]</p> <p>CORRENTE MASSIMA DI CORTO CIRCUITO TRIFASE O FASE-NEUTRO PERMANENTE A VALLE DELL'UTENZA [kA]</p> <p>CORRENTE MASSIMA DI CORTO CIRCUITO FASE-TERRA A VALLE DELL'UTENZA [kA]</p>	<p>OGGETTO</p> <p>PONTE SULLO STRETTO DI MESSINA - PROGETTO DEFINITIVO</p> <p>COLLEGAMENTI SICILIA</p> <p>STAZIONI - IMPIANTI</p>	<p>TITOLO</p> <p>SCHEMA UNIFILARE QUADRO ELETTRICO ILLUMINAZIONE ESTERNA (Q_1E)</p> <p>STAZIONE EUROPA</p>	<p>COMMITTENTE</p> <p>Stretto di Messina</p> 	<p>DATA 02/2011</p> <p>FOGLIO 2 DI 11</p> <p>SEGUE 3</p>





COMMITTENTE



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





















TITOLO
 SCHEMA UNIFILARE QUADRO ELETTRICO ILLUMINAZIONE ESTERNA (Q_1E)
 STAZIONE EUROPA
 FRONTE QUADRO

DATA 02/2011
 FOGLIO 4 DI 11
 SEGUE 5










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	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 SEGNALIZIONE SEPARATO		
	TOROIDE PER CIRCUITO DIFFERENZIALE/OMOPOLARE				SCARICATORE		
F	COMMITTENTE						
	OGGETTO PONTE SULLO STRETTO DI MESSINA - PROGETTO DEFINITIVO COLLEGAMENTI SICILIA STAZIONI - IMPIANTI			TITOLO SCHEMA UNIFILARE QUADRO ELETTRICO ILLUMINAZIONE ESTERNA (Q_1E) STAZIONE EUROPA LEGENDE SIMBOLI			DATA 02/2011 FOGLIO 5 DI 11 SEGUE 6










1	2	3	4	5	6	7	8
A	SEZIONATORE				CONTATTATORE (CONTATTO DI CHIUSURA)		
	SEZIONATORE CON FUSIBILE INCORPORATO				CONTATTATORE AD APERTURA AUTOMATICA (ASSOCIATO AD UN RELE' DI PROTEZIONE)		
B	SEZIONATORE A COMANDO MANUALE, CON DISPOSITIVO DI BLOCCO				CONTATTATORE (CONTATTO DI APERTURA)		
	SEZIONATORE A DUE VIE TRE POSIZIONI, CON POSIZIONE CENTRALE DI APERTURA				CONTATTATORE 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	COMMITTEE		OGGETTO PONTE SULLO STRETTO DI MESSINA - PROGETTO DEFINITIVO COLLEGAMENTI SICILIA STAZIONI - IMPIANTI		TITOLO SCHEMA UNIFILARE QUADRO ELETTRICO ILLUMINAZIONE ESTERNA (Q_LIE) STAZIONE EUROPA LEGENDE SIMBOLI		DATA 02/2011 FOGLIO 6 DI 11 SEGUE 7

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		
E		INTERRUTTORE DI POTENZA AD APERTURA AUTOMATICA ESTRAIBILE			RELÈ A MINIMA TENSIONE		
					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 STAZIONI - IMPIANTI	TITOLO SCHEMA UNIFILARE QUADRO ELETTRICO ILLUMINAZIONE ESTERNA (Q_1E) STAZIONE EUROPA LEGENDE SIMBOLI	DATA 02/2011 FOGLIO 7 DI 11 SEGUE 8	

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>																
B		<p>INDICAZIONE TIPO INTERRUITTORE: (M) MODULARE (S) SCATOLATO (A) APERTO</p>		<p>CHIAM INANELLATE</p>																
B		<p>INDICAZIONE DIFFERENZIALE DI TIPO AC (GENERALE O SELETTIVO)</p>		<p>DISPOSITIVO DI MANOVRA E COMANDO DI TIPO ESTRABILE</p>																
C		<p>INDICAZIONE DIFFERENZIALE DI TIPO A (GENERALE O SELETTIVO)</p>		<p>INTERBLOCCO MECCANICO FRA DISPOSITIVI (SALVO DIVERSA INDICAZIONE)</p>																
C		<p>INDICAZIONE DIFFERENZIALE DI TIPO B (GENERALE O SELETTIVO)</p>		<p>CARRELLO DI MESSA A TERRA SBARRE MT SENZA POTERE DI CHIUSURA</p>																
C		<p>BOBINA DI COMANDO SIMBOLO GENERALE</p>		<p>CONTATTI AUSILIARI INTERRUITORI LEGENDA SEGNALAZIONI (X): -I/E DISPOSITIVO INSERITO/ESTRATTO; A/C DISPOSITIVO APERTO/CHIUSO; SR SCATTATO RELÈ; M STATO MOLLE</p>																
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 INTERRUITORI: RD=ROSSO (APERTO); GN=VERDE (CHIUSO); YE=GIALLO (SCATTATO); BU=BLU (INSERITO/ESTRATTO); WH=BIANCO (MOLLE CARRICHE); OG=ARANCIONE</p>																
D		<p>MECCANISMO A SGANCAMENTO LIBERO</p>		<p>LAMPADA DI SEGNALEZIONE LAMPEGGIANTE</p>																
D		<p>MOTORE PER COMANDO INTERRUITTORE</p>		<p>LAMPADA A CROCE DI SEGNALEZIONE STATO INTERRUITTORE</p>																
E		<p>CONVERTITORE RAME/FIBRA OTTICA PER SELETTIVITÀ LOGICA (TX TRASMETTITTORE, RX RICEVITTORE)</p>																		
F	<p>COMMITTEE</p>		<p>OGGETTO PONTE SULLO STRETTO DI MESSINA - PROGETTO DEFINITIVO COLLEGAMENTI SICILIA STAZIONI - IMPIANTI</p>	<p>TITOLO SCHEMA UNIFILARE QUADRO ELETTRICO ILLUMINAZIONE ESTERNA (Q_I E) STAZIONE EUROPA LEGENDE SIMBOLI</p>																

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		
D		CONTATTO DI APERTURA CON COMANDO A PULSANTE			CONTATTO N.A./N.C. TEMPORIZZATO AL RILASCIO		
		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 STAZIONI - IMPIANTI	TITOLO SCHEMA UNIFILARE QUADRO ELETTRICO ILLUMINAZIONE ESTERNA (Q_1E) STAZIONE EUROPA LEGENDE SIMBOLI	DATA 02/2011 FOGLIO 9 DI 11 SEGUE 10	

1	2	3	4	5	6	7	8
A							
	SELETTORE A PIU POSIZIONI (L-R: LOCALE_REMOTO; A-C: APERT_CHIUSO)						STRUMENTO REGISTRATORE (CONVATORE, X=GRANDEZZA MISURATA, ES. KWH POTENZE ATTIVA)
							STRUMENTO INDICATORE (X=GRANDEZZA MISURATA, ES. V TENSIONE)
B							STRUMENTO DI MISURA (MULTIMETRO O ALTRO DISPOSITIVO)
							TRASFORMATORE DI CORRENTE "IA"
C							TRASFORMATORE DI CORRENTE A 2 AVVOLGIMENTI SECONDARI, CIASCUNO SU PROPRIO CIRCUITO MAGNETICO
							
D							
E							
F	COMMITTENTE	 Stretto di Messina	 EuroLink	OGGETTO PONTE SULLO STRETTO DI MESSINA - PROGETTO DEFINITIVO COLLEGAMENTI SICILIA STAZIONI - IMPIANTI	TITOLO SCHEMA UNIFILARE QUADRO ELETTRICO ILLUMINAZIONE ESTERNA (Q_1E) STAZIONE EUROPA LEGENDE SIMBOLI	DATA 02/2011 FOGLIO 10 DI 11 SEGUE 11	

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		
B		TRASFORMATORE CON PRESA CENTRALE SU UN'AVVOLGIMENTO			RADDRIZZATORE		
		TRASFORMATORE TRIFASE COLLEGAMENTO STELLA TRIANGOLO			CONVERTITORE DI CORRENTE CONTINUA IN ALTERNATA (INVERTER)		
C		TRASFORMATORE DI SICUREZZA			COMMUTATORE STATICO		
		AUTOTRASFORMATORE			GATEWAY		
		AVVOLGIMENTO TRIFASE A TRIANGOLO			RETE SERIALE RS485		
D		AVVOLGIMENTO TRIFASE A TRIANGOLO APERTO			RETE DI COMUNICAZIONE SELETTIVA 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			OGGETTO PONTE SULLO STRETTO DI MESSINA - PROGETTO DEFINITIVO COLLEGAMENTI SICILIA STAZIONI - IMPIANTI	TITOLO SCHEMA UNIFILARE QUADRO ELETTRICO ILLUMINAZIONE ESTERNA (Q_1E) STAZIONE EUROPA LEGGENDE SIMBOLI	DATA 02/2011 FOGLIO 11 DI 11 SEGUE		