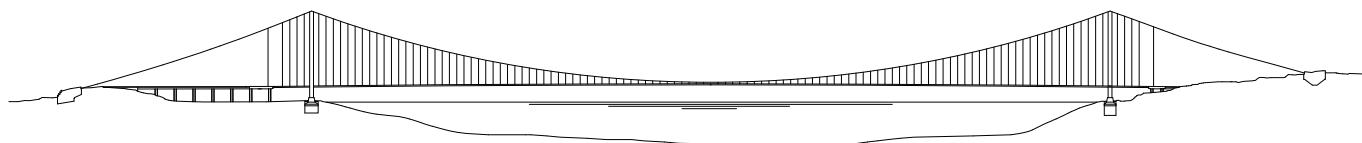


## PONTE SULLO STRETTO DI MESSINA



### 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 VERSANTE CALABRIA

CENTRO DIREZIONALE

**CD0384\_F0**

IMPIANTI

COLLEGAMENTI AL CENTRO DIREZIONALE

SCHEMA ELETTRICO UNIFILARE QUADRO GENERALE DI BASSA TENSIONE (Q\_BT)

CODICE

C G 0 7 0 0 P 4 A D C C D I 8 G 0 0 0 0 0 0 0 3 F 0

SCALA:

-

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

1	2	3	4	5	6	7	8
CARATTERISTICHE ELETTRICHE		CARATTERISTICHE MECCANICHE			CONDIZIONI DI SERVIZIO		
TENSIONE DI ISOLAMENTO NOMINALE		1000 V		FORMA DI SEGREGAZIONE		4	
TENSIONE DI FUNZIONAMENTO NOMINALE		400-230 V		MATERIALE		ACCIAIO	
FREQUENZA NOMINALE		50 Hz		SPESSORE PANNELLI ESTERNI		>=15/10	
SISTEMA ELETTRICO		TN-S		CARPENTERIA			
CORRENTE MASSIMA DI CORTO CIRCUITO PRESUNTA		10 kA		IP31		SULL'INVOLUCRO ESTERNO	
CORRENTE NOMINALE (SBARRE PRINCIPALI)		800 A		IP20		ALL'INTERNO DEL QUADRO A PORTE APERTE	
CORRENTE NOMINALE AMMISSIBILE DI BREVE DURATA PER 1 SEC.		100 kA		GRADO DI PROTEZIONE			
CORRENTE NOMINALE AMMISSIBILE DI PICCO		220 kA		FRONTE		SI	
TENSIONE NOMINALE CIRCUITI AUSILIARI		230 VAC		RETRO		SI	
CIRCUITI DI POT.		2500 V		LATERALE		NO	
CIRCUITI AUSIL.		1500 V		LATO DESTRO		SI	
TENSIONE DI TENUTA AD IMPULSO				LATO SINISTRO		SI	
COLLAUDO SEC. CEI		17-13/1		FONDO			
				CONTROLLO O FERRI DI BASE			
DESCRIZIONI PARTICOLARI :				ARRIVI		ALTO <input checked="" type="checkbox"/> ALTO <input type="checkbox"/> BASSO <input type="checkbox"/>	
SBARRE PRINCIPALI E DERIVATE				PARTENZE		ALTO <input type="checkbox"/> ALTO <input checked="" type="checkbox"/> BASSO <input checked="" type="checkbox"/>	
- IN PIATTO DI RAME E/O PROFILATO IN ALLUMINIO				ENTRATA		ALTO <input type="checkbox"/> ALTO <input checked="" type="checkbox"/> BASSO <input checked="" type="checkbox"/>	
- ISOLAMENTO IN ARIA				USCITA		ALTO <input type="checkbox"/> ALTO <input checked="" type="checkbox"/> BASSO <input checked="" type="checkbox"/>	
				VERNICIATURA (CICLO NORMALIZZATO TGN-001)		<input type="checkbox"/> ESTERNO QUADRO	
				SPESS. MIN. 50 MICRON ±10%		INTERNO QUADRO	
				DIMENSIONI DI INGOMBRO (mm)		4350 LX 2365 HX 1090 P	
				SUDDIVISIONE SCOMPARTI		/	
				MASSA TOTALE		KG. /	
COMMITTEE		OGGETTO		TITOLO		DATA	
Stretto di Messina		PONTE SULLO STRETTO DI MESSINA - PROGETTO DEFINITIVO COLLEGAMENTI AL CENTRO DIREZIONALE		SCHEMA ELETTRICO UNIFILARE QUADRO GENERALE DI BASSA TENSIONE (Q_LBT)		09/02/2011	
EuroLink						FOGLIO 1 DI 13	
						SEGUE 2	



## NOTE NUMERICHE (VEDI FOGLI SUCCESSIVI PER QUANTO APPLICABILE)

- (1) CONTATTO DA RIPORTARE ALLA BASE REMOTA INPUT/OUTPUT DI QUADRO
- (2) COMANDO DA SUPERVISIONE
- (3) VALORE DI CORRENTE DA RIPORTARE AL Q\_RI
- (4) INTERBLOCCO CON IL RELATIVO INTERRUTTORE MT
- (5) CHIAVE INANELLATA CON CHIAVE DEL SEZIONATORE DI TERRA DELLA RELATIVA UNITA' FUNZIONALE MT
- (6) PULSANTI DI APERTURA E CHIUSURA INTERRUTTORE ABILITATI CON SELETORE IN LOCALE
- (7) SEGNALE DI PRESENZA TENSIONE DA RIPORTARE AL Q\_GE
- (8) COLLEGAMENTO MODBUS RS485 AL SISTEMA DI SUPERVISIONE
- (9) COLLEGAMENTO ETHERNET ALLO SWITCH DI CABINA

## NOTE DI CARATTERE GENERALE:

- TUTTI I CONTATTORI SONO PREVISTI CON COMANDO MANUALE/AUTOMATICO (DA SUPERVISIONE)
- E = EMERGENZA
- N = NORMALE O ORDINARIA
- I = COLLEGAMENTI TRA GU SPD E I COLLETTORI DI TERRA DEI QUADRI DEVONO AVERE UNA LUNGHEZZA MINORE O UGUALE A 0.5m
- GLI INTERRUTTORI IGTR1 , IGTR2 SARANNO INTERBLOCCATI ELETTRICAMENTE IN MODO DA CONSENTIRE SOLO IL PARALLELO TEMPORANEO TRA TR1 E TR2
- GLI INTERRUTTORI MOTORIZZATI POSSONO ESSERE COMANDATI DAL SISTEMA DI SUPERVISIONE
- EVENTUALI MARCHE INDICATE PER I VARI DISPOSITIVI E' PURAMENTE INDICATIVA ED ADOTTAIA AL SOLO FINE DI VERIFICARE IL LORO COORDINAMENTO E LA LORO SELETTIVITA' DI INTERVENTO.
- L'INSTALLATORE POTRA', IN CORSO D'OPERA, SOSTITUIRLI CON DISPOSITIVI DI ALTRA MARCA, PURCHE' EQUIVALENTI DAL PUNTO DI VISTA TECNICO-FUNZIONALE

COMMITTENTE

**Stretto  
di Messina**



OGGETTO

PONTE SULLO STRETTO DI MESSINA - PROGETTO DEFINITIVO  
COLLEGAMENTI AL CENTRO DIREZIONALE

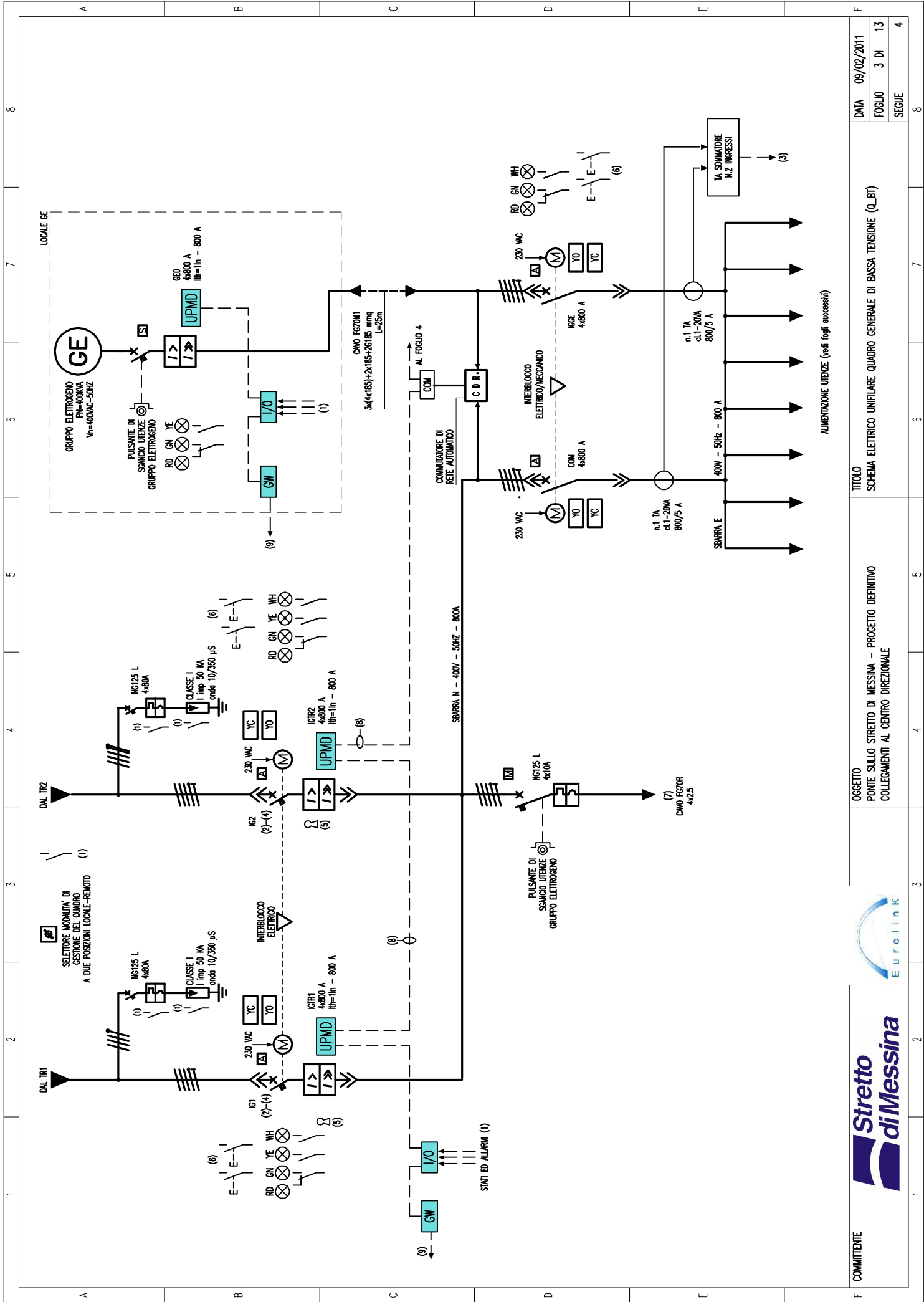
TITOLO

SCHEMA ELETTRICO UNIFILARE QUADRO GENERALE DI BASSA TENSIONE (Q\_LBT)

DATA 09/02/2011

FOGLIO 2 DI 13

SEGUE 3



COMMITTEE

OGGETTO  
PONTE SULLO STRETTO DI MESSINA - PROGETTO DEFINITIVO  
COLLEGAMENTI AL CENTRO DIREZIONALE

TITOLO  
SCHEMA ELETTRICO UNIFILARE QUADRO GENERALE DI BASSA TENSIONE (Q\_LBT)

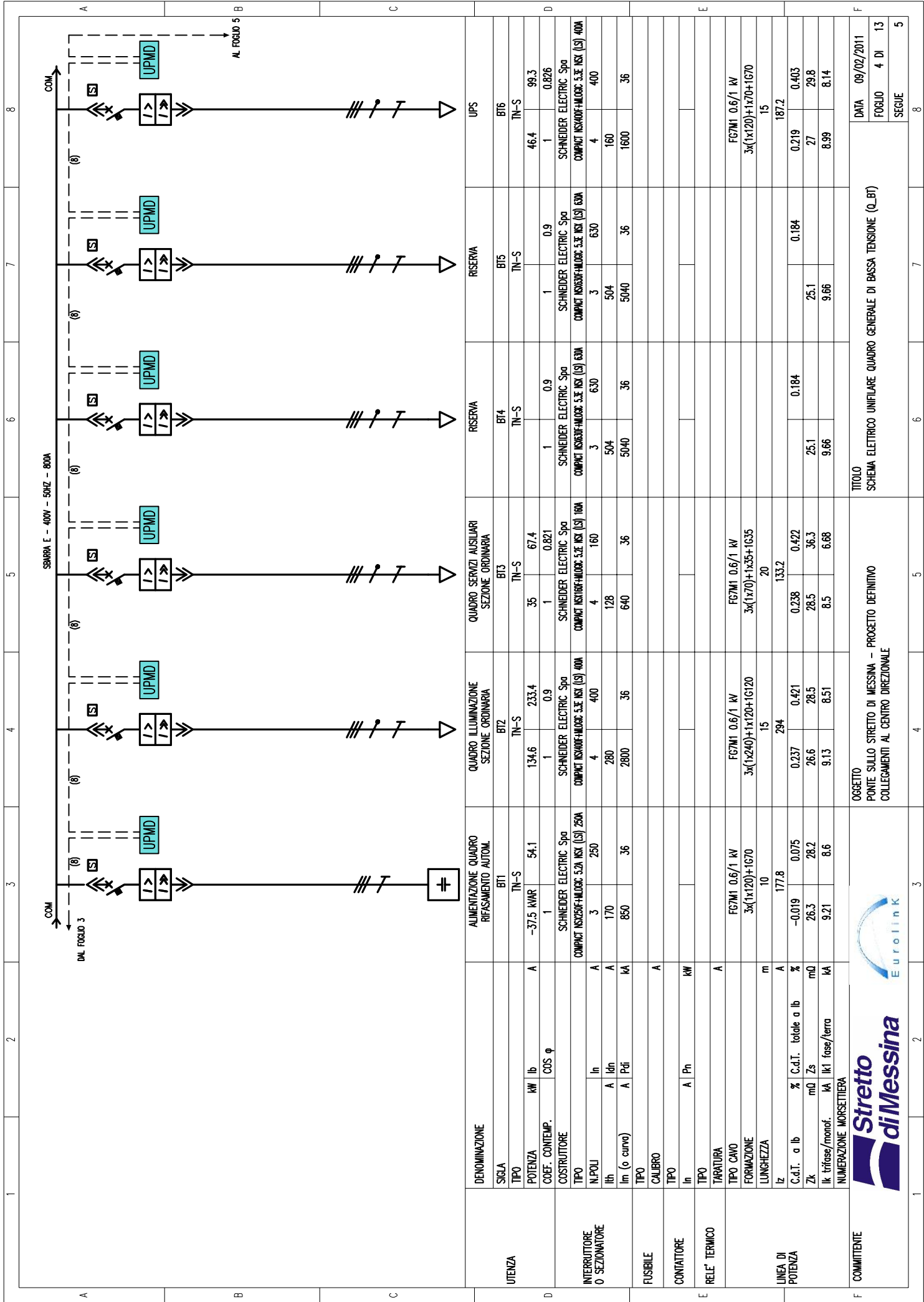
DATA 09/02/2011

FOGLIO 3 DI 13

SEGUE 4

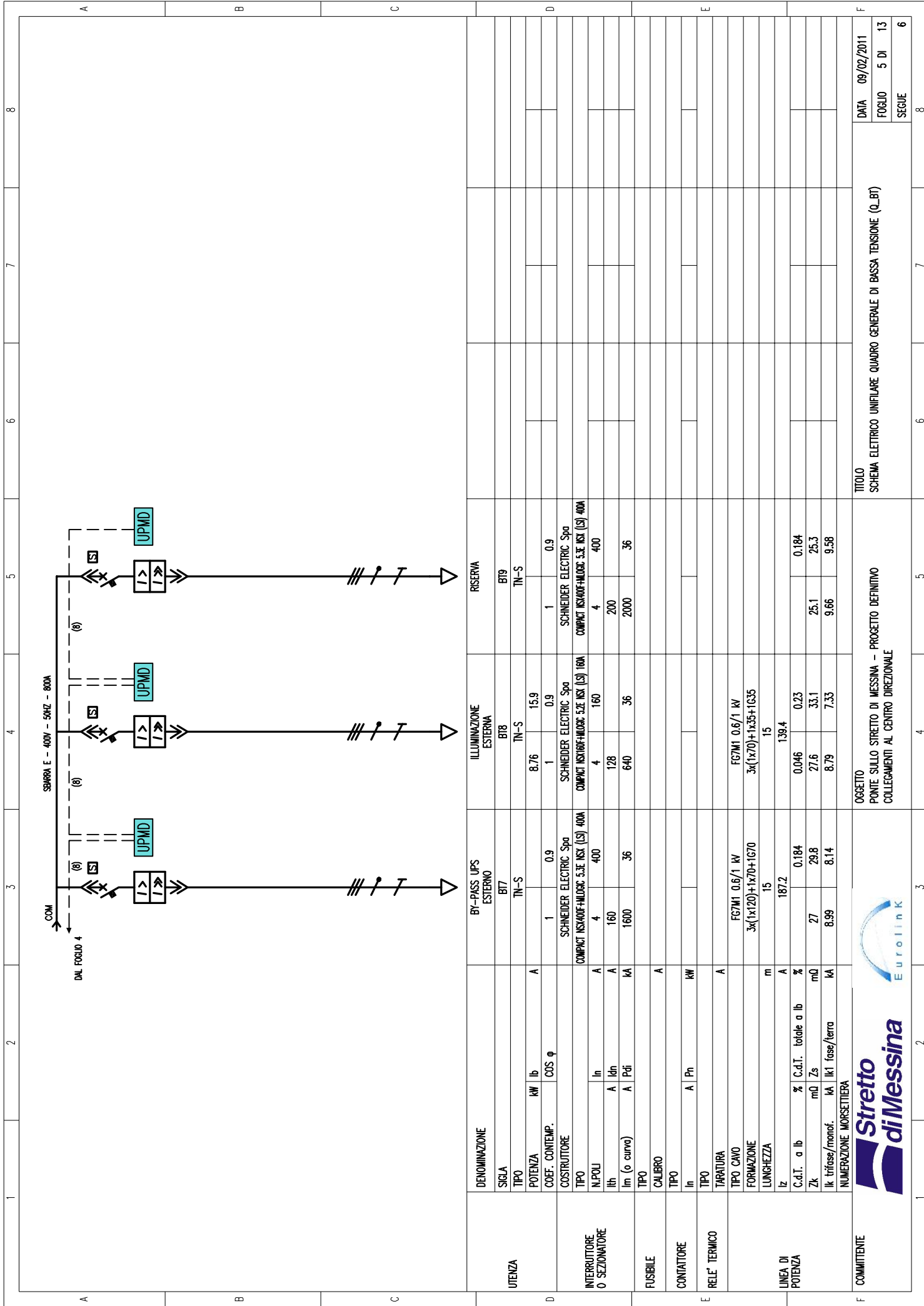
ALIMENTAZIONE UTENZE (vedi fogli successivi)





UTENZA	DENOMINAZIONE	ALIMENTAZIONE QUADRO RIFASAMENTO AUTOM.	QUADRO ILLUMINAZIONE SEZIONE ORDINARIA	QUADRO SERVIZI AUSILIARI SEZIONE ORDINARIA	RISERVA	RISERVA	UPS
SIGLA		BT1	BT2	BT3	BT4	BT5	BT6
TIPO		TN-S	TN-S	TN-S	TN-S	TN-S	TN-S
POTENZA	kW	-37,5	134,6	35			46,4
COEF. CONTEMP.	COS φ	1	0,9	0,821	1	0,9	0,826
COSTRUTTORE		SCHNEIDER ELECTRIC Spa	SCHNEIDER ELECTRIC Spa	SCHNEIDER ELECTRIC Spa	SCHNEIDER ELECTRIC Spa	SCHNEIDER ELECTRIC Spa	SCHNEIDER ELECTRIC Spa
TIPO		COMPACT NSX250F-HULOC. 5.3E NSX (LS) 250A	COMPACT NSX400F-HULOC. 5.3E NSX (LS) 400A	COMPACT NSX160F-HULOC. 5.3E NSX (LS) 160A	COMPACT NSX630F-HULOC. 5.3E NSX (LS) 630A	COMPACT NSX630F-HULOC. 5.3E NSX (LS) 630A	COMPACT NSX400F-HULOC. 5.3E NSX (LS) 400A
n.POLI	In	3	4	4	3	3	4
Ith	A	170	280	128	504	504	160
I <sub>m</sub> (o curva)	A	850	2800	640	5040	5040	1600
TIPO							
CALIBRO							
TIPO							
In	A						
Ph	kW						
TARATURA							
TIPO CAVO		FG7M1 0,6/1 kV	FG7M1 0,6/1 kV	FG7M1 0,6/1 kV	FG7M1 0,6/1 kV	FG7M1 0,6/1 kV	FG7M1 0,6/1 kV
FORMAZIONE		3x(1x120)+1x70	3x(1x240)+1x120+1x120	3x(1x70)+1x35+1x35	3x(1x120)+1x70+1x70	3x(1x120)+1x70+1x70	3x(1x120)+1x70+1x70
LUNGHEZZA	m	10	15	20	15	15	15
Iz	A	177,8	294	133,2			187,2
C.d.t. a Ib	%	-0,019	0,237	0,238	0,184	0,184	0,219
% C.d.t. totale a Ib			0,421	0,422			0,403
Zk	mΩ	26,3	26,6	28,5	25,1	25,1	27
Ik trifase/monof.	kA	9,21	9,13	8,5	9,66	9,66	8,99
Ik1 fase/terra	kA	8,6	8,51	6,68	8,14	8,14	8,14
NUMERAZIONE MORSETTIERA							
OGGETTO	PONTE SULLO STRETTO DI MESSINA - PROGETTO DEFINITIVO COLLEGAMENTI AL CENTRO DIREZIONALE				TITOLO		
SCHEMA ELETTRICO UNIFILARE QUADRO GENERALE DI BASSA TENSIONE (Q_LBT)					DATA 09/02/2011		
FOGLIO 4 DI 13					FOGLIO 4 DI 13		
SEGLIE 5					SEGLIE 5		





UTENZA	DENOMINAZIONE	BY-PASS UPS ESTERNO	ILLUMINAZIONE ESTERNA	RISERVA
	SIGLA	BT7	BT8	BT9
	TIPO	TN-S	TN-S	TN-S
	POTENZA	kW	8.76	
	COEF. CONTEMP.	COS φ	1	0.9
	COSTRUTTORE		SCHNEIDER ELECTRIC Spa	SCHNEIDER ELECTRIC Spa
	TIPO		COMPACT NSX400F-HILDOC 5.3E NSX (LS) 400A	COMPACT NSX400F-HILDOC 5.3E NSX (LS) 400A
	N.POLI	In	4	4
	Ith	A	128	200
	IIm (o curva)	A	640	2000
	Pdf	A	36	36
	TIPO			
	CALIBRO	A		
	TIPO	In		
	Ph	A		
	TIPO			
	TARATURA	A		
	TIPO CAVO		FG7M1 0.6/1 kV	
	FORMAZIONE		3x(1x120)+1x170+1x35+1x35	
	LUNGHEZZA	m	15	
	Iz	A	139.4	
	C.d.t. a Ib	%	0.046	0.184
	Zs	mΩ	27.6	25.1
	Ik trifase/monof.	kA	8.79	9.66
	Ik1 fase/terra	kA	8.14	9.58
	NUMERAZIONE MORSETTIERA			
COMMITTENTE	OGGETTO	PONTE SULLO STRETTO DI MESSINA - PROGETTO DEFINITIVO COLLEGAMENTI AL CENTRO DIREZIONALE		
	TITOLO	SCHEMA ELETTRICO UNIFILARE QUADRO GENERALE DI BASSA TENSIONE (Q_BT)		
	DATA	09/02/2011		
	FOGLIO	5 DI	13	
	SEGUE		6	





2365  
1920  
200  
1090  
4350


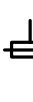
COMMITTENTE



OGGETTO  
PONTE SULLO STRETTO DI MESSINA - PROGETTO DEFINITIVO  
COLLEGAMENTI AL CENTRO DIREZIONALE

TITOLO  
SCHEMA ELETTRICO UNIFILARE QUADRO GENERALE DI BASSA TENSIONE (Q\_BT)  
FRONTE QUADRO

DATA 09/02/2011  
FOGLIO 6 DI 13  
SEGUE 7

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		
		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 SEGNALIZAZIONE SEPARATO		
		TOROIDE PER CIRCUITO DIFFERENZIALE/OMOPOLARE			SCARICATORE		
F	COMMITTEE	 Stretto di Messina	 EuroLink	OGGETTO PONTE SULLO STRETTO DI MESSINA - PROGETTO DEFINITIVO COLLEGAMENTI AL CENTRO DIREZIONALE	TITOLO SCHEMA ELETTRICO UNIFILARE QUADRO GENERALE DI BASSA TENSIONE (Q_LBT) LEGENDE	DATA 09/02/2011	FOLGIO 7 DI 8
















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	COMMITTEE		OGGETTO PONTE SULLO STRETTO DI MESSINA - PROGETTO DEFINITIVO COLLEGAMENTI AL CENTRO DIREZIONALE		TITOLO SCHEMA ELETTRICO UNIFILARE QUADRO GENERALE DI BASSA TENSIONE (Q_LBT) LEGENDE		DATA 09/02/2011 FOGLIO 8 DI 13 SEGUE 9

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					UNITA' DI PROTEZIONE, MISURA (CORRENTI E POTENZE) E DIALOGO PER INTERRUTTORI BT		
					COMMUTATORE DI RETE AUTOMATICO		
F	COMMITTEE	 <b>Stretto di Messina</b>	 EuroLink	OGGETTO PONTE SULLO STRETTO DI MESSINA - PROGETTO DEFINITIVO COLLEGAMENTI AL CENTRO DIREZIONALE	TITOLO SCHEMA ELETTRICO UNIFILARE QUADRO GENERALE DI BASSA TENSIONE (Q_BT) LEGENDE	DATA 09/02/2011 FOGLIO 9 DI 13 SEGUE 10	

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		  	CHIAM 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)		
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 INTERRUITTORE 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 INTERRUITTORE: RD=ROSSO (APERTO); GN=VERDE (CHIUSO); YE=GIALLO (SCATTATO); BU=BLU (INSERITO/ESTRATTO); WH=BIANCO (MOLLE CARICHE); OG=ARANCIONE		
D		MECCANISMO A SGANCIAMENTO LIBERO			LAMPADA DI SEGNALAZIONE LAMPEGGIANTE		
		MOTORE PER COMANDO INTERRUITTORE			LAMPADA A CROCE DI SEGNALAZIONE STATO INTERRUITTORE		
E		CONVERTITORE RAME/FIBRA OTTICA PER SELETTIVITÀ LOGICA (TX TRASMETTITTORE, RX RICEVITTORE)					
F	COMMITTEE	 	OGGETTO PONTE SULLO STRETTO DI MESSINA - PROGETTO DEFINITIVO COLLEGAMENTI AL CENTRO DIREZIONALE		TITOLO SCHEMA ELETTRICO UNIFILARE QUADRO GENERALE DI BASSA TENSIONE (Q_LBT) LEGENDE	DATA 09/02/2011 FOGLIO 10 DI 13 SEGUE 11	

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 AL CENTRO DIREZIONALE		TITOLO SCHEMA ELETTRICO UNIFILARE QUADRO GENERALE DI BASSA TENSIONE (Q_LBT) LEGENDE		DATA 09/02/2011 FOGLIO 11 DI 13 SEGUE 12

1	2	3	4	5	6	7	8
A	 SELETTORE A PIU' 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)			
B	 CREPUSCOLARE			 STRUMENTO DI MISURA (MULTIMETRO O ALTRO DISPOSITIVO)			
	 SENSORE DI PRESSIONE A SERVIZIO DELLA CELLA (X) DELLO SCOMPARTO (N)			 TRASFORMATORE DI CORRENTE "TA"			
C	 BATTERIA DI ACCUMULATORI O DI PILE			 TRASFORMATORE DI CORRENTE A 2 AVVOLGIMENTI SECONDARI, CIASCUNO SU PROPRIO CIRCUITO MAGNETICO			
	 DIMISORE CAPACITIVO PER SEGNALIZAZIONE PRESENZA TENSIONE						
D							
E							
F	COMMITTENTE	 	OGGETTO PONTE SULLO STRETTO DI MESSINA - PROGETTO DEFINITIVO COLLEGAMENTI AL CENTRO DIREZIONALE	TITOLO SCHEMA ELETTRICO UNIFILARE QUADRO GENERALE DI BASSA TENSIONE (Q_LBT) LEGGENDE	DATA 09/02/2011 FOGLIO 12 DI 13 SEGUE 13		

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		
		TRASFORMATORE TRIFASE COLLEGAMENTO STELLA TRIANGOLO			CONVERTITORE DI CORRENTE CONTINUA IN ALTERNATA (INVERTER)		
		TRASFORMATORE DI SICUREZZA			COMMUTATORE STATICO		
		AUTOTRASFORMATORE			GATEWAY - MODBUS RS485/ETHERNET MODBUS TCP-IP		
		AVVOLGIMENTO TRIFASE A TRIANGOLO			SWITCH DI QUADRO		
		AVVOLGIMENTO TRIFASE A TRIANGOLO APERTO			BASE REMOTA SEGNALE INPUT/OUTPUT CON COMUNICAZIONE MODBUS (ETHERNET O RS485)		
		AVVOLGIMENTO TRIFASE A STELLA		—	RETE DI COMUNICAZIONE CON CAVO MULTICONDUTTORE		
		AVVOLGIMENTO TRIFASE A STELLA CON NEUTRO ACCESSIBILE DALL'ESTERNO		—	RETE DI COMUNICAZIONE IN FIBRA OTTICA		
E		AVVOLGIMENTO TRIFASE A ZIG-ZAG			CENTRALINA GESTIONE IMPIANTO SEMAFORICO		
					REGOLATORE DI FLUSSO LUMINOSO		
F	COMMITTENTE		OGGETTO	PROGETTO DEFINITIVO	TITOLO	DATA	
			PONTE SULLO STRETTO DI MESSINA - PROGETTO DEFINITIVO COLLEGAMENTI AL CENTRO DIREZIONALE	SCHEMA ELETTRICO UNIFILARE QUADRO GENERALE DI BASSA TENSIONE (Q_LBT) LEGENDE	FOGLIO	09/02/2011	13
						SEQUE	8