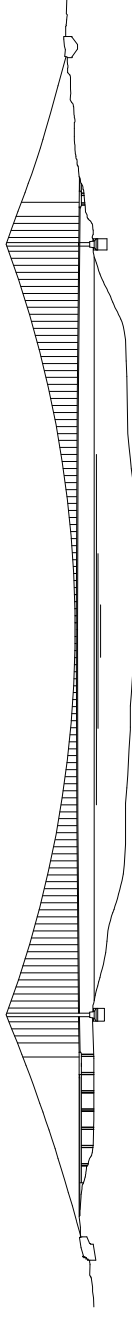




Concessionario per la progettazione, realizzazione e gestione del collegamento stabile tra la Sicilia e il Continente
Organismo di Diritto pubblico
(Legge n° 1158 del 17 dicembre 1971, modificata dal D.Lgs. n° 114 del 24 aprile 2003)



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

SS1128_F0

INFRASTRUTTURE STRADALI – IMPIANTI TECNOLOGICI

ELEMENTI DI CARATTERE GENERALE

GALLERIA NATURALE – BALENA

SCHEMA ELETTRICO UNIFILARE QUADRO SERVIZI AUSILIARI (Q_SA)

CODICE

C G O 7 0 0 P 4 A D S S I O O G N B O O 0 0 5 F O

SCALA:

-

REV.	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	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		2	TEMPERATURA AMBIENTE MAX. +40°C	
TENSIONE DI FUNZIONAMENTO NOMINALE		400-230 V	MATERIALE		ACCIAIO	TEMPERATURA AMBIENTE MEDIA +35°C	
FREQUENZA NOMINALE		50 Hz	SPESORE PANNELLI ESTERNI		>=15/10	TEMPERATURA AMBIENTE MINIMA -5°C	
SISTEMA ELETTRICO		TN-S	CARPENTERIA			UMIDITA' RELATIVA MAX 60%	
CORRENTE MASSIMA DI CORTO CIRCUITO PRESUNTA		25 kA	IP30		SULL'INVOLUCRO ESTERNO	ALTITUDE S.L.M. <1000 mt	
CORRENTE NOMINALE (SBARRE PRINCIPALI)		630 A	IP20		ALL'INTERNO DEL QUADRO A PORTE APERTE	PRESSIONE/DEPRESSIONE -	
CORRENTE NOMINALE AMMISSIBILE DI BREVE DURATA PER 1 SEC.		85 kA	FRONTE		SI	RISPONDEZA ALLE NORME	
CORRENTE NOMINALE AMMISSIBILE DI PICCO		187 kA	RETRO		NO	CEI ITALIANE 17-13/1	
TENSIONE NOMINALE CIRCUITI AUSILIARI		230 VAC	ACCESSIBILITA' QUADRO		NO	IEC INTERNAZIONALI 439-1	
TENSIONE DI PROVA A 50 HZ PER 1 MIN.		2500 V	AMPLIABILITA' QUADRO		SI	ALTRE _____	
TENSIONE DI TENUTA AD IMPULSO		1500 V	FONDO			NOTIE	
COLLAUDO SEC. CEI 17-13/1		<input checked="" type="checkbox"/> PROVE INDIVIDUALI	CONTROLANO O FERRI DI BASE				
		<input type="checkbox"/> PROVE DI TIPO	ARRMI		ALTO <input type="checkbox"/> BASSO <input checked="" type="checkbox"/>	CAVO	
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 E/O PROFILATO IN ALLUMINIO			USCITA		ALTO <input type="checkbox"/> BASSO <input checked="" type="checkbox"/>	CAVO	
- ISOLAMENTO IN ARIA			VERNICIATURA		<input type="checkbox"/> ESTERNO QUADRO RAL 9001		
			(CICLO NORMALIZZATO TGN-001)		<input type="checkbox"/> INTERNO QUADRO		
			SPESS. MIN. 50 MICRON ±10%				
			DIMENSIONI DI INGOMBRO (mm)		4556 LX 2000 HX 465 P		
			SUDDIVISIONE SCOMPARTI		/		
			MASSA TOTALE		KG. /		
COMMITTEE		OGGETTO		TITOLO		DATA	
Stretto di Messina		PONTE SULLO STRETTO DI MESSINA - PROGETTO DEFINITIVO		SCHEMA ELETTRICO UNIFILARE QUADRO SERVIZI AUSILIARI (Q-SA)		27/01/2011	
EuroLink		GALLERIA BALENA				FOGLIO 1 DI 31	
						SEGUE 2	

NOTE NUMERICHE (VEDI FOGLI SUCCESSIVI PER QUANTO APPLICABILE)

- (1) CONTIATO DA RIPORTARE ALLA BASE REMOTA INPUT/OUTPUT DI QUADRO
- (2) COMANDO DA SUPERVISIONE
- (3) SEGNALE COMULATIVO PER SEZIONE DA RIPORTARE ALLA BASE REMOTA INPUT/OUTPUT DI QUADRO
- (4) SEGNALE DA CENTRALINA DI LUMINANZA ESTERNA
- (5) APPARECCHIATURA INSTALLATE IN ARMADIO SEPARATO

NOTE DI CARATTERE GENERALE:

- TUTTI I CONTATTORI SONO PREVISTI CON COMANDO MANUALE/AUTOMATICO (DA SUPERVISIONE)
- E = EMERGENZA
- N = NORMALE O ORDINARIA
- I = COLLEGAMENTI TRA GLI SPD E I COLLETTORI DI TERRA DEI QUADRI DEVONO AVERE UNA LUNGHEZZA MINORE O UGUALE A 0,5m
- EVENTUALI MARCHE INDICATE PER I VARI DISPOSITIVI E PURAMENTE INDICATIVA ED ADOTTATA 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

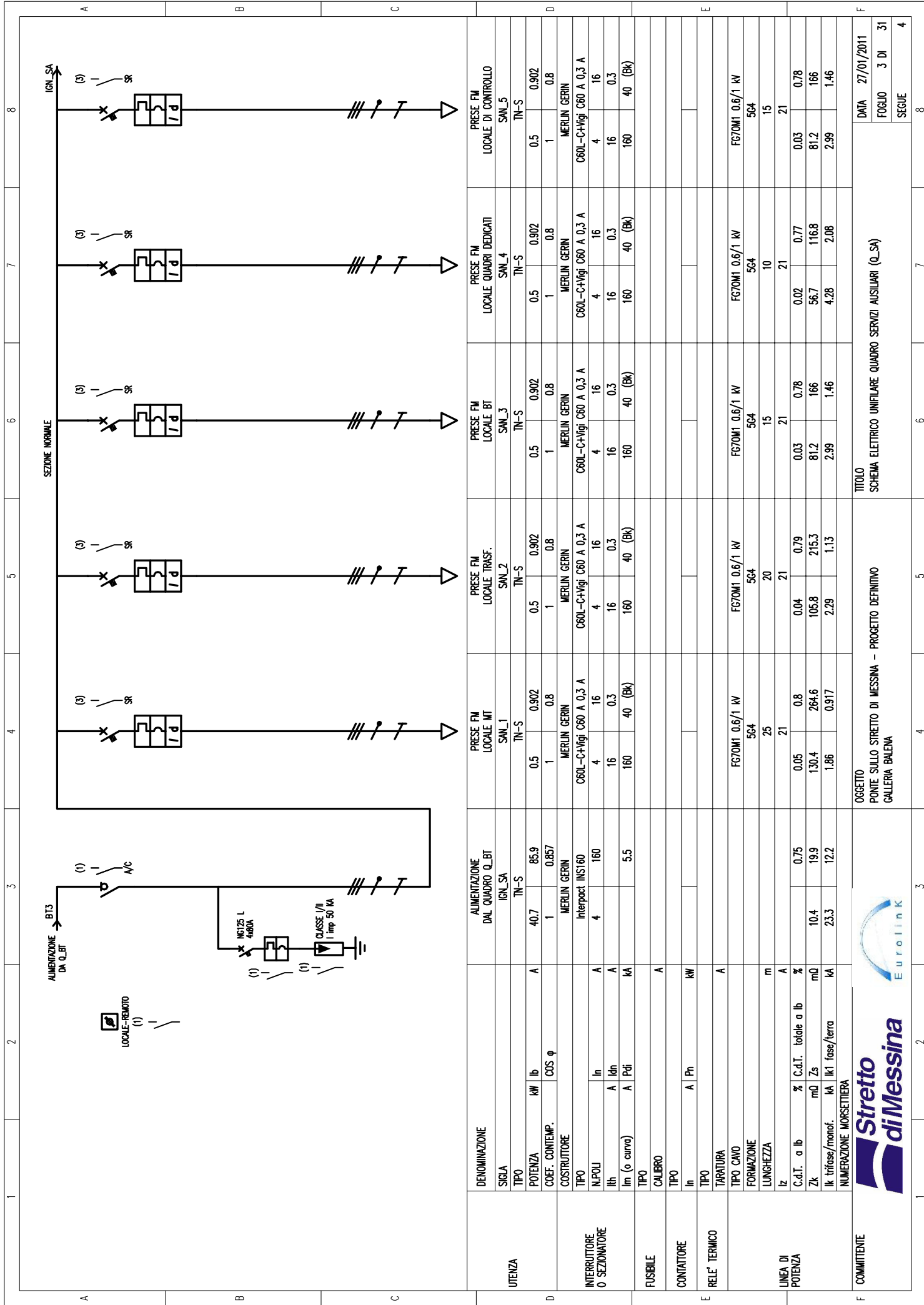
TITOLO

SCHEMA ELETTRICO UNIFILARE QUADRO SERVIZI AUSILIARI (Q_SA)

DATA 27/01/2011

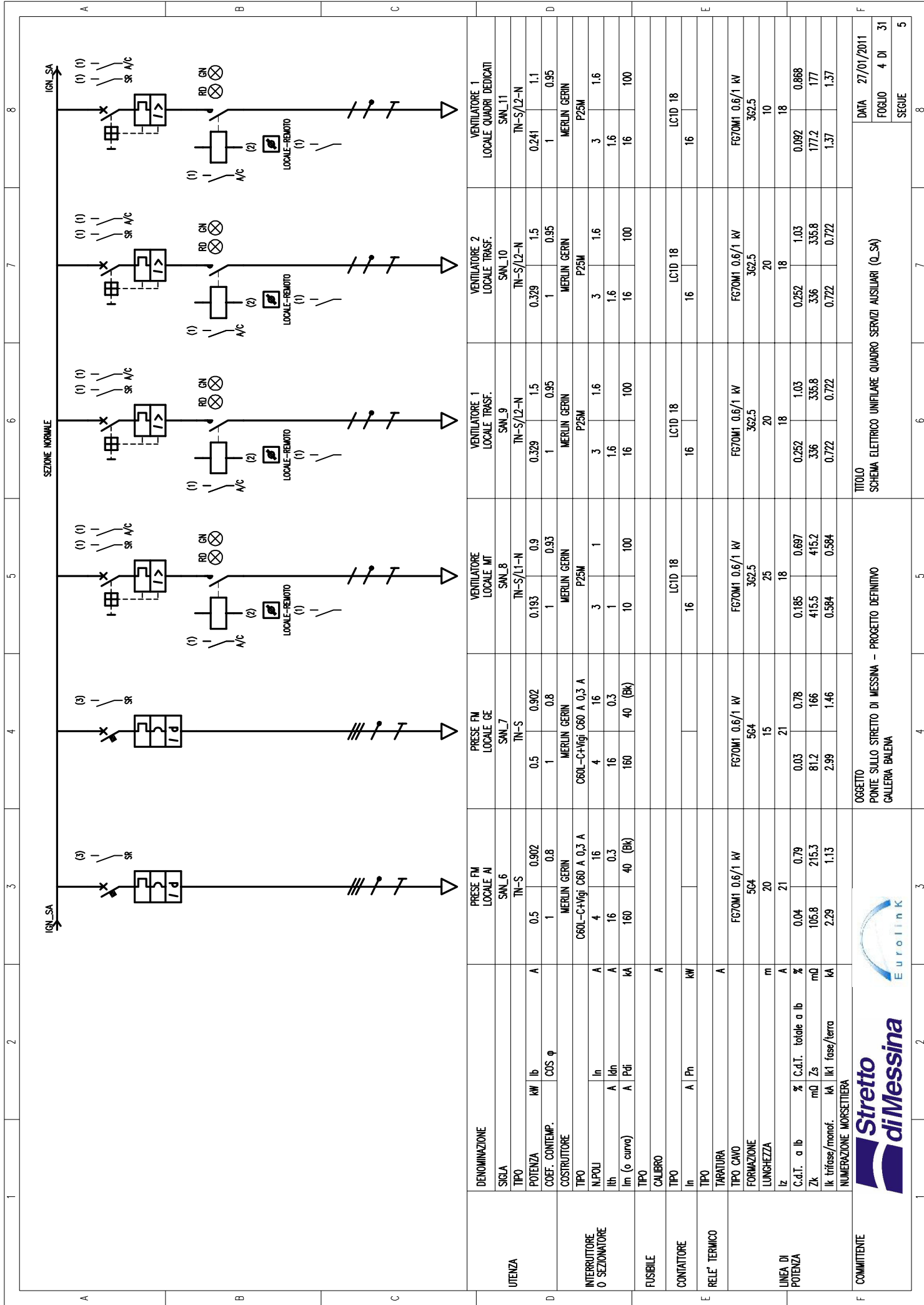
FOGLIO 2 DI 31

SEGUE 3



UTENZA		ALIMENTAZIONE DAL QUADRO Q_LBT		PRESE FM LOCALE MT		PRESE FM LOCALE TRASF.		PRESE FM LOCALE BT		PRESE FM LOCALE DI CONTROLLO	
SIGLA	TIPO	IGN_SA	TN-S	SAN_1	TN-S	SAN_2	TN-S	SAN_3	TN-S	SAN_4	TN-S
POTENZA	kW	40.7	85.9	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
COEF. CONTEMP.	COS φ	1	0.857	1	1	1	1	1	1	1	1
COSTRUTTORE		MERLIN GERIN		MERLIN GERIN		MERLIN GERIN		MERLIN GERIN		MERLIN GERIN	
TIPO		Interpact INST160		C60L-C+Vigi C60 A 0,3 A		C60L-C+Vigi C60 A 0,3 A		C60L-C+Vigi C60 A 0,3 A		C60L-C+Vigi C60 A 0,3 A	
N.POLI	In	4	160	4	16	4	16	4	16	4	16
Ith	A Ith	16	0.3	16	0.3	16	0.3	16	0.3	16	0.3
IIm (o curva)	A Pdi	160	40 (Bk)	160	40 (Bk)	160	40 (Bk)	160	40 (Bk)	160	40 (Bk)
FUSIBILE		A		A		A		A		A	
CALIBRO		A		A		A		A		A	
TIPO		kW		kW		kW		kW		kW	
In		A Ph		A Ph		A Ph		A Ph		A Ph	
RELE TERMICO		A		A		A		A		A	
TARATURA		A		A		A		A		A	
TIPO CAVO		FG70M1 0.6/1 KV		FG70M1 0.6/1 KV		FG70M1 0.6/1 KV		FG70M1 0.6/1 KV		FG70M1 0.6/1 KV	
FORMAZIONE		564		564		564		564		564	
LUNGHEZZA		m		25		20		15		10	
Iz		A		21		21		21		21	
C.d.t. a Ib		% C.d.t. totale a Ib		0.05		0.04		0.03		0.02	
Zk		mΩ		130.4		105.8		81.2		56.7	
Ik trifase/monof.		kA Ik1 fase/terra		23.3		2.29		2.99		4.28	
NUMERAZIONE MORSETTERIA		12.2		0.917		1.13		1.46		2.08	
LINEA DI POTENZA		%		0.75		0.79		0.78		0.77	
Zk		mΩ		19.9		215.3		166		116.8	
Ik trifase/monof.		kA		1.86		2.29		2.99		4.28	
NUMERAZIONE MORSETTERIA		12.2		0.917		1.13		1.46		2.08	
COMMITTENTE		OGGETTO		PONTE SULLO STRETTO DI MESSINA - PROGETTO DEFINITIVO		OGGETTO		SCHEMA ELETTRICO UNIFILARE QUADRO SERVIZI AUSILIARI (Q_SA)		OGGETTO	
DATA		27/01/2011		FOGLIO		3 DI		31		4	
FOGLIO		3 DI		31		31		31		4	
SEGUE		4		4		4		4		4	





IGN_SA

SEZIONE NORMALE

IGN_SA

UTENZA	SIGLA	DENOMINAZIONE	TIPO	POTENZA kW	lb	COS φ
PRESE FM LOCALE AI SAN_6	TN-S	MERLIN GERIN C60L-C+Vigi C60 A 0,3 A	A	0,5	0,902	0,8
			1	0,8	0,8	
			4	16	0,3	
PRESE FM LOCALE GE SAN_7	TN-S	MERLIN GERIN C60L-C+Vigi C60 A 0,3 A	A	0,5	0,902	0,8
			1	0,8	0,8	
			4	16	0,3	
VENTILATORE 1 LOCALE TRASF. SAN_8	TN-S/I1-N	MERLIN GERIN P25M	A	0,193	0,9	0,93
			1	0,93	1	
			3	1	100	
VENTILATORE 1 LOCALE TRASF. SAN_9	TN-S/I2-N	MERLIN GERIN P25M	A	0,329	1,5	0,95
			1	0,95	1	
			3	1,6	100	
VENTILATORE 2 LOCALE TRASF. SAN_10	TN-S/I2-N	MERLIN GERIN P25M	A	0,329	1,5	0,95
			1	0,95	1	
			3	1,6	100	

VENTILATORE 1
LOCALE QUADRI DEDICATI
SAN_11

VENTILATORE 1
LOCALE TRASF.
SAN_10

VENTILATORE 1
LOCALE TRASF.
SAN_9

PRESE FM
LOCALE GE
SAN_7

PRESE FM
LOCALE AI
SAN_6

VENTILATORE 1
LOCALE TRASF.
SAN_8

VENTILATORE 1
LOCALE TRASF.
SAN_9

VENTILATORE 2
LOCALE TRASF.
SAN_10

VENTILATORE 1
LOCALE QUADRI DEDICATI
SAN_11

INTERRUTTORE O SEZIONATORE	TIPO	N.POLI	In	A	Ith	A	Pdf	Im (o curva)	TIPO	TIPO CAVO	FORMAZIONE	LUNGHEZZA	lz	C.d.t. a lb	% C.d.t. totale a lb	mΩ Zs	Ik trifase/monof.	Ik1 fase/terra	NUMERAZIONE MORSETTIERA	
VENTILATORE 1 LOCALE TRASF. SAN_8	TN-S/I1-N	MERLIN GERIN P25M	3	1	1	100	100	40 (Bk)	LCID 18	FG70M1 0,6/1 kV	564	20	21	0,04	0,79	105,8	2,29	1,13	18	
			1	0,93	1	0,8	0,8	81,2					2,99	1,46	18	0,185	0,697	415,5	0,584	25
			3	1,6	1,6	100	40 (Bk)	21					0,03	0,78	166	1,46	0,78	166	1,46	18
VENTILATORE 1 LOCALE TRASF. SAN_9	TN-S/I2-N	MERLIN GERIN P25M	3	1,6	1,6	100	100	40 (Bk)	LCID 18	FG70M1 0,6/1 kV	564	20	21	0,04	0,79	105,8	2,29	1,13	18	
			1	0,95	1	0,8	0,8	81,2					2,99	1,46	18	0,252	1,03	336	0,722	20
			3	1,6	1,6	100	40 (Bk)	21					0,03	0,78	166	1,46	0,78	166	1,46	18
VENTILATORE 2 LOCALE TRASF. SAN_10	TN-S/I2-N	MERLIN GERIN P25M	3	1,6	1,6	100	100	40 (Bk)	LCID 18	FG70M1 0,6/1 kV	564	20	21	0,04	0,79	105,8	2,29	1,13	18	
			1	0,95	1	0,8	0,8	81,2					2,99	1,46	18	0,252	1,03	336	0,722	20
			3	1,6	1,6	100	40 (Bk)	21					0,03	0,78	166	1,46	0,78	166	1,46	18
VENTILATORE 1 LOCALE QUADRI DEDICATI SAN_11	TN-S/I2-N	MERLIN GERIN P25M	3	1,6	1,6	100	100	40 (Bk)	LCID 18	FG70M1 0,6/1 kV	564	20	21	0,04	0,79	105,8	2,29	1,13	18	
			1	0,95	1	0,8	0,8	81,2					2,99	1,46	18	0,252	1,03	336	0,722	20
			3	1,6	1,6	100	40 (Bk)	21					0,03	0,78	166	1,46	0,78	166	1,46	18

VENTILATORE 1
LOCALE TRASF.
SAN_9

VENTILATORE 2
LOCALE TRASF.
SAN_10

VENTILATORE 1
LOCALE TRASF.
SAN_8

PRESE FM
LOCALE GE
SAN_7

PRESE FM
LOCALE AI
SAN_6

VENTILATORE 1
LOCALE TRASF.
SAN_8

VENTILATORE 1
LOCALE TRASF.
SAN_9

VENTILATORE 2
LOCALE TRASF.
SAN_10

VENTILATORE 1
LOCALE QUADRI DEDICATI
SAN_11

IGN_SA

SEZIONE NORMALE

IGN_SA

IGN_SA

IGN_SA

IGN_SA

IGN_SA

SEZIONE NORMALE

IGN_SA

SEZIONE NORMALE

IGN_SA

SEZIONE NORMALE

IGN_SA

SEZIONE NORMALE

IGN_SA

SEZIONE NORMALE

IGN_SA

SEZIONE NORMALE

IGN_SA

SEZIONE NORMALE

IGN_SA

SEZIONE NORMALE

IGN_SA

SEZIONE NORMALE

IGN_SA

SEZIONE NORMALE

IGN_SA

SEZIONE NORMALE

IGN_SA

SEZIONE NORMALE

IGN_SA

SEZIONE NORMALE

IGN_SA

SEZIONE NORMALE

IGN_SA

SEZIONE NORMALE

IGN_SA

SEZIONE NORMALE

IGN_SA

IGN_SA

IGN_SA

SEZIONE NORMALE

IGN_SA

SEZIONE NORMALE

IGN_SA

SEZIONE NORMALE

IGN_SA

SEZIONE NORMALE

IGN_SA

SEZIONE NORMALE

IGN_SA

SEZIONE NORMALE

IGN_SA

SEZIONE NORMALE

IGN_SA

SEZIONE NORMALE

IGN_SA

SEZIONE NORMALE

IGN_SA

SEZIONE NORMALE

IGN_SA

SEZIONE NORMALE

IGN_SA

SEZIONE NORMALE

IGN_SA

SEZIONE NORMALE

IGN_SA

SEZIONE NORMALE

IGN_SA

SEZIONE NORMALE

IGN_SA

SEZIONE NORMALE

IGN_SA

IGN_SA

IGN_SA

SEZIONE NORMALE

IGN_SA

SEZIONE NORMALE

IGN_SA

SEZIONE NORMALE

IGN_SA

SEZIONE NORMALE

IGN_SA

SEZIONE NORMALE

IGN_SA

SEZIONE NORMALE

IGN_SA

SEZIONE NORMALE

IGN_SA

SEZIONE NORMALE

IGN_SA

SEZIONE NORMALE

IGN_SA

SEZIONE NORMALE

IGN_SA

SEZIONE NORMALE

IGN_SA

SEZIONE NORMALE

IGN_SA

SEZIONE NORMALE

IGN_SA

SEZIONE NORMALE

IGN_SA

SEZIONE NORMALE

IGN_SA

SEZIONE NORMALE

IGN_SA

IGN_SA

IGN_SA

SEZIONE NORMALE

IGN_SA

SEZIONE NORMALE

IGN_SA

SEZIONE NORMALE

IGN_SA

SEZIONE NORMALE

IGN_SA

SEZIONE NORMALE

IGN_SA

SEZIONE NORMALE

IGN_SA

SEZIONE NORMALE

IGN_SA

SEZIONE NORMALE

IGN_SA

SEZIONE NORMALE

IGN_SA

SEZIONE NORMALE

IGN_SA

SEZIONE NORMALE

IGN_SA

SEZIONE NORMALE

IGN_SA

SEZIONE NORMALE

IGN_SA

SEZIONE NORMALE

IGN_SA

SEZIONE NORMALE

IGN_SA

SEZIONE NORMALE

IGN_SA

IGN_SA

IGN_SA

SEZIONE NORMALE

IGN_SA

SEZIONE NORMALE

IGN_SA

SEZIONE NORMALE

IGN_SA

SEZIONE NORMALE

IGN_SA

SEZIONE NORMALE

IGN_SA

SEZIONE NORMALE

IGN_SA

SEZIONE NORMALE

IGN_SA

SEZIONE NORMALE

IGN_SA

SEZIONE NORMALE

IGN_SA

SEZIONE NORMALE

IGN_SA

SEZIONE NORMALE

IGN_SA

SEZIONE NORMALE

IGN_SA

SEZIONE NORMALE

IGN_SA

SEZIONE NORMALE

IGN_SA

SEZIONE NORMALE

IGN_SA

SEZIONE NORMALE

IGN_SA

IGN_SA

IGN_SA

SEZIONE NORMALE

IGN_SA

SEZIONE NORMALE

IGN_SA

SEZIONE NORMALE

IGN_SA

SEZIONE NORMALE

IGN_SA

SEZIONE NORMALE

IGN_SA

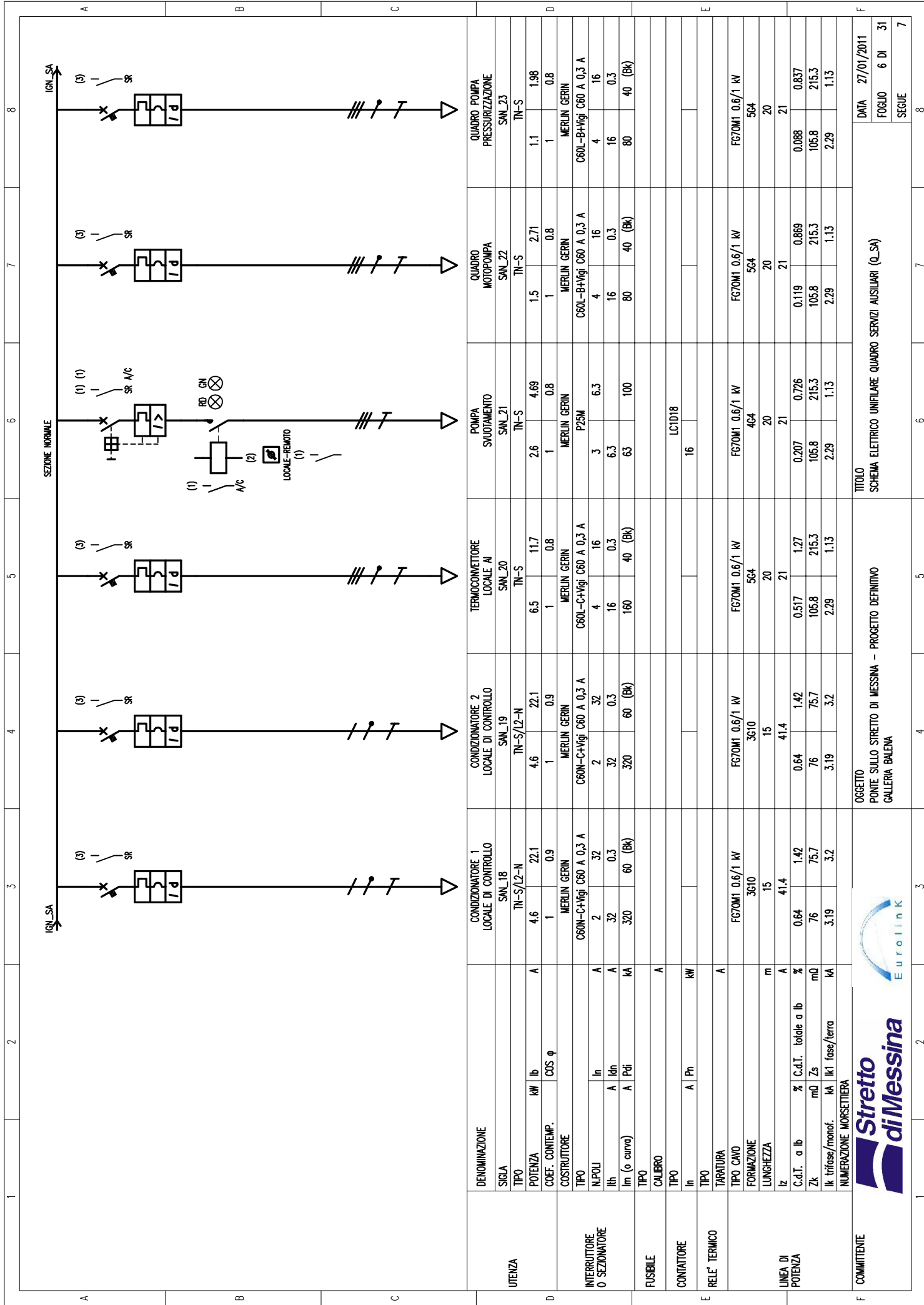
SEZIONE NORMALE

IGN_SA

SEZIONE NORMALE

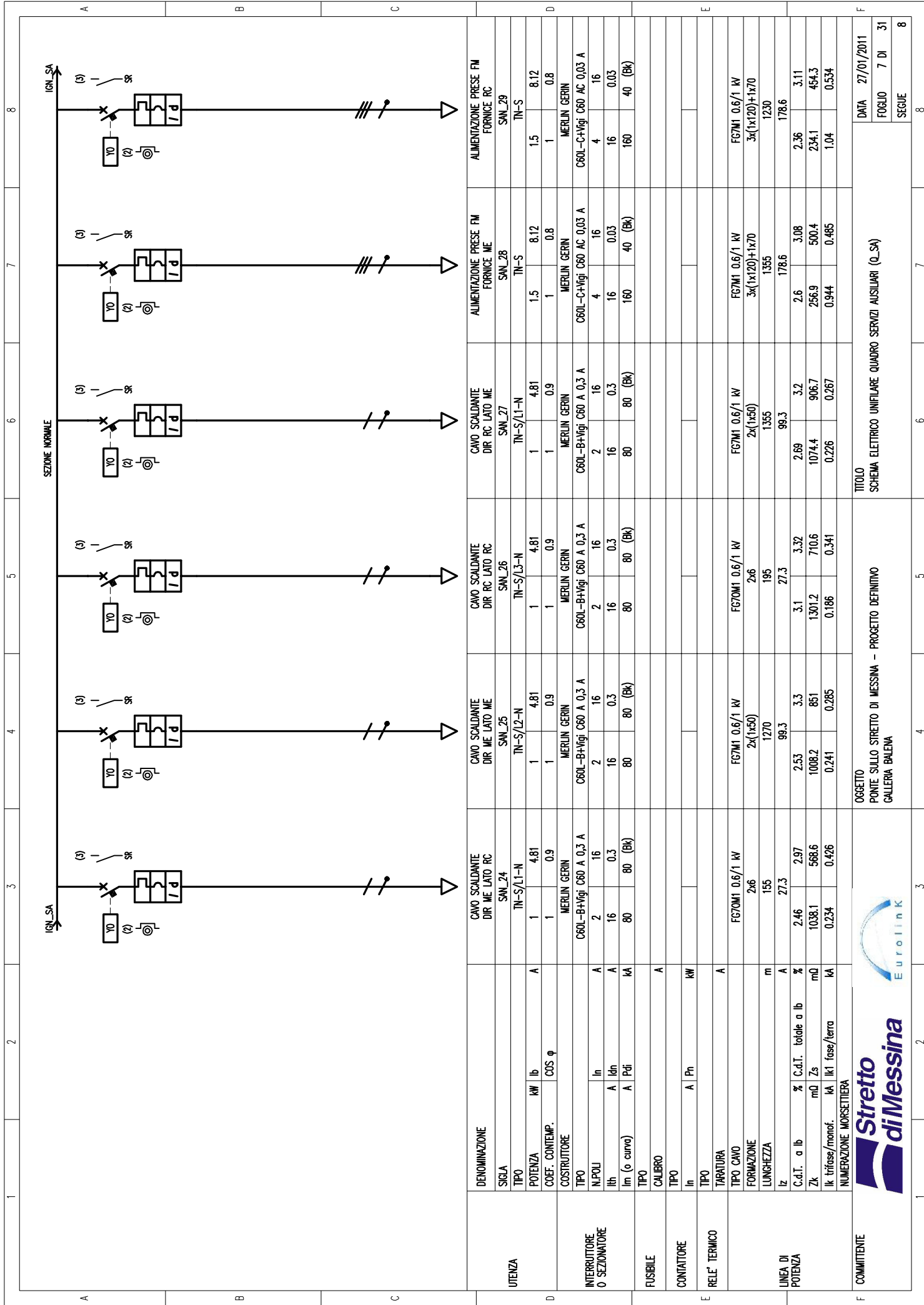
IGN_SA

SEZIONE NORMALE



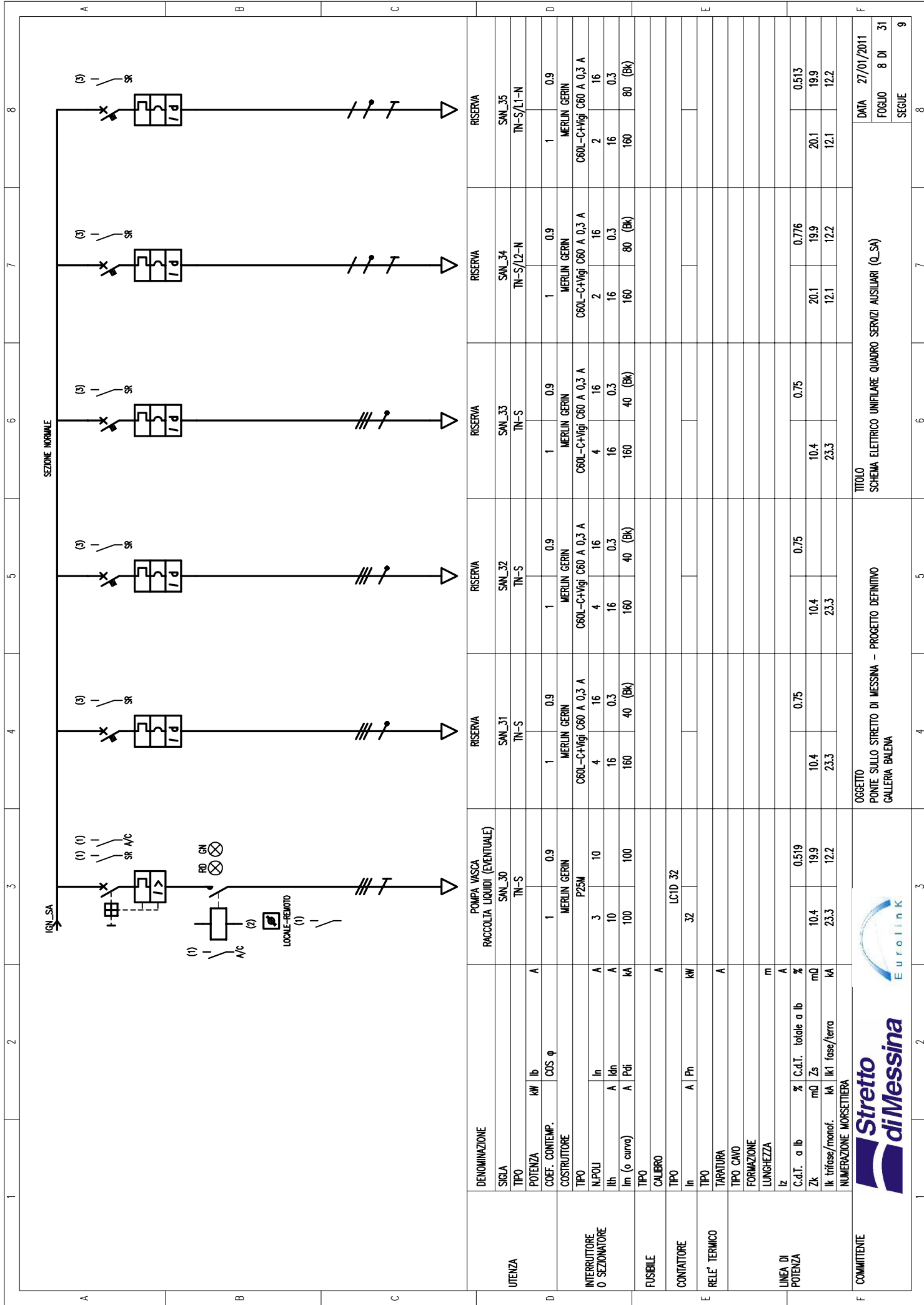
UTENZA		CONDIZIONATORE 1 LOCALE DI CONTROLLO		CONDIZIONATORE 2 LOCALE DI CONTROLLO		TERMOCONVETTORE LOCALE AI		POMPA SVUOTAMENTO		QUADRO MOTOPOMPA		QUADRO POMPA PRESSURIZZAZIONE	
SIGLA		SAN_18		SAN_19		SAN_20		SAN_21		SAN_22		SAN_23	
TIPO		TN-S/L2-N		TN-S/L2-N		TN-S		TN-S		TN-S		TN-S	
POTENZA	kW	4.6	22.1	4.6	22.1	6.5	11.7	2.6	4.69	1.5	2.71	1.1	
COEF. CONTEMP.		1	0.9	1	0.9	1	0.8	1	0.8	1	0.8	1	
COSTRUTTORE		MERLIN GERIN		MERLIN GERIN		MERLIN GERIN		MERLIN GERIN		MERLIN GERIN		MERLIN GERIN	
TIPO		C60N-C+Vigi C60 A 0,3 A		C60N-C+Vigi C60 A 0,3 A		C60L-C+Vigi C60 A 0,3 A		P25M		C60L-B+Vigi C60 A 0,3 A		C60L-B+Vigi C60 A 0,3 A	
N.POLI	In	2	32	2	32	4	16	3	6.3	4	16	4	
Ith	A Ith	32	0.3	32	0.3	16	0.3	6.3	0.3	16	0.3	16	
IIm (o curva)	A Pdi	320	60 (Bk)	320	60 (Bk)	160	40 (Bk)	63	100	80	40 (Bk)	80	
TIPO													
CALIBRO													
TIPO													
In													
A Ph													
TIPO													
TARATURA													
TIPO CAVO													
FORMAZIONE													
LUNGHEZZA													
C.d.t. a lb													
% C.d.t. totale a lb													
Zk	mQ Zs	76	75.7	76	75.7	105.8	215.3	105.8	215.3	105.8	215.3	105.8	
Ik trifase/monof.	kA Ik1 fase/terra	3.19	3.2	3.19	3.2	2.29	1.13	2.29	1.13	2.29	1.13	2.29	
NUMERAZIONE MORSETTIERA													
COMMITTENTE		OGGETTO PONTE SULLO STRETTO DI MESSINA - PROGETTO DEFINITIVO GALLERIA BALENA						TITOLO SCHEMA ELETTRICO UNIFILARE QUADRO SERVIZI AUSILIARI (Q_SA)					
DATA		27/01/2011						7					
FOGLIO		6 DI						31					
SEGUE		7						8					





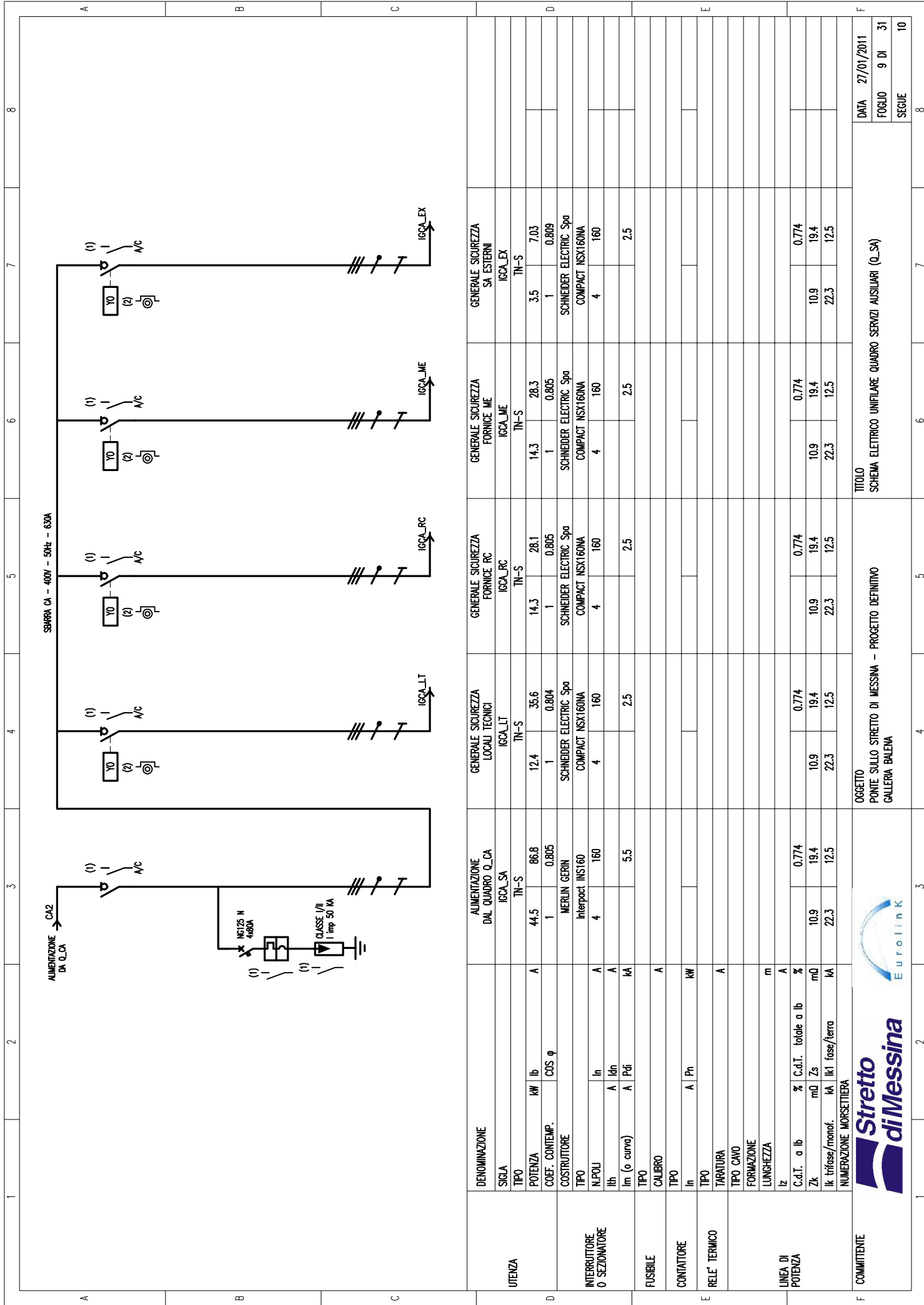
UTENZA	CAVO SCALDANTE DIR ME LATO RC SAN_24	CAVO SCALDANTE DIR ME LATO ME SAN_25	CAVO SCALDANTE DIR RC LATO RC SAN_26	CAVO SCALDANTE DIR RC LATO ME SAN_27	ALIMENTAZIONE PRESE FM FORNICE ME SAN_28	ALIMENTAZIONE PRESE FM FORNICE RC SAN_29
SIGLA	TN-S/L1-N	TN-S/L2-N	TN-S/L3-N	TN-S/L1-N	TN-S	TN-S
POTENZA kW	1	1	1	1	1.5	1.5
COEF. CONTEMP. COS φ	0.9	0.9	0.9	0.9	0.8	0.8
COSTRUTTORE	MERLIN GERIN	MERLIN GERIN	MERLIN GERIN	MERLIN GERIN	MERLIN GERIN	MERLIN GERIN
TIPO	C60L-BH+Vigi C60 A 0,3 A	C60L-BH+Vigi C60 A 0,3 A	C60L-BH+Vigi C60 A 0,3 A	C60L-BH+Vigi C60 A 0,3 A	C60L-C+Vigi C60 AC 0,03 A	C60L-C+Vigi C60 AC 0,03 A
N.POLI	2	2	2	2	4	4
I _{th} A	16	16	16	16	16	16
I _m (o curva) A	80	80	80	80	160	160
TIPO	80 (Bk)	80 (Bk)	80 (Bk)	80 (Bk)	40 (Bk)	40 (Bk)
FUSIBILE CALIBRO	A					
COMITATORE						
RELE TERMICO						
TARATURA	A					
TIPO CAVO	FG70M1 0,6/1 kV	FG70M1 0,6/1 kV	FG70M1 0,6/1 kV	FG70M1 0,6/1 kV	FG70M1 0,6/1 kV	FG70M1 0,6/1 kV
FORMAZIONE	2x6	2x(1x50)	2x6	2x(1x50)	3x(1x120)+1x70	3x(1x120)+1x70
LUNGHEZZA	155	1270	195	1355	1355	1230
I _z A	27.3	99.3	27.3	99.3	178.6	178.6
% C.d.t. totale a I _b	2.46	2.53	3.1	2.69	2.6	2.36
% C.d.t. a I _b	2.97	3.3	3.32	3.2	3.08	3.11
Z _s mΩ	1038.1	1008.2	1301.2	1074.4	256.9	234.1
I _k trifase/monof. kA	0.234	0.241	0.186	0.226	0.944	1.04
I _{k1} fase/terra kA	0.426	0.285	0.341	0.267	0.485	0.534
NUMERAZIONE MORSETTIERA						
OGGETTO	PONTE SULLO STRETTO DI MESSINA - PROGETTO DEFINITIVO			GALLERIA BALENA		
TITOLO	SCHEMA ELETTRICO UNIFILARE QUADRO SERVIZI AUSILIARI (Q_SA)					
DATA	27/01/2011					
FOLGIO	7 DI			31		
SEGUE	8			8		





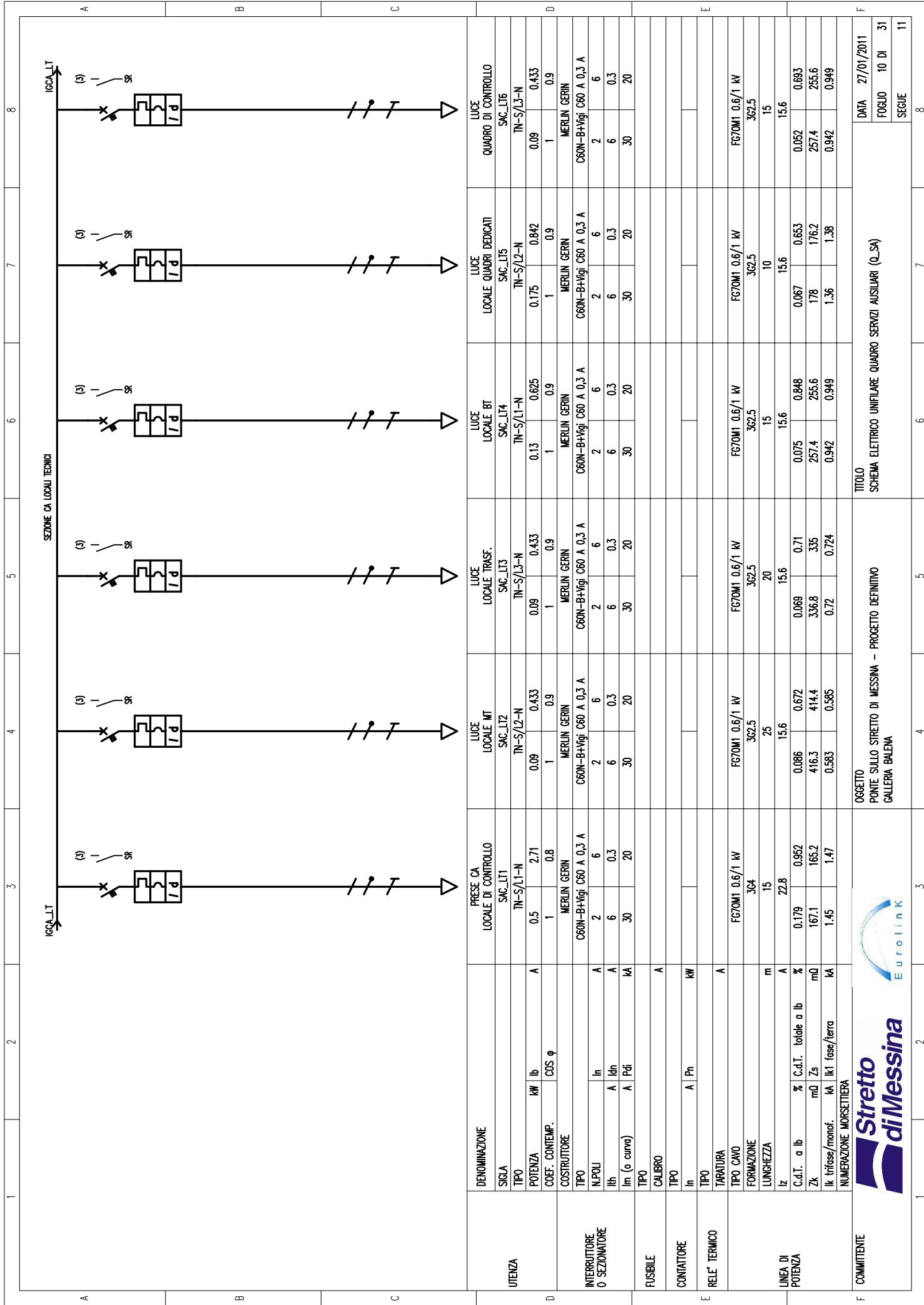
UTENZA	DENOMINAZIONE	SAN_30	SAN_31	SAN_32	SAN_33	SAN_34	SAN_35
	POMPA VASCA						
	RACCOLTA LIQUIDI (EVENTUALE)						
POTENZA	kW	1	1	1	1	1	1
COEF. CONTEMP.	COS φ	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
COSTRUTTORE		MERLIN GERIN	MERLIN GERIN	MERLIN GERIN	MERLIN GERIN	MERLIN GERIN	MERLIN GERIN
TIPO		P25M	C60L-C+Vigi C60 A 0,3 A	C60L-C+Vigi C60 A 0,3 A	C60L-C+Vigi C60 A 0,3 A	C60L-C+Vigi C60 A 0,3 A	C60L-C+Vigi C60 A 0,3 A
N.POLI	In	3	16	4	4	2	2
Ith	A	10	16	16	16	16	16
Ith	A	10	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
Ith (o curva)	A	100	160	160	160	160	160
Ith	kA	100	40 (Bk)	40 (Bk)	40 (Bk)	80 (Bk)	80 (Bk)
FUSIBILE							
CALIBRO							
TIPO		LC1D 32					
In	A	32					
Ph	kW						
TARATURA							
TIPO CAVO							
FORMAZIONE							
LUNGHEZZA	m						
z							
C.d.t. a lb	%	0.519	0.75	0.75	0.75	0.776	0.513
Zk	mΩ	10.4	10.4	10.4	10.4	20.1	20.1
Ik trifase/monof.	kA	23.3	23.3	23.3	23.3	12.1	12.1
Ik1 fase/terra	kA	12.2	12.2	12.2	12.2	12.2	12.2
NUMERAZIONE MORSETTIERA							
COMMITENTE	OGGETTO	PONTE SULLO STRETTO DI MESSINA - PROGETTO DEFINITIVO					
	TITOLO	SCHEMA ELETTRICO UNIFILARE QUADRO SERVIZI AUSILIARI (Q_SA)					
	DATA	27/01/2011					
	FOLGIO	8 DI					
	SEGUE	9					





UTENZA		ALIMENTAZIONE DAL QUADRO Q_CA		GENERALE SICUREZZA LOCALI TECNICI		GENERALE SICUREZZA FORNICE RC		GENERALE SICUREZZA FORNICE ME		GENERALE SICUREZZA SA ESTERNI	
SIGLA	TIPO	IGCA_SA	TIPO	IGCA_LT	TIPO	IGCA_RC	TIPO	IGCA_ME	TIPO	IGCA_EX	TIPO
POTENZA	kW	44.5	A	12.4	35.6	14.3	28.1	14.3	28.3	3.5	7.03
COEF. CONTEMP.	COS φ	1		1	0.804	1	0.805	1	0.805	1	0.809
COSTRUTTORE		MERLIN GERIN		SCHNEIDER ELECTRIC Spa		SCHNEIDER ELECTRIC Spa		SCHNEIDER ELECTRIC Spa		SCHNEIDER ELECTRIC Spa	
TIPO		Interpact INS160		COMPACT NSX160NA		COMPACT NSX160NA		COMPACT NSX160NA		COMPACT NSX160NA	
N.POLI	In	4	A	4	160	4	160	4	160	4	160
Ith	A Ith		A								
I _m (o curva)	A Pdf	5.5	kA		2.5		2.5		2.5		2.5
TIPO		A		A		A		A		A	
CALIBRO		A		A		A		A		A	
TIPO		In		In		In		In		In	
TIPO		A Ph		A Ph		A Ph		A Ph		A Ph	
RELE' TERMICO		A		A		A		A		A	
TARATURA		A		A		A		A		A	
TIPO CAVO		A		A		A		A		A	
FORMAZIONE		A		A		A		A		A	
LUNGHEZZA		m		m		m		m		m	
Iz		A		A		A		A		A	
C.d.t. a Ib		% C.d.t. totale a Ib	%	0.774	0.774	0.774	0.774	0.774	0.774	0.774	0.774
Zk		mΩ Zs	mΩ	10.9	19.4	10.9	19.4	10.9	19.4	10.9	19.4
Ik trifase/monof.		kA Ik1 fase/terra	kA	22.3	12.5	22.3	12.5	22.3	12.5	22.3	12.5
NUMERAZIONE MORSETTERIA		A		A		A		A		A	
COMMITTENTE		OGGETTO		PONTE SULLO STRETTO DI MESSINA - PROGETTO DEFINITIVO		OGGETTO		SCHEMA ELETTRICO UNIFILARE QUADRO SERVIZI AUSILIARI (Q_SA)		OGGETTO	
COMMITTENTE		TITOLO		SCHEMA ELETTRICO UNIFILARE QUADRO SERVIZI AUSILIARI (Q_SA)		TITOLO		SCHEMA ELETTRICO UNIFILARE QUADRO SERVIZI AUSILIARI (Q_SA)		TITOLO	
COMMITTENTE		DATA		27/01/2011		DATA		27/01/2011		DATA	
COMMITTENTE		FOGLIO		9 DI		FOGLIO		9 DI		FOGLIO	
COMMITTENTE		SEGUE		10		SEGUE		10		SEGUE	





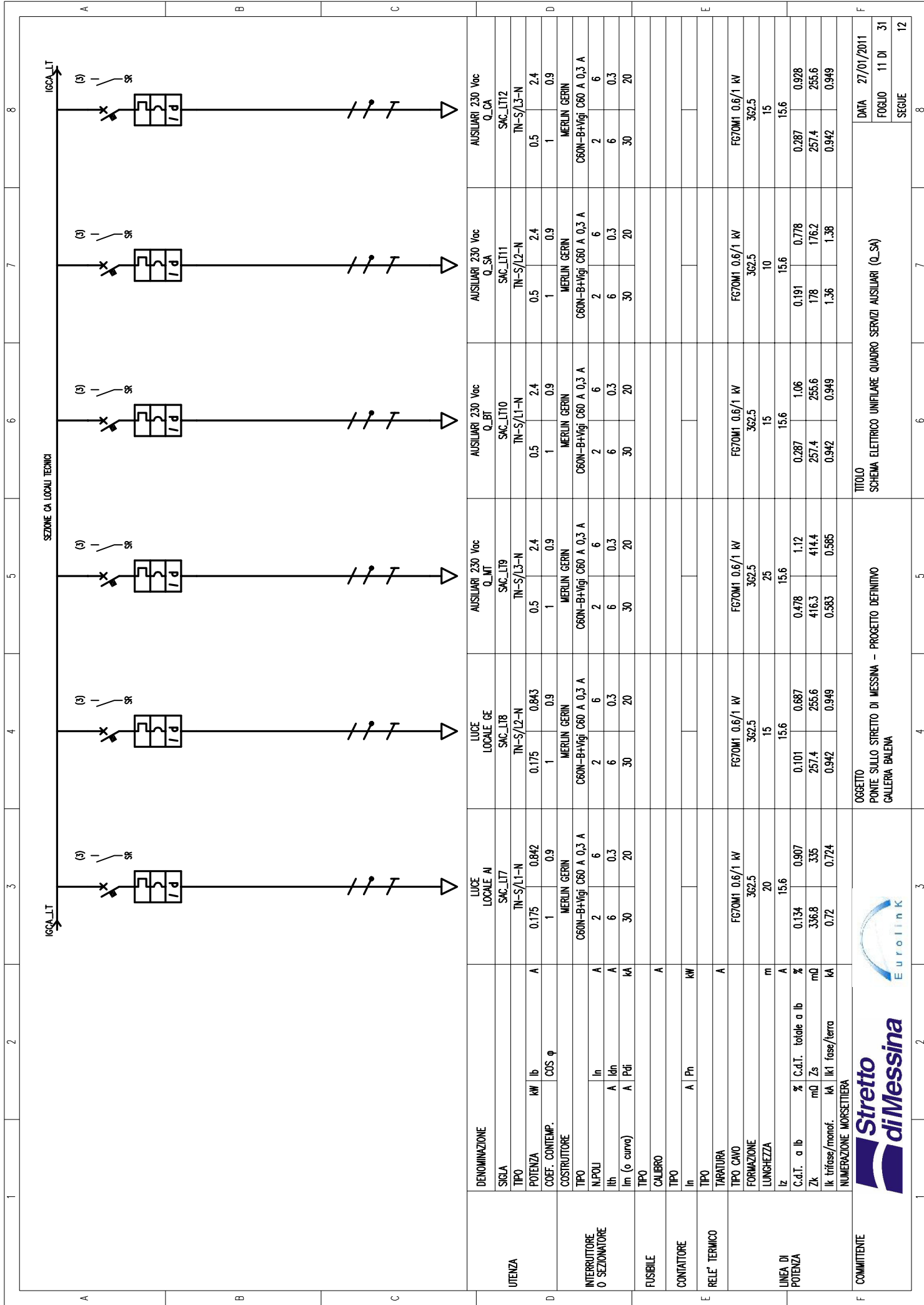
COMMITTENTE

OGGETTO
PONTE SULLO STRETTO DI MESSINA - PROGETTO DEFINITIVO
GALLERIA BAILENA

TITOLO
SCHEMA ELETTRICO UNIFILARE QUADRO SERVIZI AUSILIARI (Q_SA)

DATA 27/01/2011
FOGLIO 10 DI 31
SEGUE 11

UTENZA	DENOMINAZIONE		PRESE CA		LUCE LOCALE MT		LUCE LOCALE TRASF.		LUCE LOCALE BT		LUCE LOCALE QUADRI DEDICATI		LUCE QUADRO DI CONTROLLO	
	SIGLA		LOCALE DI CONTROLLO	SAC_LI1	LOCALE MT	SAC_LI2	LOCALE TRASF.	SAC_LI3	LOCALE BT	SAC_LI4	LOCALE QUADRI DEDICATI	SAC_LI5	QUADRO DI CONTROLLO	
POTENZA	kW	lb	0.5	2.71	0.09	0.433	0.09	0.433	0.13	0.625	0.175	0.842	0.09	0.433
COEF. CONTEMP.		COS φ	1	0.8	1	0.9	1	0.9	1	0.9	1	0.9	1	0.9
COSTRUTTORE			MERLIN GERIN		MERLIN GERIN		MERLIN GERIN		MERLIN GERIN		MERLIN GERIN		MERLIN GERIN	
TIPO			C60N-BH+Vigi C60 A 0,3 A		C60N-BH+Vigi C60 A 0,3 A		C60N-BH+Vigi C60 A 0,3 A		C60N-BH+Vigi C60 A 0,3 A		C60N-BH+Vigi C60 A 0,3 A		C60N-BH+Vigi C60 A 0,3 A	
N.POLI		In	2	6	2	6	2	6	2	6	2	6	2	6
Ith		A	6	0.3	6	0.3	6	0.3	6	0.3	6	0.3	6	0.3
IIm (o curva)		A Pdt	30	20	30	20	30	20	30	20	30	20	30	20
FUSIBILE														
COMITATORE														
RELE' TERMICO														
TIPO CAVO			FG70M1 0.6/1 kV		FG70M1 0.6/1 kV		FG70M1 0.6/1 kV		FG70M1 0.6/1 kV		FG70M1 0.6/1 kV		FG70M1 0.6/1 kV	
FORMAZIONE			304		302.5		302.5		302.5		302.5		302.5	
LUNGHEZZA		m	15		25		20		15		10		15	
C.d.t. a lb		%	22.8		15.6		15.6		15.6		15.6		15.6	
% C.d.t. totale a lb		%	0.179		0.086		0.069		0.075		0.067		0.052	
mQ Zs		mQ	167.1		416.3		336.8		257.4		178		257.4	
Ik trifase/monof.		kA	1.45		0.583		0.72		0.942		1.36		0.942	
Ik1 fase/terra		kA	1.47		0.585		0.724		0.949		1.38		0.949	

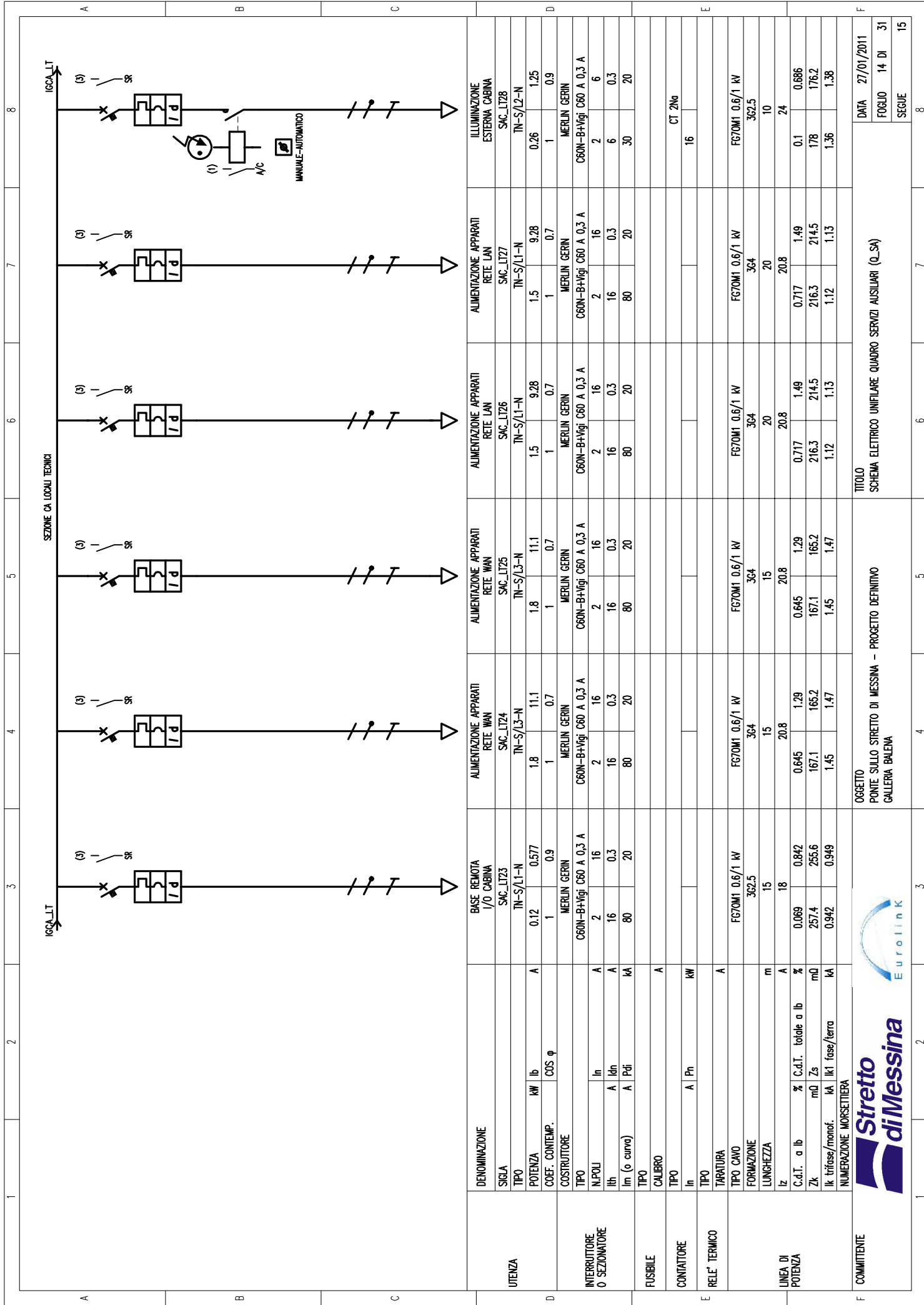


UTENZA	DENOMINAZIONE	SIGLA	AUSILIARI 230 Vac Q_CA	AUSILIARI 230 Vac Q_SA	AUSILIARI 230 Vac Q_BI	AUSILIARI 230 Vac Q_MI	LUCE LOCALE GE	LUCE LOCALE AI	LUCE LOCALE MI	
			SAC_LTI2	SAC_LTI1	SAC_LTI0	SAC_LTI9	SAC_LTI8	SAC_LTI7	SAC_LTI6	
			TN-S/L3-N	TN-S/L2-N	TN-S/L1-N	TN-S/L1-N	TN-S/L2-N	TN-S/L1-N	TN-S/L1-N	
POTENZA	kW	lb	0.5	0.5	0.5	0.5	0.175	0.175	0.842	
COEF. CONTEMP.		COS φ	1	1	1	1	0.9	0.9	0.9	
INTERRUTTORE O SEZIONATORE			MERLIN GERIN	MERLIN GERIN	MERLIN GERIN	MERLIN GERIN	MERLIN GERIN	MERLIN GERIN	MERLIN GERIN	
			C60N-BH+Vigi C60 A 0,3 A	C60N-BH+Vigi C60 A 0,3 A	C60N-BH+Vigi C60 A 0,3 A	C60N-BH+Vigi C60 A 0,3 A	C60N-BH+Vigi C60 A 0,3 A	C60N-BH+Vigi C60 A 0,3 A	C60N-BH+Vigi C60 A 0,3 A	
			2	2	2	2	2	2	2	
			6	6	6	6	6	6	6	
			30	30	30	30	30	30	30	
FUSIBILE										
CONTATORE										
RELE' TERMICO										
TIPO CAVO			FG70M1 0.6/1 kV	FG70M1 0.6/1 kV	FG70M1 0.6/1 kV	FG70M1 0.6/1 kV	FG70M1 0.6/1 kV	FG70M1 0.6/1 kV	FG70M1 0.6/1 kV	
FORMAZIONE			362.5	362.5	362.5	362.5	362.5	362.5	362.5	
LUNGHEZZA			15	10	15	25	15	20	15.6	
C.d.t. a lb			15.6	15.6	15.6	15.6	15.6	15.6	15.6	
% C.d.t. totale a lb			0.287	0.191	0.287	0.478	0.101	0.134	0.907	
Zk			178	176.2	257.4	416.3	257.4	335	335	
Ik trifase/monof.			1.36	1.38	0.942	0.583	0.942	0.72	0.724	
Ik1 fase/terra			0.942	0.949	0.949	0.585	0.949	0.724	0.724	
NUMERAZIONE MORSETTERIA										
COMMITTENTE	TITOLO		SCHEMA ELETTRICO UNIFILARE QUADRO SERVIZI AUSILIARI (Q_SA)		OGGETTO		PONTE SULLO STRETTO DI MESSINA - PROGETTO DEFINITIVO		CALLERIA BALENA	
	DATA	27/01/2011								
	FOLGIO	11 DI								
	SEGUE	12								



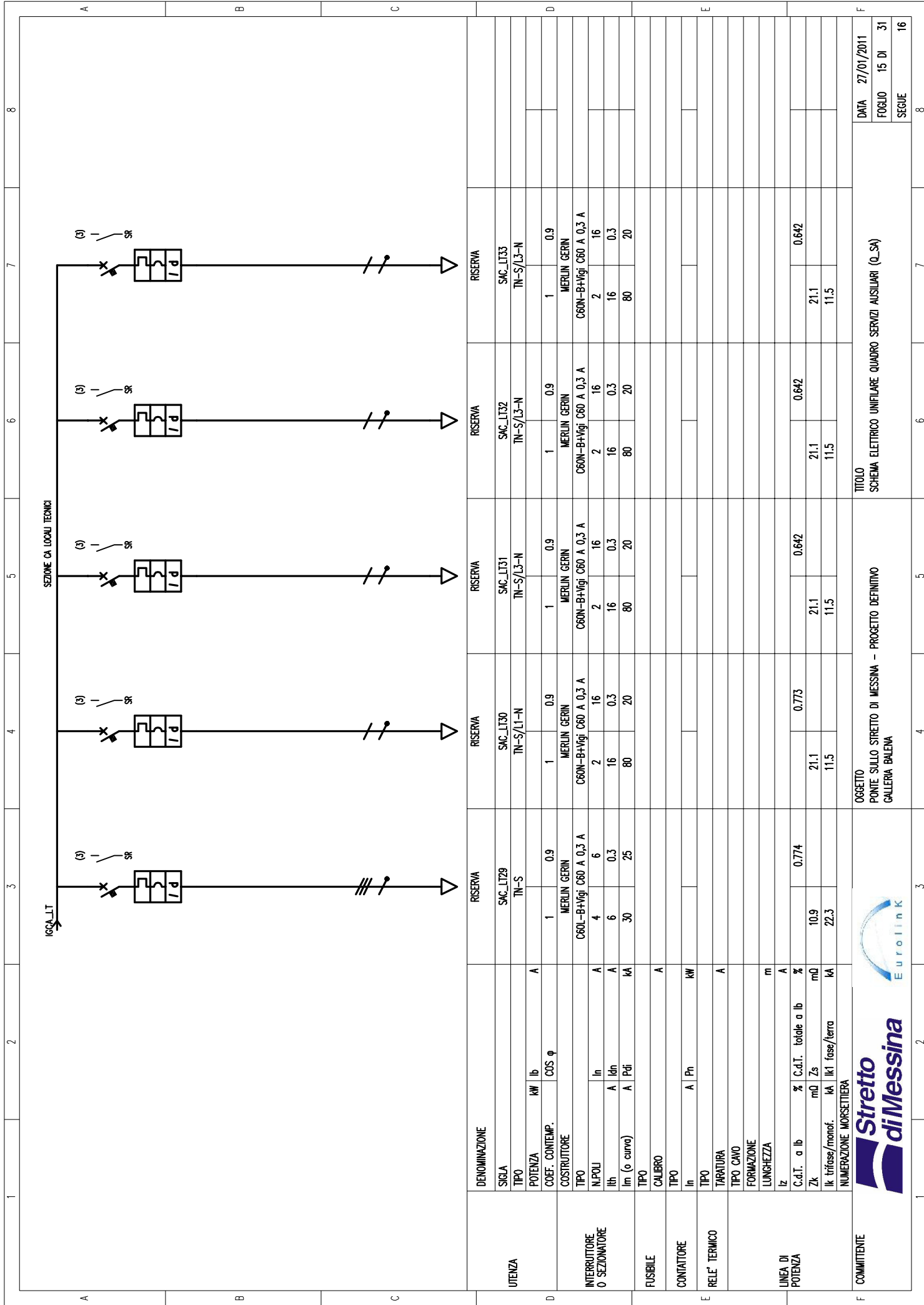
		SEZIONE CA LOCALI TECNICI																			
		ICCA_LT						ICCA_LT													
UTENZA	DENOMINAZIONE	AUSILIARI 230 Vac Q_JL				AUSILIARI 230 Vac Q_AI				AUSILIARI 230 Vac GRUPPO ELETTROGENO SAC_LIT16				ALIMENTAZIONE TRASFORMATORE 230/24 V SAC_LIT17				TRASFORMATORE P=1000VA U=230/24 V TR_24			
	SIGLA	SAC_LIT13				SAC_LIT14				SAC_LIT15				SAC_LIT16				SAC_LIT17			
INTERROTTORE O SEZIONATORE	TIPO	TN-S/L1-N				TN-S/L2-N				TN-S/L3-N				TN-S/L1-N				TN-S/L2-N			
	POTENZA kW	0.5				0.5				0.5				0.5				0.217			
	lb	2.4				2.4				2.4				2.4				1.24			
	COS φ	0.9				0.9				0.9				0.9				0.757			
FUSIBILE	COSTRUTTORE	MERLIN GERIN				MERLIN GERIN				MERLIN GERIN				MERLIN GERIN				MERLIN GERIN			
	TIPO	C60N-BH+Vigi C60 A 0,3 A				C60N-BH+Vigi C60 A 0,3 A				C60N-BH+Vigi C60 A 0,3 A				C60N-BH+Vigi C60 A 0,3 A				C60N-BH+Vigi C60 A 0,3 A			
	N.POLI	2				2				2				2				2			
	I _{th} A	6				6				6				6				6			
CONTIATORE	I _m (o curva) A	30				30				30				30				30			
	Pdf	0.3				0.3				0.3				0.3				0.3			
RELE' TERMICO	TIPO	FG70M1 0.6/1 kV				FG70M1 0.6/1 kV				FG70M1 0.6/1 kV				FG70M1 0.6/1 kV				FG70M1 0.6/1 kV			
	TIPO	362.5				362.5				362.5				362.5				362.5			
LINEA DI POTENZA	FORMAZIONE	10				10				10				10				15			
	LUNGHEZZA m	15.6				15.6				15.6				15.6				15.6			
	C.d.t. a lb	0.191				0.191				0.191				0.191				0.287			
	% C.d.t. totale a lb	178				178				178				178				257.4			
Zs mΩ	1.36				1.36				1.36				1.36				1.36				
I _k trifase/monof. kA	1.38				1.38				1.38				1.38				1.38				
COMMITTENTE	NUMERAZIONE MORSETTERIA																				
	TITOLO	SCHEMA ELETTRICO UNIFILARE QUADRO SERVIZI AUSILIARI (Q_SA)				SCHEMA ELETTRICO UNIFILARE QUADRO SERVIZI AUSILIARI (Q_SA)				SCHEMA ELETTRICO UNIFILARE QUADRO SERVIZI AUSILIARI (Q_SA)				SCHEMA ELETTRICO UNIFILARE QUADRO SERVIZI AUSILIARI (Q_SA)				SCHEMA ELETTRICO UNIFILARE QUADRO SERVIZI AUSILIARI (Q_SA)			
OGGETTO	OGGETTO	PONTE SULLO STRETTO DI MESSINA - PROGETTO DEFINITIVO				PONTE SULLO STRETTO DI MESSINA - PROGETTO DEFINITIVO				PONTE SULLO STRETTO DI MESSINA - PROGETTO DEFINITIVO				PONTE SULLO STRETTO DI MESSINA - PROGETTO DEFINITIVO				PONTE SULLO STRETTO DI MESSINA - PROGETTO DEFINITIVO			
	OGGETTO	GALLERIA BALENA				GALLERIA BALENA				GALLERIA BALENA				GALLERIA BALENA				GALLERIA BALENA			
DATA	DATA	27/01/2011				27/01/2011				27/01/2011				27/01/2011				27/01/2011			
	FOLGIO	12 DI				12 DI				12 DI				12 DI				12 DI			
SEGLIE	SEGLIE	13				13				13				13				13			
	SEGLIE																				





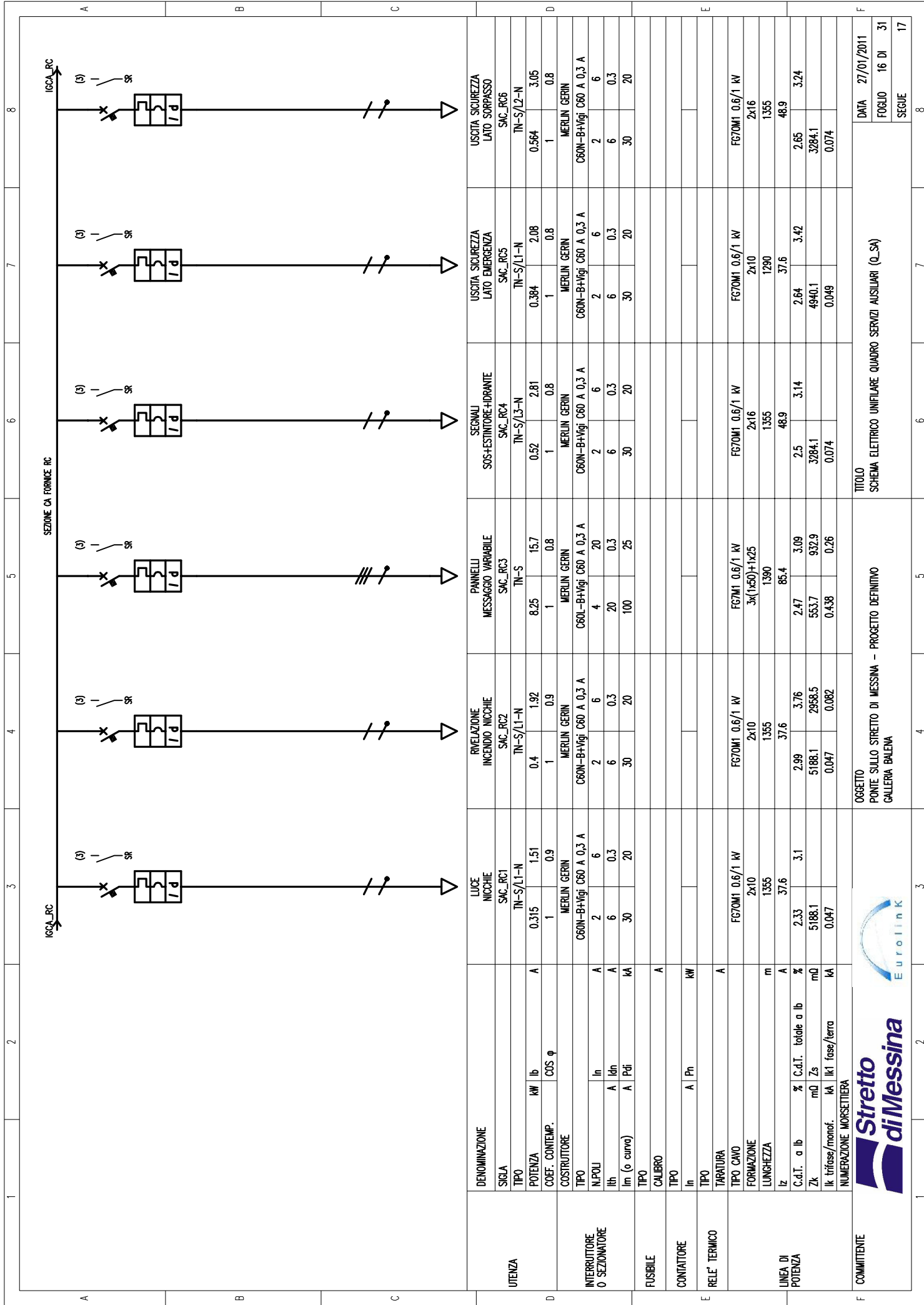
UTENZA	DENOMINAZIONE	BASE REMOTA I/O CABINA	ALIMENTAZIONE APPARATI RETE WAN	ALIMENTAZIONE APPARATI RETE WAN	ALIMENTAZIONE APPARATI RETE LAN	ALIMENTAZIONE APPARATI RETE LAN	ILLUMINAZIONE ESTERNA CABINA	
	SIGLA	SAC_L173	SAC_L174	SAC_L175	SAC_L176	SAC_L178		
	TIPO	TN-S/L1-N	TN-S/L3-N	TN-S/L3-N	TN-S/L1-N	TN-S/L2-N		
	POTENZA	kW	1.8	1.8	1.5	1.5	0.26	
	COEF. CONTEMP.	cos φ	0.9	0.7	0.7	0.7	1	
	COSTRUTTORE		MERLIN GERIN	MERLIN GERIN	MERLIN GERIN	MERLIN GERIN		
	TIPO		C60N-BH+Vigi C60 A 0,3 A	C60N-BH+Vigi C60 A 0,3 A	C60N-BH+Vigi C60 A 0,3 A	C60N-BH+Vigi C60 A 0,3 A		
	N.POLI	In	2	2	2	2	2	
	Ith	A	16	16	16	16	6	
	I _m (o curva)	A Pdi	80	80	80	80	30	
	TIPO							
	CALIBRO	A						
	TIPO	In						
	RELE' TERMICO	A Ph					16	
	TARATURA	A						
	TIPO CAVO	A	FG70M1 0.6/1 KV	FG70M1 0.6/1 KV	FG70M1 0.6/1 KV	FG70M1 0.6/1 KV		
	FORMAZIONE		364	364	364	364	362.5	
	LUNGHEZZA	m	15	15	20	20	10	
	l _z	A	18	20.8	20.8	20.8	24	
	C.d.t. a lb	% C.d.t. totale a lb	0.069	0.645	0.717	0.717	0.1	
	Zk	mΩ	257.4	167.1	165.2	216.3	178	
	Ik trifase/monof.	kA	0.942	1.45	1.47	1.12	1.36	
	NUMERAZIONE MORSETTIERA	kA	0.949	1.47	1.13	1.13	1.38	
	COMMITTENTE	OGGETTO						DATA
		PONTE SULLO STRETTO DI MESSINA - PROGETTO DEFINITIVO						27/01/2011
		GALLERIA BALENA						FUOGIO
								14 DI
								31
								15





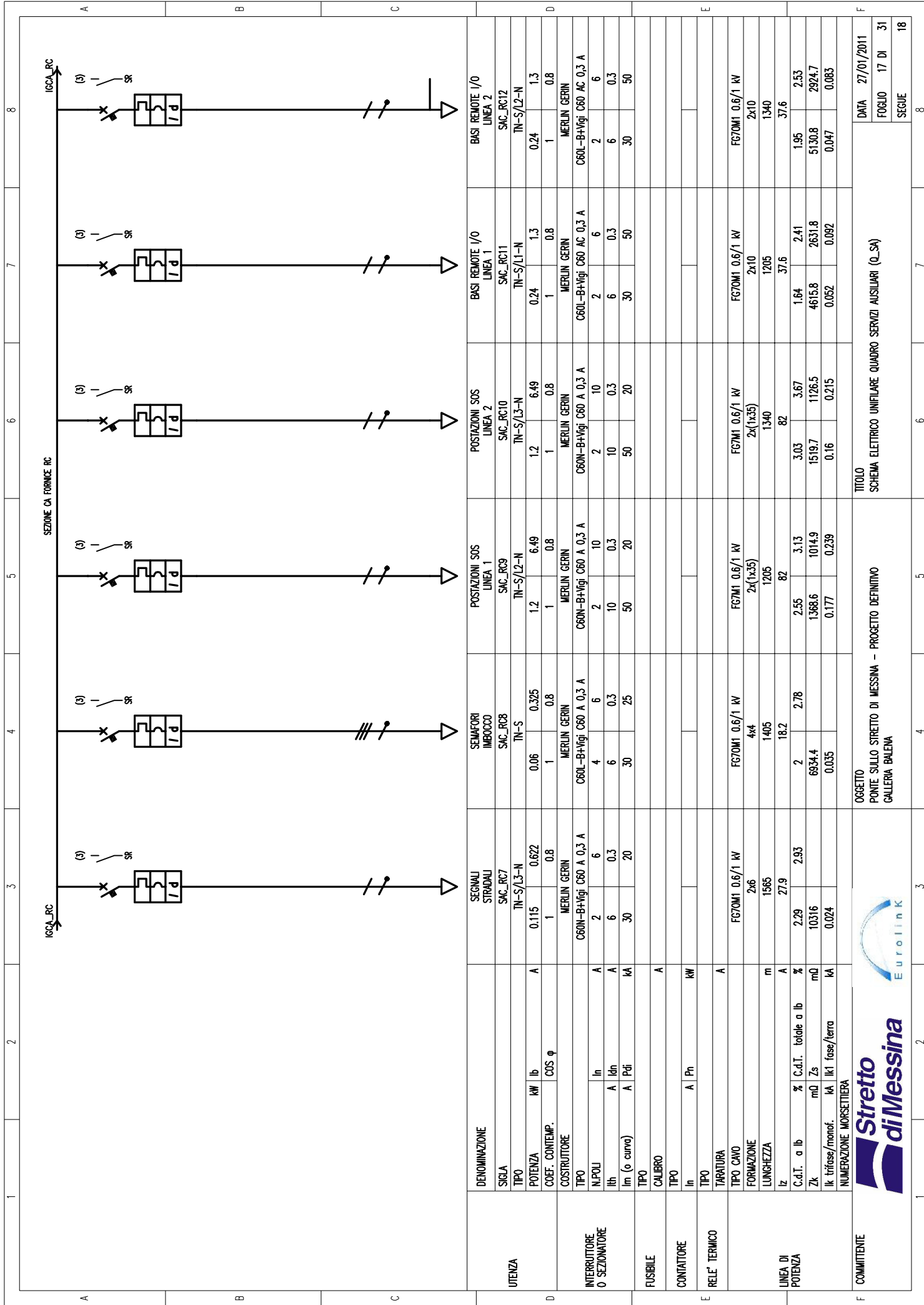
UTENZA	DENOMINAZIONE	RISERVA		RISERVA		RISERVA		RISERVA		RISERVA	
	SIGLA	SAC_LI29		SAC_LI30		SAC_LI31		SAC_LI32		SAC_LI33	
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	TIPO	TN-S		TN-S/LI-N		TN-S/LI-N		TN-S/LI-N		TN-S/LI-N	
	POTENZA	kW	lb	0.9		0.9		0.9		0.9	
	COEF. CONTEMP.	COS φ		1		1		1		1	
	COSTRUTTORE	MERLIN GERIN		MERLIN GERIN		MERLIN GERIN		MERLIN GERIN		MERLIN GERIN	
FUSIBILE	TIPO	C60L-BH+Vgi C60 A 0,3 A		C60N-BH+Vgi C60 A 0,3 A		C60N-BH+Vgi C60 A 0,3 A		C60N-BH+Vgi C60 A 0,3 A		C60N-BH+Vgi C60 A 0,3 A	
	N.POLI	A	lb	4		2		2		2	
	Ith	A	kA	6		16		16		16	
	I _m (o curva)	A	Pdf	30		80		80		80	
COMBIBILE	TIPO	CALIBRO		A		A		A		A	
	TIPO	In	A	Ph		Ph		Ph		Ph	
RELE' TERMICO	TARATURA	A		A		A		A		A	
	TIPO CAVO	A		A		A		A		A	
LINEA DI POTENZA	FORMAZIONE	A		A		A		A		A	
	LUNGHEZZA	m		0.774		0.773		0.642		0.642	
	C.d.t. a lb	%	C.d.t. totale a lb	10.9		21.1		21.1		21.1	
	Zk	mΩ	Zs	22.3		11.5		11.5		11.5	
COMMITTENTE	Ik trifase/monof.	ka	Ik1 fase/terra	22.3		11.5		11.5		11.5	
	NUMERAZIONE MORSETTERIA	A		A		A		A		A	
F	OGGETTO	PONTE SULLO STRETTO DI MESSINA - PROGETTO DEFINITIVO									
	TITOLO	SCHEMA ELETTRICO UNIFILARE QUADRO SERVIZI AUSILIARI (Q_SA)									
	DATA	27/01/2011	FOLGIO	15 DI	31	SEGUE	16				





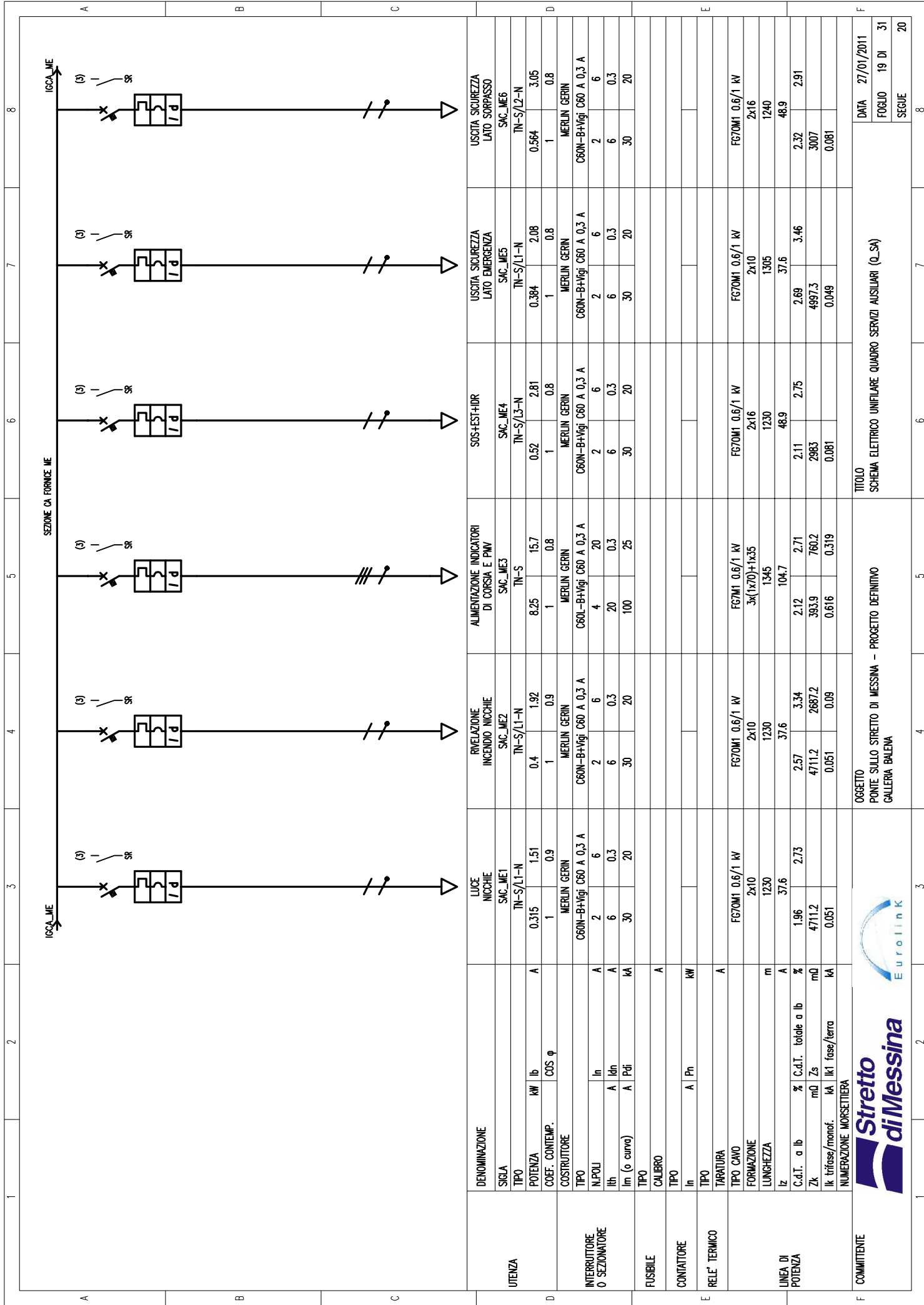
DENOMINAZIONE		LUCE NICCHIE		RIVELAZIONE INCENDIO NICCHIE		PANNELLI MESSAGGIO VARIABILE		SEGNALE SOS+ESTINTORE-HIDRANTE		USCITA SICUREZZA LATO EMERGENZA		USCITA SICUREZZA LATO SORPASSO	
SAC		SAC_RC1		SAC_RC2		SAC_RC3		SAC_RC4		SAC_RC5		SAC_RC6	
TIPO		TN-S/L1-N		TN-S/L1-N		TN-S		TN-S/L3-N		TN-S/L1-N		TN-S/L2-N	
UTENZA	POTENZA	kW	1.51	0.4	1.92	8.25	15.7	0.52	2.81	0.384	2.08	0.564	3.05
	COEF. CONTEMP.		0.9	1	0.9	1	0.8	1	0.8	1	0.8	1	0.8
	COS φ		0.9	0.9	0.9	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	COSTRUTTORE	MERLIN GERIN											
	TIPO	C60N-BH+Vigi C60 A 0,3 A											
	N.POLI	A	2	6	6	4	20	2	6	2	6	2	6
	I _{th}	A	6	0.3	6	0.3	20	0.3	6	0.3	6	0.3	6
	I _m (o curva)	A	30	20	30	20	100	25	30	20	30	20	30
FUSIBILE	TIPO	C60N-BH+Vigi C60 A 0,3 A											
	CALIBRO	20											
CONTATORE	TIPO												
	In	A											
RELE' TERMICO	TIPO												
	TARATURA												
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO	FG70M1 0.6/1 kV											
	FORMAZIONE	2x10											
	LUNGHEZZA	m	1355	1355	1355	1380	1355	1290	1355	1355	1355	1355	1355
	C.d.t. a lb	%	37.6	37.6	37.6	85.4	37.6	37.6	37.6	37.6	37.6	37.6	37.6
	C.d.t. totale a lb	%	2.33	3.1	3.76	2.47	3.09	2.5	3.14	2.64	3.42	2.65	3.24
Zk	mΩ	5188.1	2958.5	5188.1	553.7	932.9	3284.1	4940.1	3284.1	4940.1	3284.1	4940.1	
I _k trifase/monof.	kA	0.047	0.082	0.047	0.438	0.26	0.074	0.074	0.074	0.049	0.074	0.074	
NUMERAZIONE MORSETTERIA													
COMMITTENTE	OGGETTO	PONTE SULLO STRETTO DI MESSINA - PROGETTO DEFINITIVO											
	TITOLO	SCHEMA ELETTRICO UNIFILARE QUADRO SERVIZI AUSILIARI (Q_SA)											
	DATA	27/01/2011											
	FOLGIO	16 DI											
	SEGUE	17											



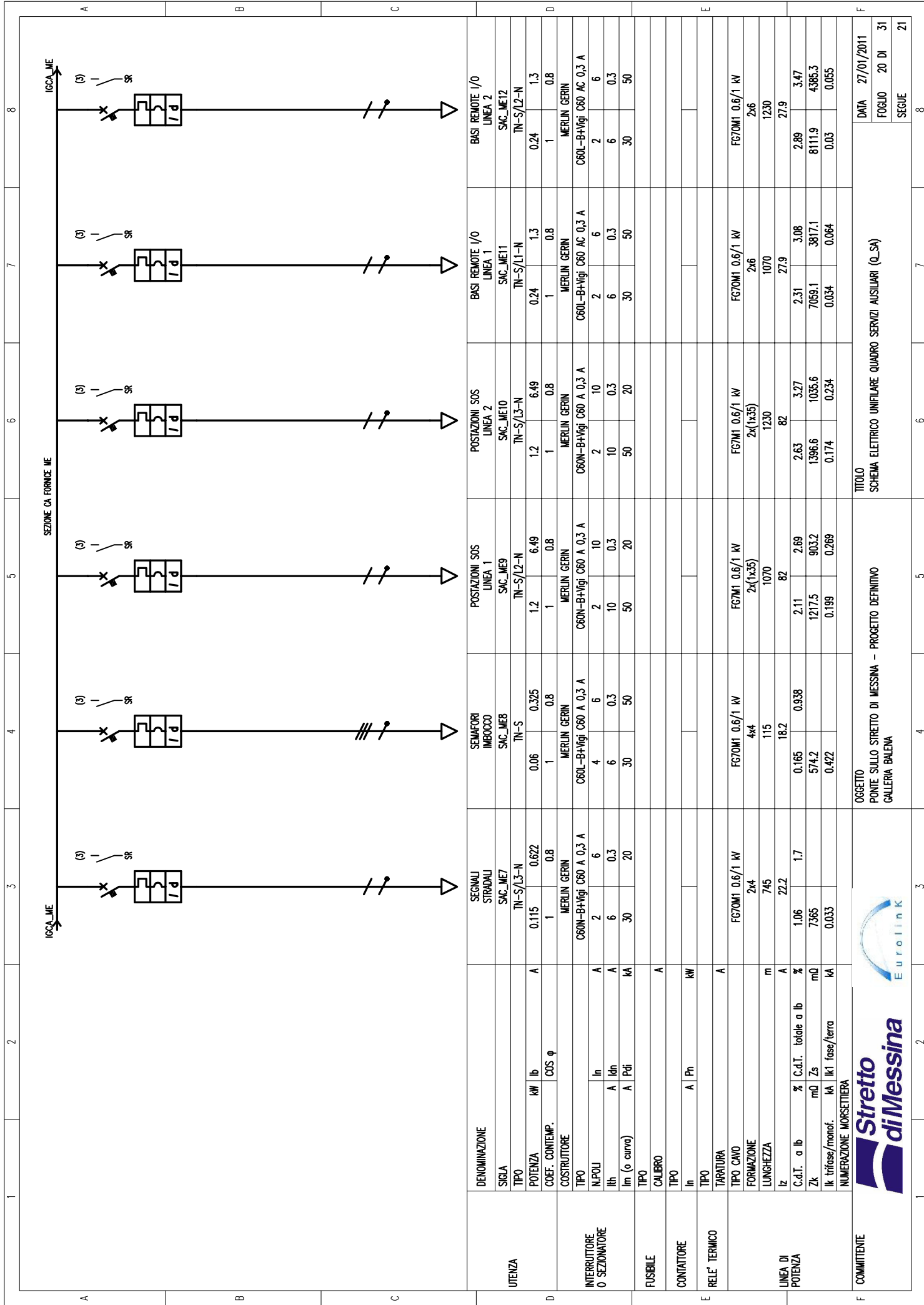


UTENZA	SEGNALI STRADALI SAC_RC7 TN-S/L3-N	SEMAFORI IMBOCCO SAC_RC8 TN-S	POSTAZIONI SOS LINEA 1 SAC_RC9 TN-S/L2-N	POSTAZIONI SOS LINEA 2 SAC_RC10 TN-S/L3-N	BASI REMOTE I/O LINEA 1 SAC_RC11 TN-S/L1-N	BASI REMOTE I/O LINEA 2 SAC_RC12 TN-S/L2-N	
POTENZA	A	0.115	0.622	0.06	0.325	0.06	
COEF. CONTEMP.		1	0.8	1	0.8	1	
COS φ		0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	MERLIN GERIN C60N-BH+Vigi C60 A 0,3 A	MERLIN GERIN C60L-BH+Vigi C60 A 0,3 A	MERLIN GERIN C60N-BH+Vigi C60 A 0,3 A	MERLIN GERIN C60N-BH+Vigi C60 A 0,3 A	MERLIN GERIN C60L-BH+Vigi C60 AC 0,3 A	MERLIN GERIN C60L-BH+Vigi C60 AC 0,3 A	
N.POLI	A	2	6	2	2	2	
I _{th}	A	6	0.3	10	0.3	6	
I _m (o curva)	A	30	20	50	20	30	
P _{df}	kA	30	25	20	20	50	
TIPO							
CALIBRO	A						
TIPO							
In	A						
P _n	kW						
TIPO							
TARATURA							
TIPO CAVO	A	FG70M1 0.6/1 kV	FG70M1 0.6/1 kV	FG70M1 0.6/1 kV	FG70M1 0.6/1 kV	FG70M1 0.6/1 kV	
FORMAZIONE		2x6	2x(1x35)	2x(1x35)	2x10	2x10	
LUNGHEZZA	m	1565	1405	1205	1340	1340	
l _z	A	27.9	18.2	82	82	37.6	
C.d.t. a l _b	%	2.29	2.78	2.55	3.03	1.64	
% C.d.t. totale a l _b	%	2.93	2.78	3.13	3.67	2.41	
Z _k	mΩ	10316	6934.4	1368.6	1519.7	4615.8	
I _k trifase/monof.	kA	0.024	0.035	0.177	0.239	0.052	
I _{k1} fase/terra	kA			0.215	0.16	0.082	
NUMERAZIONE MORSETTERIA							
COMMITTENTE	OGGETTO PONTE SULLO STRETTO DI MESSINA - PROGETTO DEFINITIVO GALLERIA BALENA						TITOLO SCHEMA ELETTRICO UNIFILARE QUADRO SERVIZI AUSILIARI (Q_SA)
	DATA 27/01/2011						
	FOGLIO 17 DI 31						
	SEGUE 18						



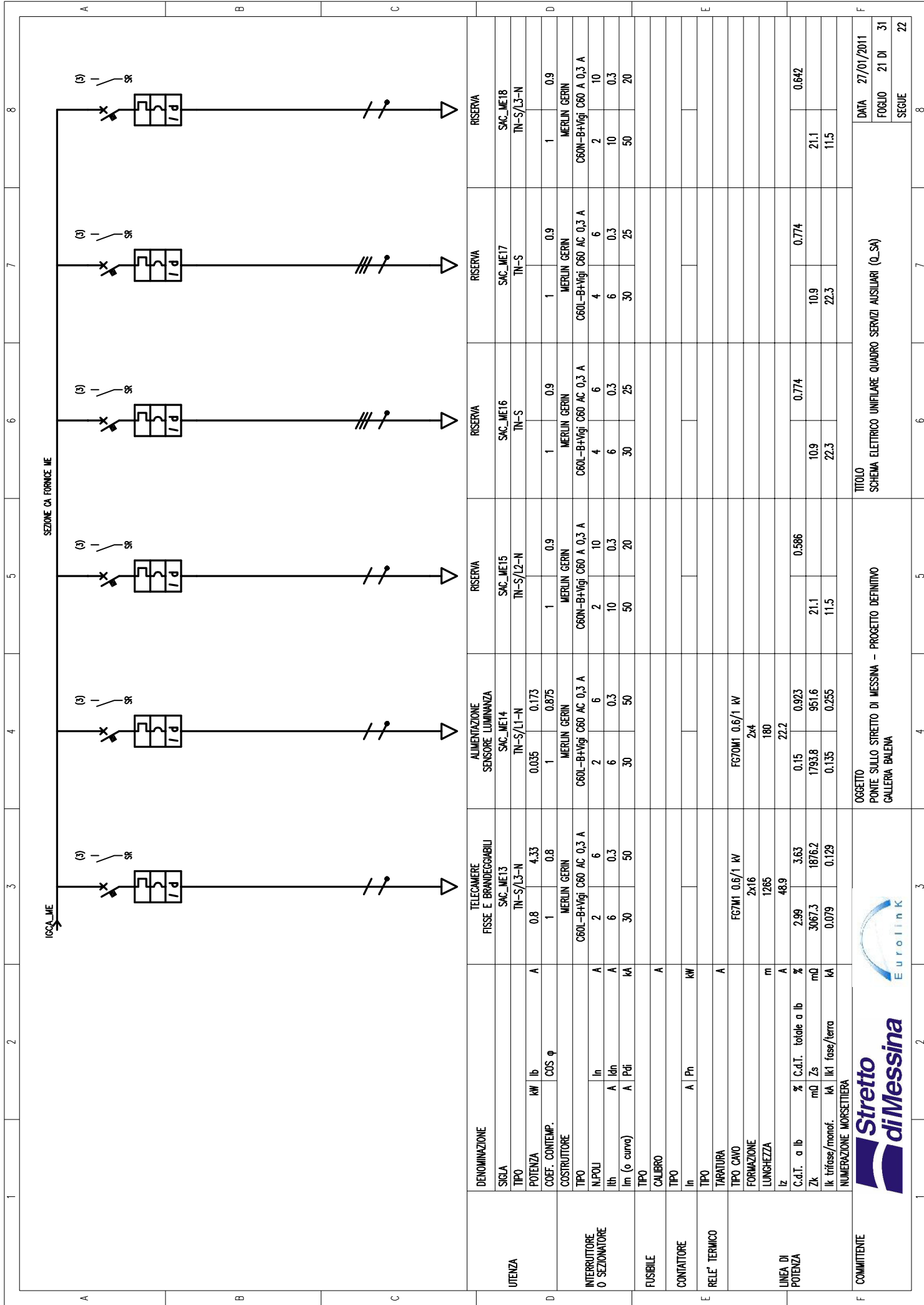


UTENZA	DENOMINAZIONE	LUCE NICCHIE	RIVELAZIONE INCENDIO NICCHIE	ALIMENTAZIONE INDICATORI DI CORSA E PMV	SOS+EST+HIDR	USCITA SICUREZZA LATO EMERGENZA	USCITA SICUREZZA LATO SORPASSO	
SIGLA	SAC_ME1	SAC_ME2	SAC_ME3	SAC_ME4	SAC_ME5	SAC_ME6		
TIPO	TN-S/L1-N	TN-S/L1-N	TN-S	TN-S/L3-N	TN-S/L1-N	TN-S/L2-N		
POTENZA	0,315	0,4	8,25	0,52	0,384	0,564	3,05	
COEF. CONTEMP.	1	1	1	1	1	1	1	
COS φ	0,9	0,9	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
COSTRUTTORE	MERLIN GERIN	MERLIN GERIN	MERLIN GERIN	MERLIN GERIN	MERLIN GERIN	MERLIN GERIN	MERLIN GERIN	
TIPO	C60N-BH+Vigi C60 A 0,3 A	C60N-BH+Vigi C60 A 0,3 A	C60L-BH+Vigi C60 A 0,3 A	C60N-BH+Vigi C60 A 0,3 A	C60N-BH+Vigi C60 A 0,3 A	C60N-BH+Vigi C60 A 0,3 A	C60N-BH+Vigi C60 A 0,3 A	
N.POLI	2	2	4	2	2	2	2	
I _n	6	6	20	6	6	6	6	
I _{th}	6	6	20	6	6	6	6	
A	0,3	0,3	100	0,3	0,3	0,3	0,3	
A	20	30	25	20	20	20	20	
I _m (o curva)	30	30	25	30	30	30	30	
TIPO								
CALIBRO	A							
TIPO								
In								
A								
Ph								
TIPO								
TARATURA								
TIPO CAVO	FG70M1 0,6/1 kV	FG70M1 0,6/1 kV	FG7M1 0,6/1 kV	FG70M1 0,6/1 kV	FG70M1 0,6/1 kV	FG70M1 0,6/1 kV	FG70M1 0,6/1 kV	
FORMAZIONE	2x10	2x10	3x(1x70)+1x35	2x16	2x10	2x16	2x16	
LUNGHEZZA	1230	1230	1345	1230	1305	1240	1240	
l _z	37,6	37,6	104,7	48,9	37,6	48,9	48,9	
% C.d.t. totale a l _z	1,96	2,57	2,12	2,11	2,69	2,32	2,91	
% C.d.t. Z _s	4711,2	4711,2	393,9	2983	4997,3	3007	3007	
Ik trifase/monof.	0,051	0,051	0,616	0,081	0,049	0,081	0,081	
Ik1 fase/terra	0,051	0,09	0,319	0,081	0,049	0,081	0,081	
NUMERAZIONE MORSETTERIA								
OGGETTO	PONTE SULLO STRETTO DI MESSINA - PROGETTO DEFINITIVO			SCHEMA ELETTRICO UNIFILARE QUADRO SERVIZI AUSILIARI (Q_SA)			DATA	27/01/2011
COMMITTENTE	Stretto di Messina			EuroLink			Foglio	19 DI 31
							Segue	20



UTENZA	DENOMINAZIONE	SEGNALI STRADALI SAC_ME7	SEGNALI STRADALI SAC_ME6	SEMAFORI IMBOCCO SAC_ME8	POSTAZIONI SOS LINEA 1	POSTAZIONI SOS LINEA 2	BASI REMOTE I/O LINEA 1	BASI REMOTE I/O LINEA 2	
	SIGLA	SAC_ME7	SAC_ME6	SAC_ME8	SAC_ME9	SAC_ME10	SAC_ME11	SAC_ME12	
	TIPO	TN-S/L3-N	TN-S	TN-S	TN-S/L2-N	TN-S/L3-N	TN-S/L1-N	TN-S/L2-N	
	POTENZA kW	0.115	0.06	0.325	1.2	1.2	0.24	0.24	
	COEF. CONTEMP.	1	1	1	1	1	1	1	
	COS φ	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	
	COSTRUTTORE	MERLIN GERIN	MERLIN GERIN	MERLIN GERIN	MERLIN GERIN	MERLIN GERIN	MERLIN GERIN	MERLIN GERIN	
	TIPO	C60N-BH+Vigi C60 A 0,3 A	C60L-BH+Vigi C60 A 0,3 A	C60L-BH+Vigi C60 A 0,3 A	C60N-BH+Vigi C60 A 0,3 A	C60N-BH+Vigi C60 A 0,3 A	C60L-BH+Vigi C60 AC 0,3 A	C60L-BH+Vigi C60 AC 0,3 A	
	N.POLI	2	4	6	2	2	2	2	
	I _n	6	6	6	10	10	6	6	
	I _{th}	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	
	I _m (o curva)	30	30	50	50	50	30	30	
	PdI	20	50	50	20	20	50	50	
	TIPO								
	CALIBRO								
	TIPO								
	In								
	Pn								
	TIPO								
	TARATURA								
	TIPO CAVO	FG70M1 0.6/1 kV	FG70M1 0.6/1 kV	FG70M1 0.6/1 kV	FG7M1 0.6/1 kV	FG7M1 0.6/1 kV	FG70M1 0.6/1 kV	FG70M1 0.6/1 kV	
	FORMAZIONE	2x4	4x4	2x(1x35)	2x(1x35)	2x(1x35)	2x6	2x6	
	LUNGHEZZA	745	115	18.2	1070	1230	1070	1230	
	l _z	22.2	18.2	18.2	82	82	27.9	27.9	
	C.d.t. a lb	1.06	0.165	0.938	2.11	2.63	2.31	2.89	
	% C.d.t. totale a lb	1.7	0.165	0.938	2.11	2.63	2.31	2.89	
	Z _s	7365	574.2	903.2	1217.5	1396.6	7059.1	8111.9	
	Ik trifase/monof.	0.033	0.422	0.269	0.199	0.174	0.034	0.03	
	Ik1 fase/terra								
	NUMERAZIONE MORSETTERIA								
	COMMITTENTE	OGGETTO PONTE SULLO STRETTO DI MESSINA - PROGETTO DEFINITIVO GALLERIA BALENA			TITOLO SCHEMA ELETTRICO UNIFILARE QUADRO SERVIZI AUSILIARI (Q_SA)			DATA 27/01/2011	
								FOGLIO 20 DI 31	
								SEGUE 21	





UTENZA		TELECAMERE FSSE E BRANDEGGIABILI	ALIMENTAZIONE SENSORE LUMINANZA	RISERVA	RISERVA	RISERVA	RISERVA
SIGLA		SAC_ME13	SAC_ME14	SAC_ME15	SAC_ME16	SAC_ME17	SAC_ME18
TIPO		TN-S/L3-N	TN-S/L1-N	TN-S/L2-N	TN-S	TN-S	TN-S/L3-N
POTENZA	kW lb	0.8 4.33	0.035 0.173	1 0.9	1 0.9	1 0.9	1 0.9
COEF. CONTEMP.	COS φ	1 0.8	1 0.875	1 0.9	1 0.9	1 0.9	1 0.9
COSTRUTTORE		MERLIN GERIN	MERLIN GERIN	MERLIN GERIN	MERLIN GERIN	MERLIN GERIN	MERLIN GERIN
TIPO		C60L-B+Vigi C60 AC 0,3 A	C60L-B+Vigi C60 AC 0,3 A	C60L-B+Vigi C60 AC 0,3 A	C60L-B+Vigi C60 AC 0,3 A	C60L-B+Vigi C60 AC 0,3 A	C60L-B+Vigi C60 AC 0,3 A
N.POLI	In	2 6	2 6	2 10	4 6	4 6	2 10
Ith	A Ith	6 0.3	6 0.3	10 0.3	6 0.3	6 0.3	10 0.3
IIm (o curva)	A Pdi	30 50	30 50	50 20	30 25	30 25	50 20
FUSIBILE							
CALIBRO							
TIPO							
In	A Pn						
TIPO							
TARATURA							
TIPO CAVO		FG7M1 0.6/1 KV	FG70M1 0.6/1 KV				
FORMAZIONE		2x16	2x4				
LUNGHEZZA		1265	180				
z		48.9	22.2				
C.d.t. a lb	% C.d.t. totale a lb	2.99 3.63	0.15 0.923		0.774	0.774	0.642
Zk	mΩ Zs	3067.3 1876.2	1793.8 951.6	21.1 11.5	10.9 22.3	10.9 22.3	21.1 11.5
Ik trifase/monof.	kA Ik1 fase/terra	0.079 0.129	0.135 0.255				
NUMERAZIONE MORSETTIERA							
COMMITTENTE		OGGETTO PONTE SULLO STRETTO DI MESSINA - PROGETTO DEFINITIVO GALLERIA BALENA		TITOLO SCHEMA ELETTRICO UNIFILARE QUADRO SERVIZI AUSILIARI (Q_SA)		DATA 27/01/2011 FOGLIO 21 DI 31 SEGUE 22	



		1		2		3		4		5		6		7		8	
		SEZIONE CA ESTERNI															
UTENZA	DENOMINAZIONE	QVA		RISERVA		RISERVA		RISERVA		RISERVA		RISERVA		RISERVA		RISERVA	
	SIGLA	VASCA VPP4		SAC_EX6		SAC_EX7		SAC_EX8		SAC_EX8		SAC_EX8		SAC_EX8		SAC_EX8	
POTENZA	TIPO	TN-S/L1-N		TN-S/L2-N		TN-S		TN-S		TN-S		TN-S		TN-S		TN-S	
	COEF. CONTEMP.	4,81		0,9		0,9		0,9		0,9		0,9		0,9		0,9	
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	COSTRUTTORE	MERLIN GERIN		MERLIN GERIN		MERLIN GERIN		MERLIN GERIN		MERLIN GERIN		MERLIN GERIN		MERLIN GERIN		MERLIN GERIN	
	TIPO	C60N-BH+Vigi C60 A 0,3 A		C60N-BH+Vigi C60 A 0,3 A		C60N-BH+Vigi C60 A 0,3 A		C60N-BH+Vigi C60 A 0,3 A		C60L-BH+Vigi C60 A 0,3 A		C60L-BH+Vigi C60 A 0,3 A		C60L-BH+Vigi C60 A 0,3 A		C60L-BH+Vigi C60 A 0,3 A	
FUSIBILE	N.POLI	A		A		A		A		A		A		A		A	
	In	20		20		20		20		20		20		20		20	
	A Iph	0,3		0,3		0,3		0,3		0,3		0,3		0,3		0,3	
COMITATORE	Im (o curva)	100		100		100		100		100		100		100		100	
	TIPO	A		A		A		A		A		A		A		A	
RELE' TERMICO	CALIBRO	A		A		A		A		A		A		A		A	
	TIPO	A		A		A		A		A		A		A		A	
LINEA DI POTENZA	TARATURA	A		A		A		A		A		A		A		A	
	TIPO CAVO	F670R 0,6/1 kV		F670R 0,6/1 kV		F670R 0,6/1 kV		F670R 0,6/1 kV		F670R 0,6/1 kV		F670R 0,6/1 kV		F670R 0,6/1 kV		F670R 0,6/1 kV	
NUMERAZIONE MORSETTIERA	FORMAZIONE	3670		3670		3670		3670		3670		3670		3670		3670	
	LUNGHEZZA	170		170		170		170		170		170		170		170	
	l _z	37,6		37,6		37,6		37,6		37,6		37,6		37,6		37,6	
	C.d.t. a lb	1,58		1,58		1,58		1,58		1,58		1,58		1,58		1,58	
COMMITENTE	% C.d.t. totale a lb	2,35		2,35		2,35		2,35		2,35		2,35		2,35		2,35	
	mQ Zs	21,1		21,1		21,1		21,1		21,1		21,1		21,1		21,1	
OGGETTO	Ik trifase/monof.	11,5		11,5		11,5		11,5		11,5		11,5		11,5		11,5	
	Ik1 fase/terra	12,5		12,5		12,5		12,5		12,5		12,5		12,5		12,5	
TITOLO	NUMERAZIONE MORSETTIERA	1		1		1		1		1		1		1		1	
	OGGETTO	PONTE SULLO STRETTO DI MESSINA - PROGETTO DEFINITIVO		PONTE SULLO STRETTO DI MESSINA - PROGETTO DEFINITIVO		PONTE SULLO STRETTO DI MESSINA - PROGETTO DEFINITIVO		PONTE SULLO STRETTO DI MESSINA - PROGETTO DEFINITIVO		PONTE SULLO STRETTO DI MESSINA - PROGETTO DEFINITIVO		PONTE SULLO STRETTO DI MESSINA - PROGETTO DEFINITIVO		PONTE SULLO STRETTO DI MESSINA - PROGETTO DEFINITIVO		PONTE SULLO STRETTO DI MESSINA - PROGETTO DEFINITIVO	
SCHEMA ELETTRICO UNIFILARE QUADRO SERVIZI AUSILIARI (Q_SA)	OGGETTO	GALLERIA BALENA		GALLERIA BALENA		GALLERIA BALENA		GALLERIA BALENA		GALLERIA BALENA		GALLERIA BALENA		GALLERIA BALENA		GALLERIA BALENA	
	NUMERAZIONE MORSETTIERA	1		1		1		1		1		1		1		1	
DATA	27/01/2011	27/01/2011		27/01/2011		27/01/2011		27/01/2011		27/01/2011		27/01/2011		27/01/2011		27/01/2011	
	Foglio	31		31		31		31		31		31		31		31	
SEGLIE	24	24		24		24		24		24		24		24		24	
	24	24		24		24		24		24		24		24		24	





COMMITTENTE






















OGGETTO
 PONTE SULLO STRETTO DI MESSINA - PROGETTO DEFINITIVO
 GALLERIA BALENA

TITOLO
 SCHEMA ELETTRICO UNIFILARE QUADRO SERVIZI AUSILIARI (Q_SA)

DATA	27/01/2011
FOGLIO	24 DI 31
SEGUE	25

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
							RELÈ TERMICO
B							RELÈ MAGNETICO
	INTERRUTTORE DI POTENZA AD APERTURA AUTOMATICA						RELÈ A CORRENTE DIFFERENZIALE
	INTERRUTTORE DI POTENZA AD APERTURA AUTOMATICA, TERMICO						RELÈ DI MASSIMA CORRENTE (LUNGO RITARDO)
C							RELÈ DI MASSIMA CORRENTE (CORTO RITARDO)
	INTERRUTTORE DI POTENZA AD APERTURA AUTOMATICA, MAGNETOTERMICO						RELÈ DI GUASTO A TERRA
	INTERRUTTORE DI POTENZA AD APERTURA AUTOMATICA, MAGNETOTERMICO DIFFERENZIALE						RELÈ A MANCANZA DI TENSIONE
D							RELÈ A MINIMA TENSIONE
	INTERRUTTORE DI POTENZA AD APERTURA AUTOMATICA, FUNZIONANTE PER CORRENTE DIFFERENZIALE						UNITA' DI PROTEZIONE, MISURA (CORRENTI E POTENZE) E DIALOGO PER INTERRUTTORI BT
	INTERRUTTORE DI POTENZA AD APERTURA AUTOMATICA CON TERMICO REGOLABILE						COMMUTATORE DI RETE AUTOMATICO
	INTERRUTTORE DI POTENZA AD APERTURA AUTOMATICA ESTRAIBILE						
E							
F	COMMITTEE						
							
	Stretto di Messina						
							
	EuroLink						
	OGGETTO						
	PONTE SULLO STRETTO DI MESSINA - PROGETTO DEFINITIVO						
	GALLERIA BALENA						
	TITOLO						
	SCHEMA ELETTRICO UNIFILARE QUADRO SERVIZI AUSILIARI (Q_SA)						
	LEGENDE						
	DATA						
	27/01/2011						
	FOLGIO						
	27 DI						
	31						
	SEGUE						
	28						

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>												
	 <p>INDICAZIONE TIPO INTERRUITTORE: (M) MODULARE (S) SCATOLATO (A) APERTO</p>	 <p>CHIAM INANELLAIE</p>												
B	 <p>INDICAZIONE DIFFERENZIALE DI TIPO AC (GENERALE O SELETTIVO)</p>	 <p>DISPOSITIVO DI MANOVRA E COMANDO DI TIPO ESTRAIBILE</p>												
B	 <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, YU=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 CARICHE); OG=ARANCIONE</p>												
D	 <p>MECCANISMO A SGANCIAMENTO LIBERO</p>	 <p>LAMPADA DI SEGNALAZIONE LAMPEGGIANTE</p>												
E	 <p>MOTORE PER COMANDO INTERRUITTORE</p>	 <p>LAMPADA A CROCE DI SEGNALAZIONE STATO INTERRUITTORE</p>												
E	 <p>CONVERTITORE RAME/FIBRA OTTICA PER SELETTIVITÀ LOGICA (TX TRASMETTITTORE, RX RICEVITTORE)</p>													
F	 <p>COMMITTEE</p>	 <p>Stretto di Messina</p>	 <p>EuroLink</p>	<p>OGGETTO PONTE SULLO STRETTO DI MESSINA - PROGETTO DEFINITIVO GALLERIA BALENA</p>	<p>TITOLO SCHEMA ELETTRICO UNIFILARE QUADRO SERVIZI AUSILIARI (Q_SA) LEGENDE</p>	<p>DATA 27/01/2011 FOGLIO 28 DI 31 SEGUE 29</p>								

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 - PROGETTO DEFINITIVO GALLERIA BALENA		SCHEMA ELETTRICO UNIFILARE QUADRO SERVIZI AUSILIARI (Q_SA) LEGENDE	27/01/2011	
						FUOGGIO	31
						SEGUE	