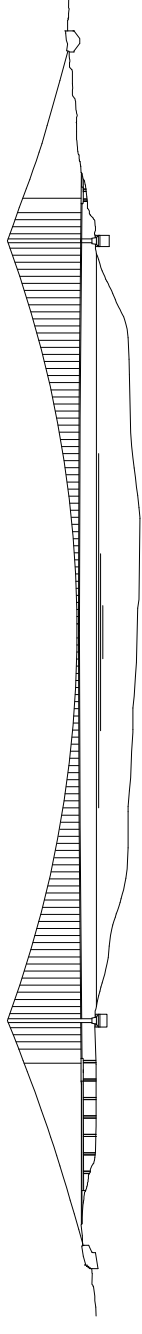




Concessionaria per la progettazione, realizzazione e gestione del collegamento stabile tra la Sicilia e il Continente
Organismo di Diritto pubblico
(Legge n° 1158 del 17 dicembre 1971, modificata dal D.Lgs. n° 114 del 24 aprile 2003)



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

SS1125_F0

INFRASTRUTTURE STRADALI – IMPIANTI TECNOLOGICI

ELEMENTI DI CARATTERE GENERALE

GALLERIA NATURALE – BALENA

SCHEMA ELETTRICO UNIFILARE QUADRO GENERALE DI BASSA TENSIONE (Q_BT)

CODICE

C G O 7 0 0 P 4 A D S S I O O G N B O O 0 0 2 F O

SCALA:

-

REV.	DATA	DESCRIZIONE	REDAITTO	VERIFICATO	APPROVATO
F0	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		ACCUMIO	
FREQUENZA NOMINALE		50 Hz		SPESSORE PANNELLI ESTERNI		>=15/10	
SISTEMA ELETTRICO		TN-S		CARPENTERIA			
CORRENTE MASSIMA DI CORTO CIRCUITO PRESUNTA		40 kA		IP31		SULL'INVOLUCRO ESTERNO	
CORRENTE NOMINALE (SBARRE PRINCIPALI)		2780 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			
				CONTROTELAIO 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		Stretto di Messina		OGGETTO		TITOLO	
		EuroLink		PONTE SULLO STRETTO DI MESSINA - PROGETTO DEFINITIVO		SCHEMA ELETTRICO UNIFILARE QUADRO GENERALE DI BASSA TENSIONE (Q_LBT)	
				GALLERIA BALENA		DATA 11/2010	
						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 IGT1 , IGT2 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
GALLERIA BALENA

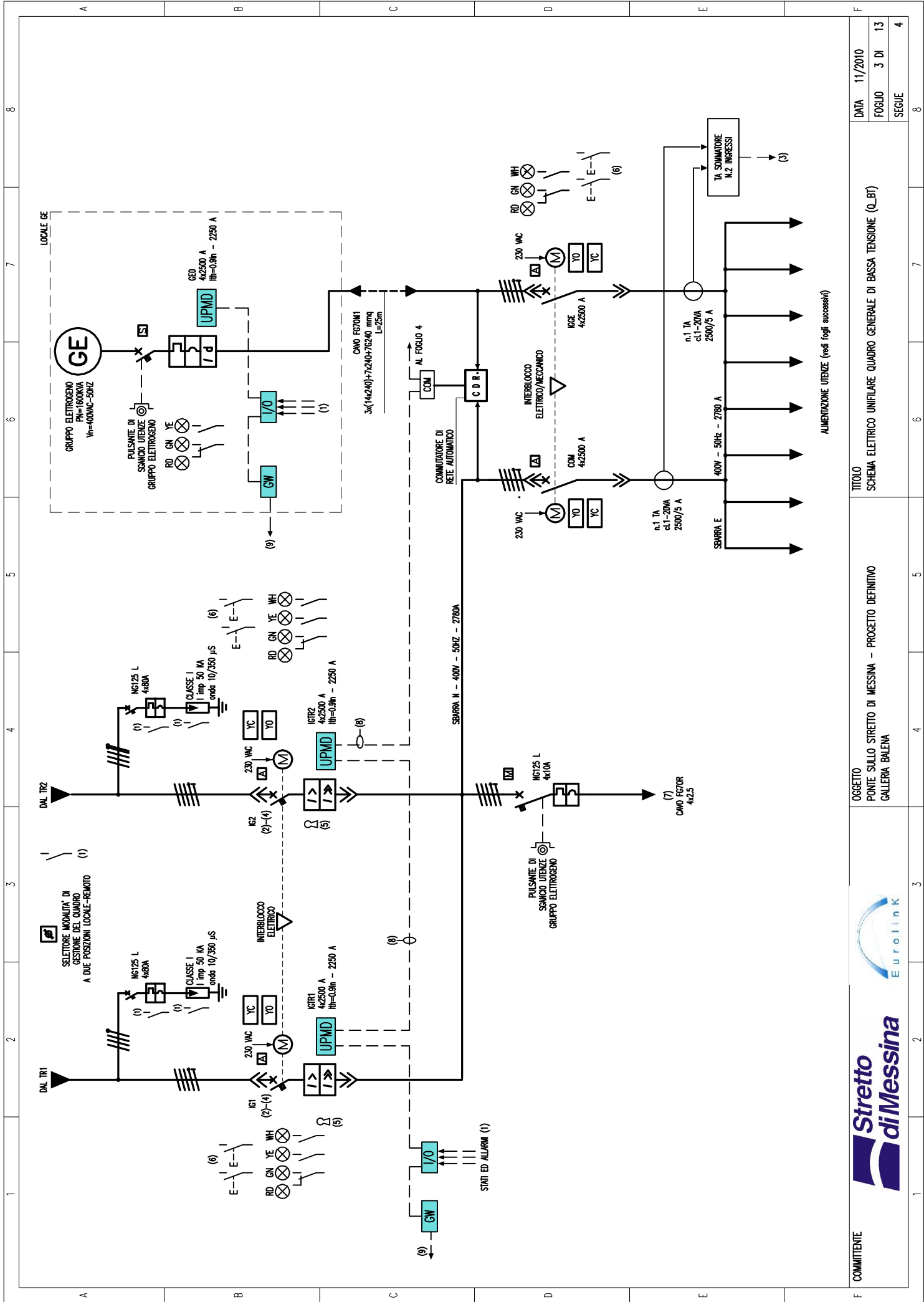
TITOLO

SCHEMA ELETTRICO UNIFILARE QUADRO GENERALE DI BASSA TENSIONE (Q_LBT)

DATA 11/2010

FOGLIO 2 DI 13

SEGUE 3



COMMITTEE

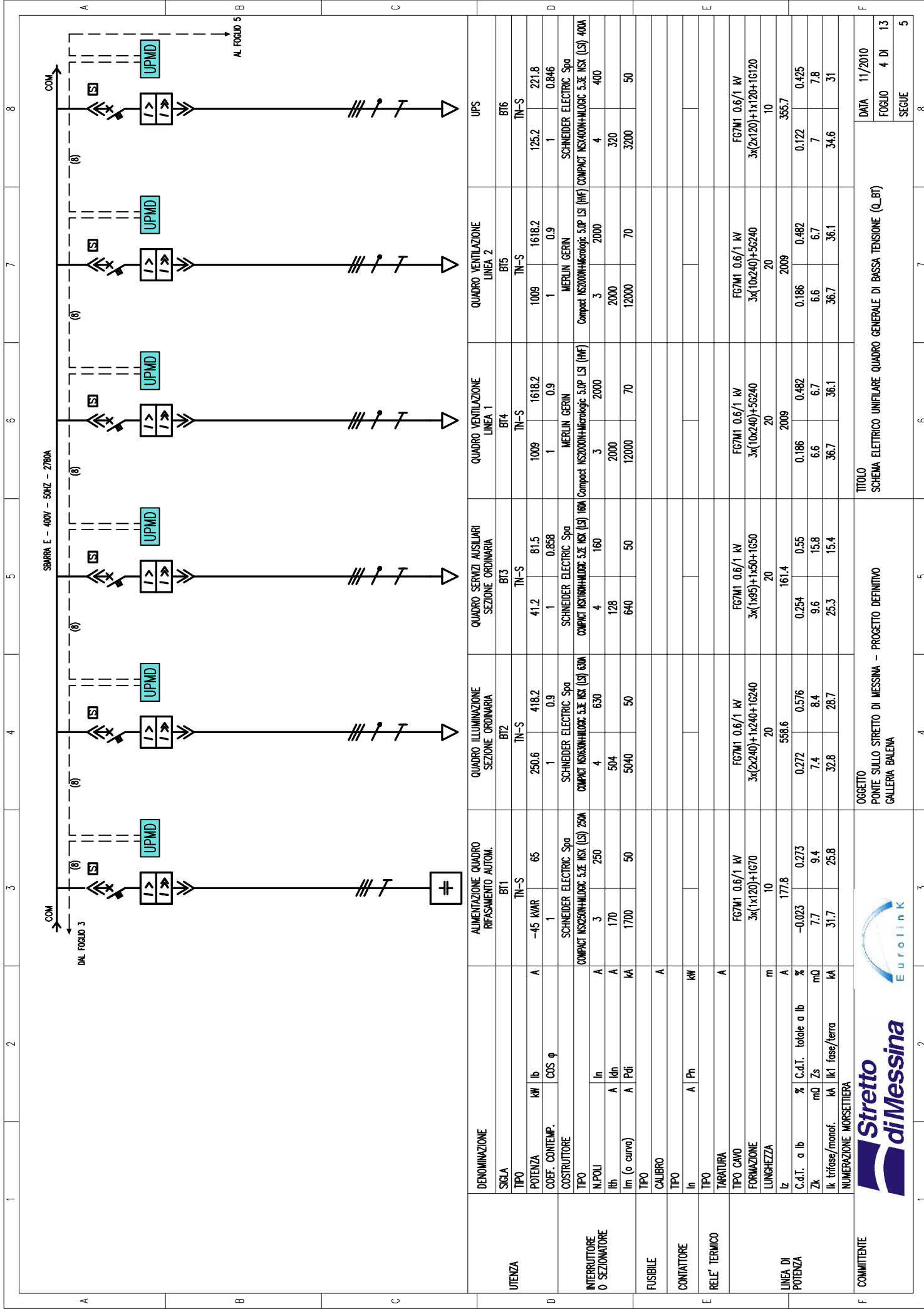
OGGETTO
 PONTE SULLO STRETTO DI MESSINA - PROGETTO DEFINITIVO
 GALLERIA BALENA

TITOLO
 SCHEMA ELETTRICO UNIFILARE QUADRO GENERALE DI BASSA TENSIONE (Q_LBT)

DATA	11/2010
FOGLIO	3 DI 13
SEGUE	4

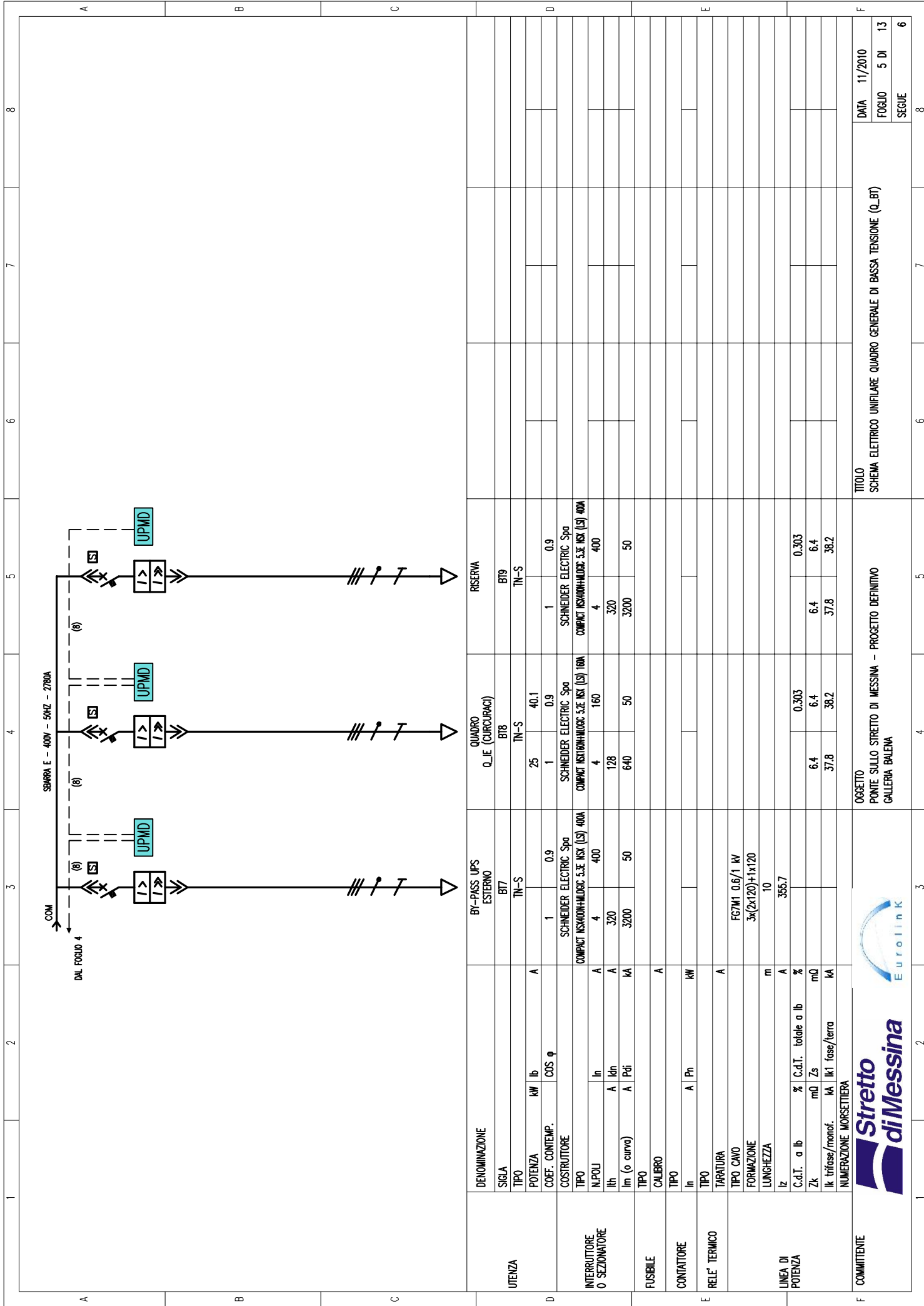


ALIMENTAZIONE UTENZE (vedi fogli successivi)



UTENZA	ALIMENTAZIONE QUADRO RIFASAMENTO AUTOM.	QUADRO ILLUMINAZIONE SEZIONE ORDINARIA	QUADRO SERVIZI AUSILIARI SEZIONE ORDINARIA	QUADRO VENTILAZIONE LINEA 1	QUADRO VENTILAZIONE LINEA 2	UPS
SIGLA	BT1	BT2	BT3	BT4	BT5	BT6
TIPO	TN-S	TN-S	TN-S	TN-S	TN-S	TN-S
POTENZA kW	65	250.6	41.2	1009	1009	125.2
COEF. CONTEMP. COS φ	1	0.9	0.858	1	1	1
COSTRUTTORE	SCHNEIDER ELECTRIC Spa	SCHNEIDER ELECTRIC Spa	SCHNEIDER ELECTRIC Spa	MERLIN GERIN	MERLIN GERIN	SCHNEIDER ELECTRIC Spa
TIPO	COMPACT NSX250N-HILLOGIC 5.3E NSX (LS) 250A	COMPACT NSX630N-HILLOGIC 5.3E NSX (LS) 630A	COMPACT NSX160N-HILLOGIC 5.3E NSX (LS) 160A	Compact NS2000N-Hillogic 5.0P LSI (HF)	Compact NS2000N-Hillogic 5.0P LSI (HF)	Compact NS400N-Hillogic 5.3E NSX (LS) 400A
n.POLI	3	4	4	3	3	4
In	250	630	160	2000	2000	400
Ith	170	504	128	2000	2000	320
I _m (o curva)	1700	5040	640	12000	12000	3200
TIPO						
CALIBRO	A					
TIPO						
In						
A Ph						
TIPO						
TARATURA	A					
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)+1G70	3x(2x240)+1x240+1G240	3x(1x95)+1x50+1G50	3x(10x240)+5G240	3x(10x240)+5G240	3x(2x120)+1x120+1G120
LUNGHEZZA	10	20	20	20	20	10
Iz	177.8	558.6	161.4	2009	2009	355.7
C.d.t. a Ib	-0.023	0.272	0.254	0.186	0.186	0.122
% C.d.t. totale a Ib		0.576	0.55	0.482	0.482	0.425
Zk mΩ	9.4	7.4	9.6	6.6	6.6	7
Ik trifase/monof. kA	25.8	32.8	25.3	36.7	36.7	34.6
Ik1 fase/terra kA	31.7	28.7	15.4	36.1	36.1	31
NUMERAZIONE MORSETTIERA						
OGGETTO	PONTE SULLO STRETTO DI MESSINA - PROGETTO DEFINITIVO					
OGGETTO	GALLERIA BALENA					
TITOLO	SCHEMA ELETTRICO UNIFILARE QUADRO GENERALE DI BASSA TENSIONE (Q _{BT})					
DATA	11/2010					
FOGLIO	4 DI 13					
SEGUE	5					





UTENZA	DENOMINAZIONE	BY-PASS UPS ESTERNO	QUADRO Q_IE (CIRCURAC)	RISERVA
	SIGLA	BT7	BT8	BT9
	TIPO	TN-S	TN-S	TN-S
	POTENZA kW	1	25	40.1
	COEF. CONTEMP. COS φ	0.9	1	0.9
	COSTRUTTORE	SCHNEIDER ELECTRIC Spa	SCHNEIDER ELECTRIC Spa	SCHNEIDER ELECTRIC Spa
	TIPO	COMPACT NSX400H-HILDOC 5.3E NSX (LS) 400A	COMPACT NSX160H-HILDOC 5.3E NSX (LS) 160A	COMPACT NSX400H-HILDOC 5.3E NSX (LS) 400A
	N.POLI	4	4	4
	In A	400	160	400
	Ith A	320	128	320
	IIm (o curva) A	3200	640	3200
	Pdf A	50	50	50
	TIPO			
	CALIBRO	A		
	TIPO			
	In A			
	Ph kW			
	TIPO			
	TARATURA			
	TIPO CAVO	FG7MI 0.6/1 KV		
	FORMAZIONE	3x(2x120)+1x120		
	LUNGHEZZA	10		
	lz A	355.7		
	C.d.t. a lb %		0.303	0.303
	totale a lb %			
	Zs mΩ		6.4	6.4
	Ik trifase/monof. kA		37.8	37.8
	Ik1 fase/terra kA		38.2	38.2
	NUMERAZIONE MORSETTIERA			
COMMITTENTE	OGGETTO	PONTE SULLO STRETTO DI MESSINA - PROGETTO DEFINITIVO		
	TITOLO	SCHEMA ELETTRICO UNIFILARE QUADRO GENERALE DI BASSA TENSIONE (Q_BT)		
	DATA	11/2010		
	FOGLIO	5 DI 13		
	SEGUE	6		





COMMITTENTE






OGGETTO
PONTE SULLO STRETTO DI MESSINA - PROGETTO DEFINITIVO
GALLERIA BALENA



PROGETTO DEFINITIVO


























TITOLO
SCHEMA ELETTRICO UNIFILARE QUADRO GENERALE DI BASSA TENSIONE (Q_BT)
FRONTE QUADRO

DATA 11/2010
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		
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 SEGNALAZIONE SEPARATO		
	TOROIDE PER CIRCUITO DIFFERENZIALE/OMOPOLARE				SCARICATORE		
F	COMMITTEE	OGGETTO	PROGETTO DEFINITIVO	TITOLO	SCHEMA ELETTRICO UNIFILARE QUADRO GENERALE DI BASSA TENSIONE (Q_LBT)	LEGENDE	DATA 11/2010 FOGLIO 7 DI 13 SEGUE 8
							

									8
A		SEZIONATORE							CONTATTORE (CONTATTO 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 (CONTATTO 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			OGGETTO PONTE SULLO STRETTO DI MESSINA - PROGETTO DEFINITIVO GALLERIA BALENA					TITOLO SCHEMA ELETTRICO UNIFILARE QUADRO GENERALE DI BASSA TENSIONE (Q_LBT) LEGENDE	DATA 11/2010 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		
		INTERRUTTORE DI POTENZA AD APERTURA AUTOMATICA				RELÈ MAGNETICO		
		INTERRUTTORE DI POTENZA AD APERTURA AUTOMATICA, TERMICO				RELÈ A CORRENTE DIFFERENZIALE		
		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		
		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			OGGETTO PONTE SULLO STRETTO DI MESSINA - PROGETTO DEFINITIVO GALLERIA BALENA		TITOLO SCHEMA ELETTRICO UNIFILARE QUADRO GENERALE DI BASSA TENSIONE (Q-BT) LEGENDE	DATA 11/2010 FOGLIO 9 DI 13 SEGUE 10	

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>	  <p>DISPOSITIVO DI MANOVRA E COMANDO DI TIPO ESTRAIBILE</p>	 <p>INDICAZIONE DIFFERENZIALE DI TIPO AC (GENERALE O SELETTIVO)</p>	 <p>INDICAZIONE DIFFERENZIALE DI TIPO A (GENERALE O SELETTIVO)</p>	 <p>INDICAZIONE DIFFERENZIALE DI TIPO B (GENERALE O SELETTIVO)</p>	 <p>BOBINA DI COMANDO SIMBOLO GENERALE</p>	 <p>BOBINA DI COMANDO (ES. YO=BOBINA DI APERTURA, YC=BOBINA DI CHIUSURA, YUO=BOBINA A MANCANZA TENSIONE)</p>	 <p>MECCANISMO A SGANCIAMENTO LIBERO</p>	 <p>MOTORE PER COMANDO INTERRUITTORE</p>	 <p>CONVERTITORE RAME/FIBRA OTTICA PER SELETTIVITÀ LOGICA (TX TRASMETTITTORE, RX RICEVITTORE)</p>			
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>	 <p>CARRELLO DI MESSA A TERRA SBARRE MT SENZA POTERE DI CHIUSURA</p>											
D	 <p>MECCANISMO A SGANCIAMENTO LIBERO</p>	 <p>LAMPADA DI SEGNALEZIONE LAMPEGGIANTE</p>												
E	 <p>MOTORE PER COMANDO INTERRUITTORE</p>	 <p>LAMPADA A CROCE DI SEGNALEZIONE STATO INTERRUITTORE</p>												
F	 <p>COMMITTEE</p>	 <p>TITOLO SCHEMA ELETTRICO UNIFILARE QUADRO GENERALE DI BASSA TENSIONE (Q_LBT) LEGENDE</p>	<p>OGGETTO PONTE SULLO STRETTO DI MESSINA - PROGETTO DEFINITIVO GALLERIA BALENA</p>									<p>DATA 11/2010 FOGLIO 10 DI 13 SEGUE 11</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		
		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 GALLERIA BALENA		TITOLO SCHEMA ELETTRICO UNIFILARE QUADRO GENERALE DI BASSA TENSIONE (Q_LBT) LEGENDE		DATA 11/2010 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			
	 DIVISORE CAPACITIVO PER SEGNALIZAZIONE PRESENZA TENSIONE						
D							
E							
F	COMMITTENTE  	OGGETTO PONTE SULLO STRETTO DI MESSINA - PROGETTO DEFINITIVO GALLERIA BALENA	TITOLO SCHEMA ELETTRICO UNIFILARE QUADRO GENERALE DI BASSA TENSIONE (Q_LBT) LEGGENDE	DATA 11/2010 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 SEGNALI INPUT/OUTPUT CON COMUNICAZIONE MODBUS (ETHERNET O RS485)		
		AVVOLGIMENTO TRIFASE A STELLA		—	RETE DI COMUNICAZIONE CON CAVO MULTICONDOTTORE		
		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 - GALLERIA BALENA	SCHEMA ELETTRICO UNIFILARE QUADRO GENERALE DI BASSA TENSIONE (Q_LBT) LEGENDE	11/2010	FOGLIO	13
						SEGUE	8