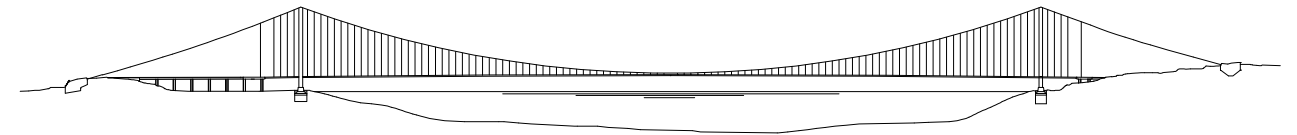




Concessionaria per la progettazione, realizzazione e gestione del collegamento stabile tra la Sicilia e il Continente  
 Organismo di Diritto pubblico  
 (Legge n° 1158 del 17 dicembre 1971, modificata dal D.Lgs. n° 114 del 24 aprile 2003)





# 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)

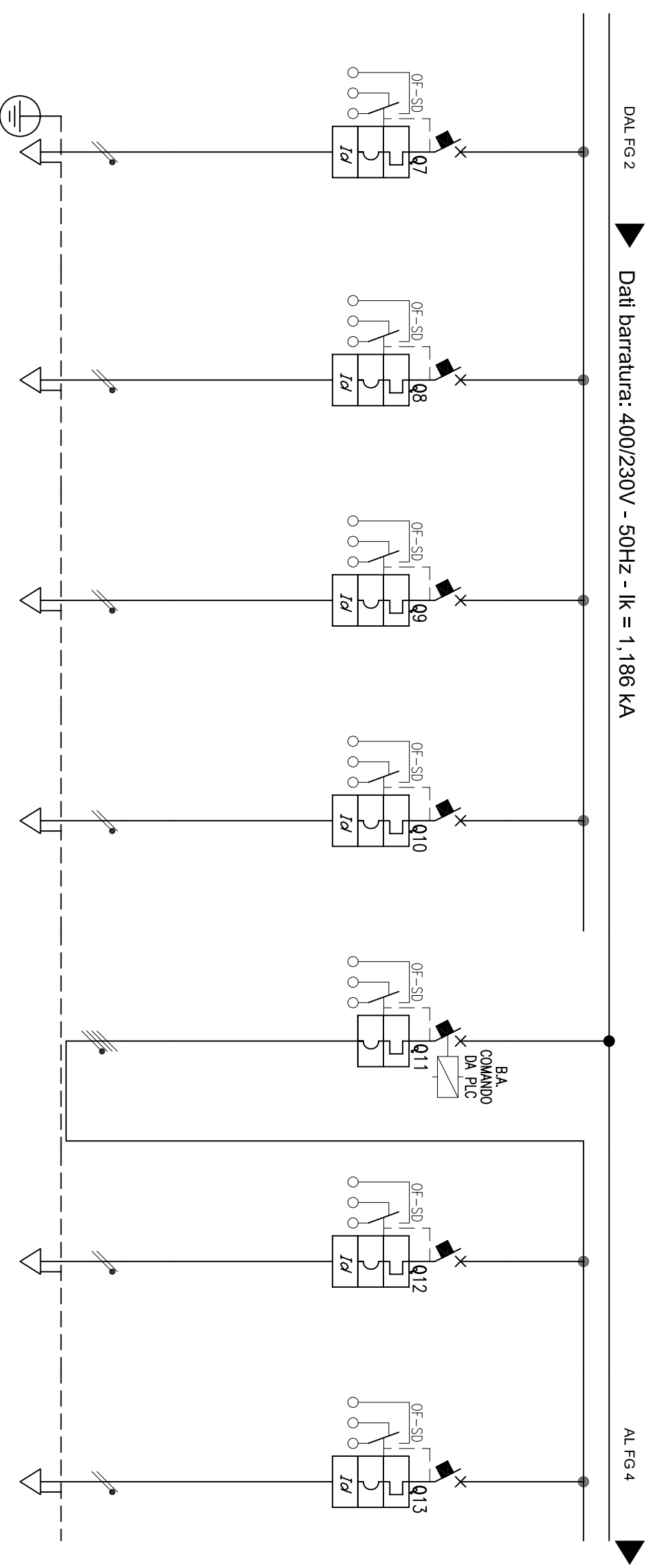
<p>IL PROGETTISTA</p> <p> Dott. Ing. I. Barilli          Ordine Ingegneri V.C.O.          n° 122</p> <p> Dott. Ing. E. Pagani          Ordine Ingegneri Milano          n° 15408</p>	<p>IL CONTRAENTE GENERALE</p> <p>Project Manager          (Ing. P.P. Marcheselli)</p>	<p>STRETTO DI MESSINA</p> <p>Direttore Generale e          RUP Validazione          (Ing. G. Fiammenghi)</p>	<p>STRETTO DI MESSINA</p> <p>Amministratore Delegato          (Dott. P. Ciucci)</p>
--	---	--	---

**COLLEGAMENTI SICILIA** **SS1134\_F0**  
 INFRASTRUTTURE STRADALI – IMPIANTI TECNOLOGICI  
 ELEMENTI DI CARATTERE GENERALE  
 GALLERIA NATURALE – BALENA  
 SCHEMA ELETTRICO UNIFILARE QUADRO BY-PASS 3 (Q\_BP/3)

CODICE										SCALA:																	
C	G	0	7	0	0	P	6	A	D	S	S	I	0	0	G	N	B	0	0	0	0	0	0	3	F	0	-
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	2	TEMPERATURA AMBIENTE MAX.			+40°C
TENSIONE DI FUNZIONAMENTO NOMINALE	400-230 V	<input checked="" type="checkbox"/> APPARECCHIATURA CHIUSA AD ARMADI MULTIPLI <input type="checkbox"/> PROTETTA <input type="checkbox"/> BLINDATA (SERIE GM-B)		TEMPERATURA AMBIENTE MEDIA			+35°C
FREQUENZA NOMINALE	50 HZ			TEMPERATURA AMBIENTE MINIMA			-5°C
SISTEMA ELETTRICO	TN-S			UMIDITA' RELATIVA MAX. A 40°C			50%
CORRENTE MASSIMA DI CORTO CIRCUITO PRESUNTA	15 kA	IP31 SULL'INVOLUCRO ESTERNO IP20 ALL'INTERNO DEL QUADRO A PORTE APERTE		ALTITUDINE S.L.M.			<1000mt.
CORRENTE NOMINALE (SBARRE PRINCIPALI)	3200 A			<b>RISPONDENZA ALLE NORME</b> CEI ITALIANE 17-113 / EN61439 IEC INTERNAZIONALI 61439-1			
CORRENTE NOMINALE AMMISSIBILE DI BREVE DURATA PER 1 SEC.	85 kA						
CORRENTE NOMINALE AMMISSIBILE DI PICCO	187 kA	FRONTE	SI				
TENSIONE NOMINALE CIRCUITI AUSILIARI	230 VAC	RETRO	NO				
TENSIONE DI PROVA A 50 HZ PER 1 MIN.	2500 V	LATERALE	NO				
	1500 V	LATO DESTRO	SI				
		LATO SINISTRO	SI				
TENSIONE DI TENUTA AD IMPULSO		AMPLIABILITA' QUADRO	SI				
		FONDO	CHIUSO/BOTOLE ASPORTABILI				
COLLAUDO SEC. CEI 17-113	<input checked="" type="checkbox"/> PROVE INDIVIDUALI <input type="checkbox"/> PROVE DI TIPO	CONTROTELAO O FERRI DI BASE	NO	<b>NOTE</b> CAVETTERIA PER CIRCUITI AUSILIARI : - TIPO N07G9-K - CAVETTERIA DI COLORE NERO, SEZIONI : - CIRC. AMPEROMETRICI/VOLTIMETRICI >=2.5mmq - CIRC. COMANDO >=1.5mmq - CIRC. SEGNALE >=1.5mmq			
DESCRIZIONI PARTICOLARI :		POTENZA					
SBARRE PRINCIPALI E DERIVATE : - IN PIATTO DI RAME ELETTROLITICO Cu-ETP (UNIS649-1) - ISOLAMENTO IN ARIA		ARRIVI	AUTO <input type="checkbox"/> BASSO <input checked="" type="checkbox"/> CAVO PARTENZE AUTO <input type="checkbox"/> BASSO <input checked="" type="checkbox"/> CAVO ENTRATA AUTO <input type="checkbox"/> BASSO <input checked="" type="checkbox"/> CAVO USCITA AUTO <input type="checkbox"/> BASSO <input checked="" type="checkbox"/> CAVO				
		AUSILIARI	ESTERNO QUADRO RAL 9002 INTERNO QUADRO /				
		VERNICATURA (CICLO NORMALIZZATO TGN-001) SPESS. MIN. 50 MICRON ±10%					
		DIMENSIONI DI INGOMBRO (mm)	2700 LX 2006 HX 450 P				
		SUDDIVISIONE SCOMPARTI	(-)				
		MASSA TOTALE	KG. ≈				
COMMITTENTE		OGGETTO		TITOLO		DATA	
<b>Stretto di Messina</b> 		PONTE SULLO STRETTO DI MESSINA - PROGETTO DEFINITIVO GALLERIA BALENA		SCHEMA ELETTRICO UNIFILARE QUADRO BY-PASS 3 (Q_BP/3)		26/11/2010 FOGLIO 1 SEGUE 2 NUMERO	





Sigla utenza	Q BP/3-7		Q BP/3-8		Q BP/3-9		Q BP/3-10		Q BP/3-11		Q BP/3-12		Q BP/3-13	
	CENTRALINA AN 2ME		ANALIZZATORE CO/OP 2ME		ANALIZZATORE NOX 2ME		CENTRALINE ILL. SICUREZZA FORNICE ME		UTENZE CANNA RC		CENTRALINA VIBRAZIONI VENTILATORI		CENTRALINA CO/OP 1RC	
<b>POTENZA INSTALLATA</b>	[kW]	0.2	0.3	0.3	0.3	0.6	1.7	0.2	0.2	0.1	0.2	0.1	0.1	
<b>POTENZA CONTEMPORANEA</b>	[kW]	0.2	0.3	0.3	0.3	0.6	1.7	0.2	0.2	0.1	0.2	0.1	0.1	
<b>CORRENTE (Ib)</b>	[A]	0.962	1.443	1.443	2.887	4.811	0.962	0.481	0.962	0.481	0.962	0.481	0.481	
<b>COEFF. DI CONTEMPORANEITA'</b>	[%]	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
<b>COEFF. DI UTILIZZO</b>	[%]	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
<b>COSφ</b>		0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	
<b>PROTEZIONE</b>		MagnetotermicoDiff. CB0H+Vigi AC		MagnetotermicoDiff. CB0H+Vigi AC		MagnetotermicoDiff. CB0H+Vigi AC		MagnetotermicoDiff. CB0H+Vigi AC		MagnetotermicoDiff. CB0H+Vigi AC		MagnetotermicoDiff. CB0H+Vigi AC		
	Ith max/min/reg	[A]	-/-/6	-/-/6	-/-/6	-/-/6	-/-/10	-/-/6	-/-/6	-/-/6	-/-/6	-/-/6	-/-/6	
	Iln max/min/reg	[A]	-/-/60	-/-/60	-/-/60	-/-/60	-/-/100	-/-/60	-/-/60	-/-/60	-/-/60	-/-/60	-/-/60	
	PdI/diff	[kA/A]	300/0.3 - A	300/0.3 - A	300/0.3 - A	300/0.3 - A	15-	30/0.3 - A	30/0.3 - A	30/0.3 - A	30/0.3 - A	30/0.3 - A	30/0.3 - A	
	Tempo reg. diff	[sec]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<b>CONTATTORE</b>	Note													
<b>RELE TERMICO</b>	Portata	[A]												
<b>DISTRIBUZIONE</b>	Campo reg./tar.	[A]												
<b>LINEA</b>	Cavo		Monofase L2+N	Monofase L2+N	Monofase L3+N	Monofase L1+N	Quadrifilare	Monofase L1+N	Monofase L1+N	Monofase L2+N				
	Note			FTG100M1	FTG100M1	FTG100M1		FTG100M1						
	Lunghezza	[m]		CEI 20.36	CEI 20.36	CEI 20.36		CEI 20.36			CABLAGGIO INTERNO		CABLAGGIO INTERNO	
	Tipo/Posa	[mmq]		143/2M 3A/300/0.7	143/2M 3A/300/0.7	143/2M 3A/300/0.7	15	143/2M 3A/300/0.7						
	Sezione	[mmq]		1(3G10)	1(3G10)	1(3G2.5)		1(3G2.5)						
	Portata (Iz)	[A]		48	48	21		21						

**COMMITENTE**

**diMessina** **Stretto** **EuroLink**

**OGGETTO** PONTE SULLO STRETTO DI MESSINA - PROGETTO DEFINITIVO

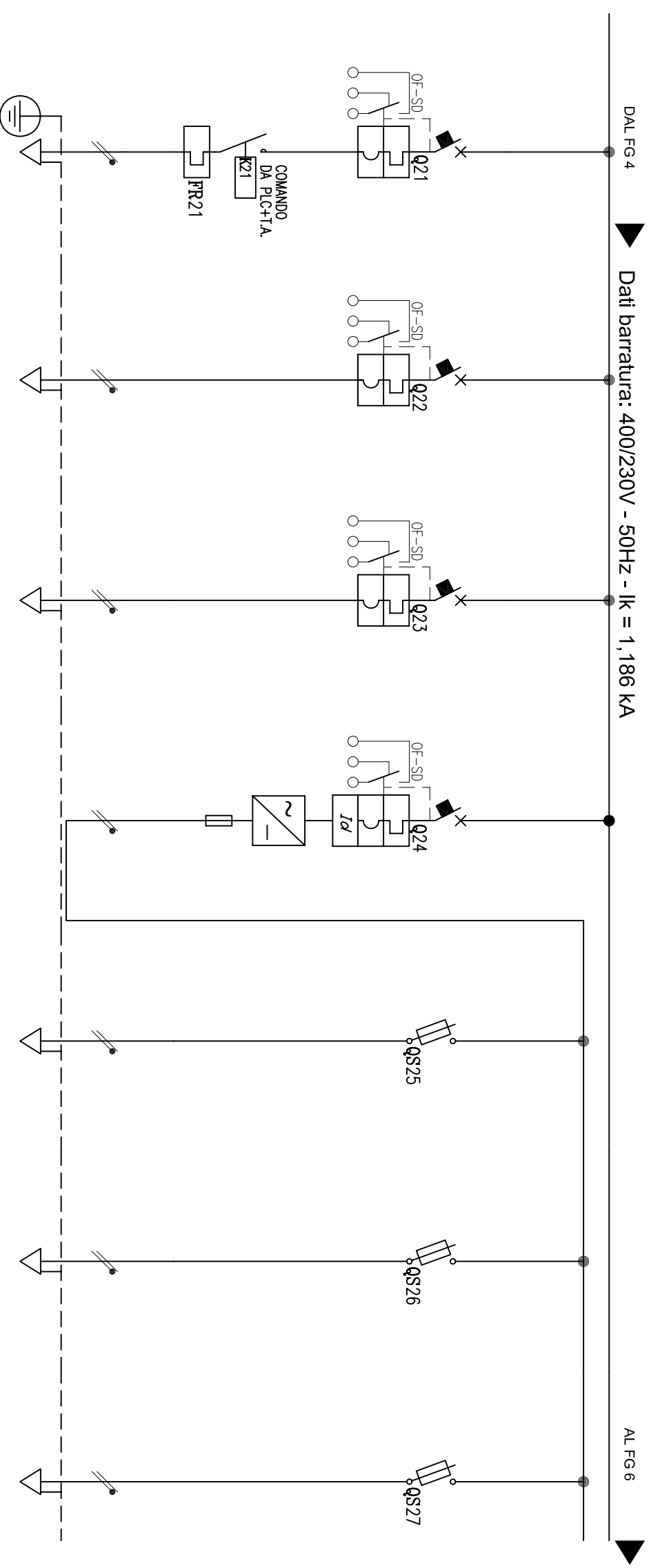
**TITOLO** SCHEMA ELETTRICO UNIFILARE QUADRO BY-PASS 3 (Q\_BP/3)

**DATA** 26/11/2010

**FOGLIO** 3 **SEGUE** 4

**NUMERO** 00000602





Sigla utenza	Q_BP/3-21			Q_BP/3-22			Q_BP/3-23			Q_BP/3-24			Q_BP/3-25			Q_BP/3-26			Q_BP/3-27					
	Descrizione	POTENZA INSTALLATA [kW]	POTENZA CONTEMPORANEA [kW]	CORRENTE (Ib) [A]	COEFF. DI CONTEMPORANEITA' [%]	COEFF. DI UTILIZZO [%]	Descrizione	POTENZA INSTALLATA [kW]	POTENZA CONTEMPORANEA [kW]	CORRENTE (Ib) [A]	COEFF. DI CONTEMPORANEITA' [%]	COEFF. DI UTILIZZO [%]	Descrizione	POTENZA INSTALLATA [kW]	POTENZA CONTEMPORANEA [kW]	CORRENTE (Ib) [A]	COEFF. DI CONTEMPORANEITA' [%]	COEFF. DI UTILIZZO [%]	Descrizione	POTENZA INSTALLATA [kW]	POTENZA CONTEMPORANEA [kW]	CORRENTE (Ib) [A]	COEFF. DI CONTEMPORANEITA' [%]	COEFF. DI UTILIZZO [%]
	VENTILATORE NICCHIA QUADRI ELETTRICI	0,316	0,316	0,001	0,001	0,82	SERRANDA MODULANTE MOTORIZZATA 1	0,001	0,001	0,001	0,001	0,85	SERRANDA MODULANTE MOTORIZZATA 2	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
	Magnetotermico C80H/C	---/---/60	---/---/60	---/---/60	---/---/60	---/---/60	Magnetotermico C80H/C	---/---/60	---/---/60	---/---/60	---/---/60	---/---/60	Magnetotermico C80H/C	---/---/60	---/---/60	---/---/60	---/---/60	---/---/60	Magnetotermico C80H+Vigi/AC	300/03 - A	300/03 - A	300/03 - A	300/03 - A	300/03 - A
	Tipologia	Magnetotermico																						
	Sigla/Curva	C80H/C																						
	Ith max/min/reg [A]	---/---/6																						
	Iln max/min/reg [A]	---/---/60																						
	Pd/I/diff [kA/A]	30/---																						
	Tempo reg. diff [sec]	---																						
	Note	---																						
	Portata [A]	6																						
	Campo reg./tar. [A]	1,7-2,4/2																						
	Contattore	Monofase L3+N																						
	Relé termico	FTG10M1																						
	Distribuzione	Monofase L3+N																						
	Cavo	FG10M1																						
	Note	CEI 20.36																						
	Lunghezza [m]	15																						
	Tipo/Posa	143/2M_3A/300/7																						
	Sezione [mmq]	1(3G2,5)																						
	Portata (Iz) [A]	21																						

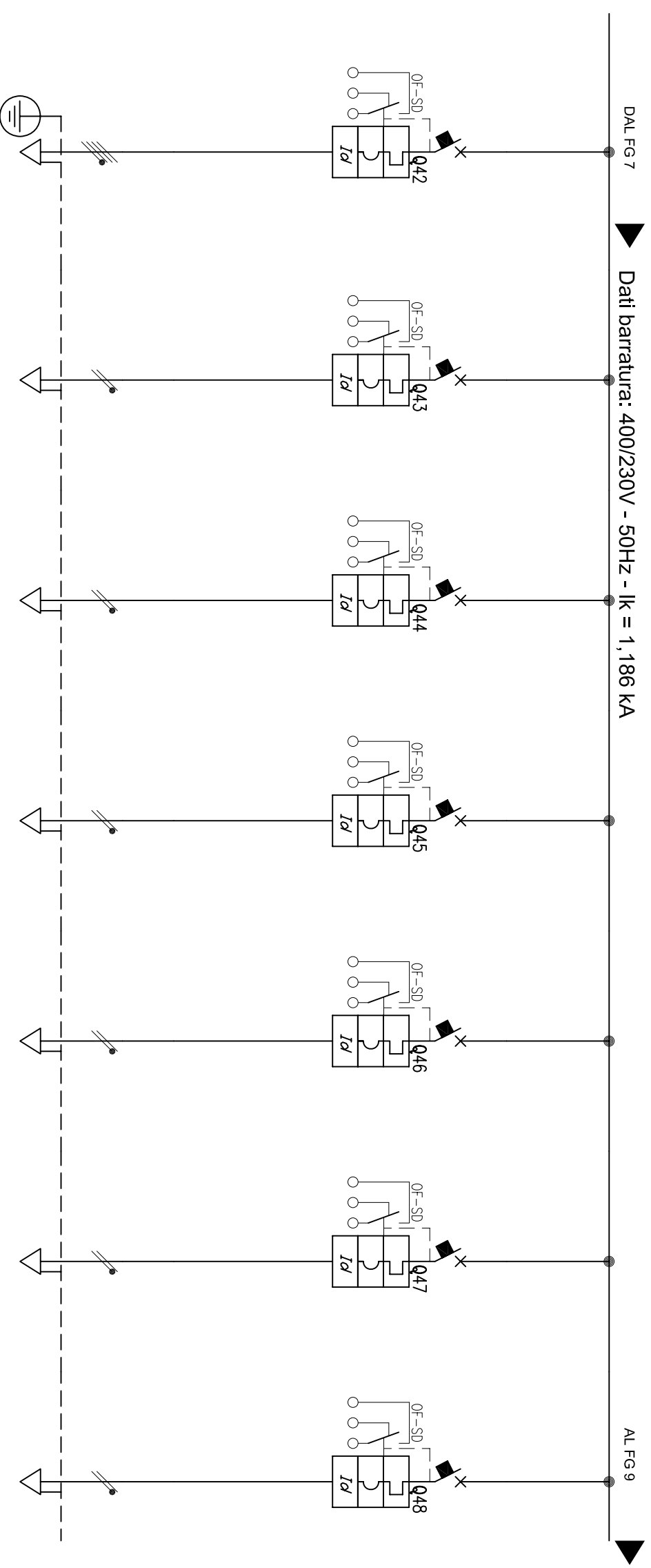
F COMMITTENTE		diMessina		EuroLink		OGGETTO		PONTE SULLO STRETTO DI MESSINA - PROGETTO DEFINITIVO		GALLERIA BALENA		TITOLO		SCHEMA ELETTRICO UNIFILARE		QUADRO BY-PASS 3 (Q_BP/3)		DATA		26/11/2010		FOGLIO		5		SEGUE		6		NUMERO		00000604	
---------------	--	-----------	--	----------	--	---------	--	--	--	-----------------	--	--------	--	----------------------------	--	---------------------------	--	------	--	------------	--	--------	--	---	--	-------	--	---	--	--------	--	----------	--





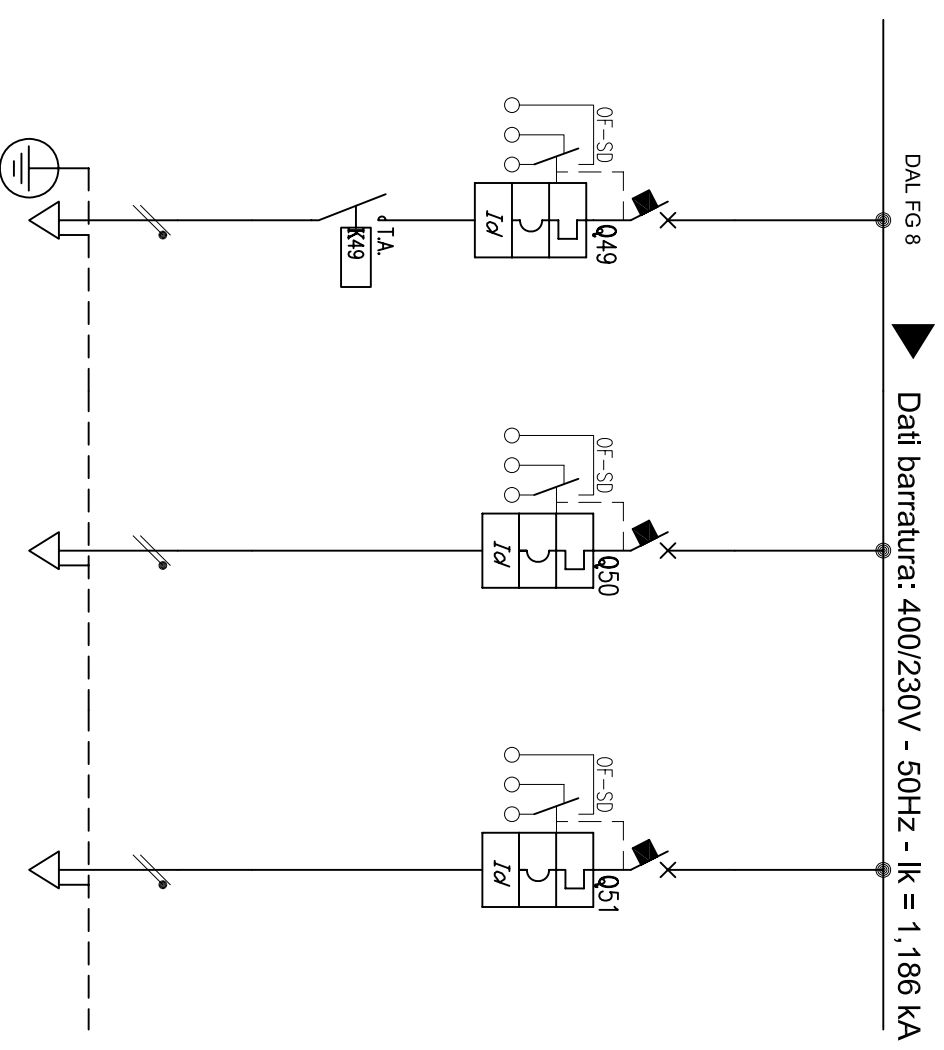






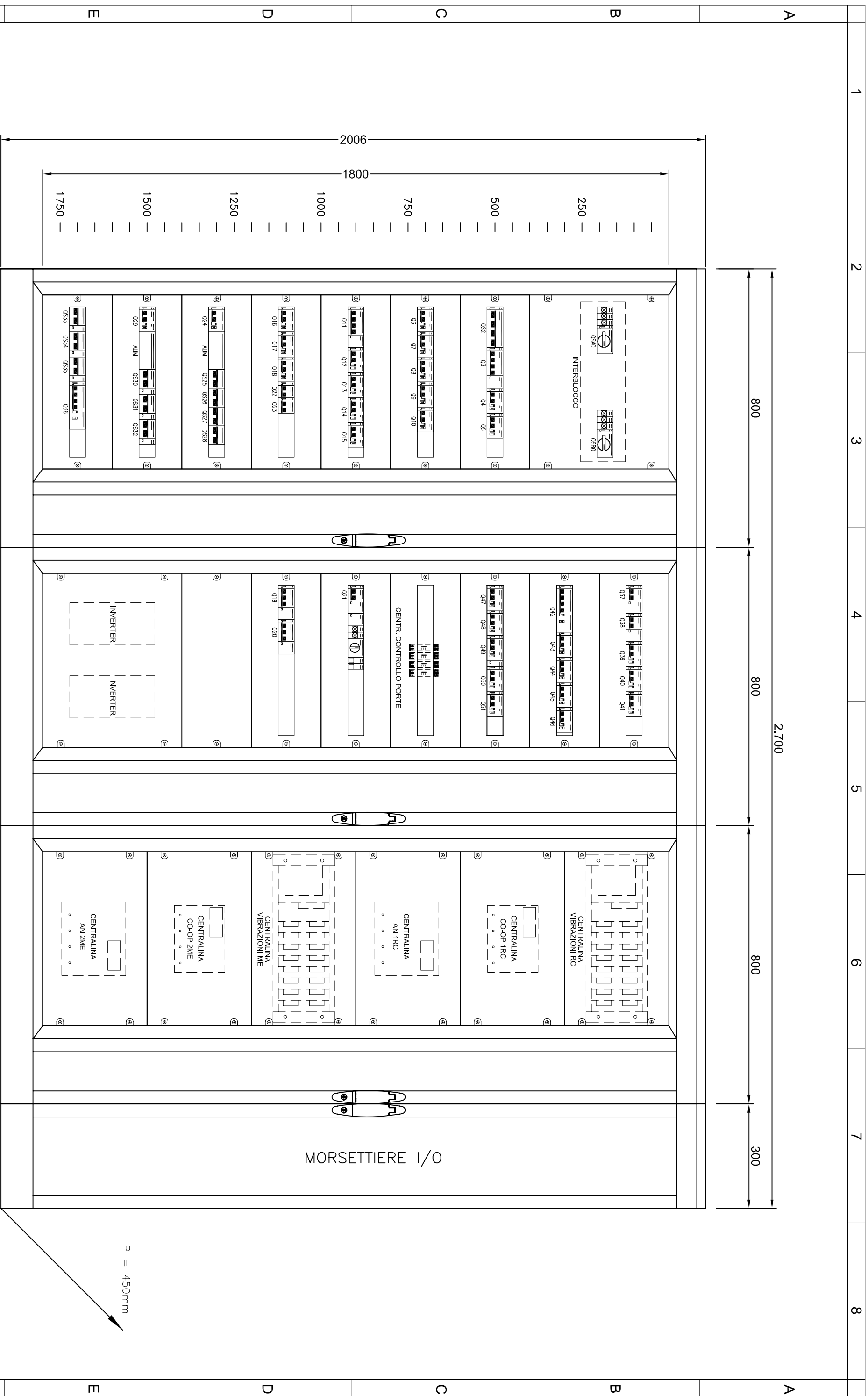
Sigla utenza	Descrizione	Q_BP/3-42		Q_BP/3-43		Q_BP/3-44		Q_BP/3-45		Q_BP/3-46		Q_BP/3-47		Q_BP/3-48	
		PRESA FM SERVIZIO BY-PASS	PRESA FM 1 ARMADIO LAN 1	PRESA FM 1 ARMADIO LAN 1	PRESA FM 2 ARMADIO LAN 1	PRESA FM 1 ARMADIO LAN 2	PRESA FM 2 ARMADIO LAN 2	ARMADIO PLC 1	ARMADIO PLC 2						
POTENZA INSTALLATA	[kW]	1.5	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
POTENZA CONTEMPORANEA	[kW]	1.5	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
CORRENTE (Ib)	[A]	2.406	1.443	1.443	1.443	1.443	1.443	2.406	2.406	2.406	2.406	2.406	2.406	2.406	2.406
COEFF. DI CONTEMPORANEITA'	[%]	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
COEFF. DI UTILIZZO	[%]	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
COSφ		0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
PROTEZIONE		MagnetotermicoDiff. C80H+Vigi A/C		MagnetotermicoDiff. C80H+Vigi A/C		MagnetotermicoDiff. C80H+Vigi A/C		MagnetotermicoDiff. C80H+Vigi A/C		MagnetotermicoDiff. C80H+Vigi A/C		MagnetotermicoDiff. C80H+Vigi A/C		MagnetotermicoDiff. C80H+Vigi A/C	
Tipologia		--/1/10		--/1/10		--/1/10		--/1/10		--/1/10		--/1/10		--/1/10	
lth max/min/reg	[A]	--/1/16		--/1/10		--/1/10		--/1/10		--/1/10		--/1/10		--/1/10	
ltn max/min/reg	[A]	-/-/160		-/-/100		-/-/100		-/-/100		-/-/100		-/-/100		-/-/100	
Pdf/l/diff	[kA/A]	15/0.03 - AC		30/0.03 - A		30/0.03 - A		30/0.03 - A		30/0.03 - A		30/0.03 - A		30/0.03 - A	
Tempo reg. diff	[sec]	--		--		--		--		--		--		--	
CONTORE		Portata		Portata		Portata		Portata		Portata		Portata		Portata	
RELE TERMICO		Campo reg./tar.		Campo reg./tar.		Campo reg./tar.		Campo reg./tar.		Campo reg./tar.		Campo reg./tar.		Campo reg./tar.	
DISTRIBUZIONE		Cavo		Cavo		Cavo		Cavo		Cavo		Cavo		Cavo	
		FGTOM1		FGTOM1		FGTOM1		FGTOM1		FGTOM1		FGTOM1		FGTOM1	
		CEI 20.36		CEI 20.36		CEI 20.36		CEI 20.36		CEI 20.36		CEI 20.36		CEI 20.36	
		1432M_3A300/7		1432M_3A300/7		1432M_3A300/7		1432M_3A300/7		1432M_3A300/7		1432M_3A300/7		1432M_3A300/7	
		(13G2.5)		(13G2.5)		(13G2.5)		(13G2.5)		(13G2.5)		(13G2.5)		(13G2.5)	
		18		21		21		21		21		21		21	

F COMMITTENTE		diMessina		EuroLink		OGGETTO		TITOLO		DATA		FOGLIO		NUMERO	
1		2		3		4		5		6		7		8	
		Stretto		EuroLink		PONTE SULLO STRETTO DI MESSINA - PROGETTO DEFINITIVO		SCHEMA ELETTRICO UNIFILARE		26/11/2010		8		00000607	
		diMessina		EuroLink		GALLERIA BALENA		QUADRO BY-PASS 3 (Q_BP/3)		9		9			





Sigla utenza		Q_BP/3-49		Q_BP/3-50		Q_BP/3-51	
Descrizione		VENTILAZIONE FORZATA QUADRO ELETTRICO		AUSILIARI DI QUADRO		RISERVA	
POTENZA INSTALLATA	[kW]	0,21	0,2	0			
POTENZA CONTEMPORANEA	[kW]	0,21	0,2	0			
CORRENTE (Ib)	[A]	1,07	0,962	0			
COEFF. DI CONTEMPORANEITA'	[%]	100	100	100			
COEFF. DI UTILIZZO	[%]	100	100	100			
COSφ		0,85		0,9		---	
Tipologia		MagnetotermicoDiff.		MagnetotermicoDiff.		MagnetotermicoDiff.	
Sigla/Curva		C80H+Vigi AC/C		C80H+Vigi AC/C		C80H+Vigi AC/C	
Ith max/min/reg		--/--/16		--/--/16		--/--/10	
In max/min/reg		--/--/60		--/--/60		--/--/100	
PdI/diff		300/0,3 - AC		300/0,3 - AC		300/0,3 - AC	
Tempo reg. diff		--		--		--	
Note							
CONTATTORE		6					
Portata		[A]		[A]		[A]	
RELE TERMICO		Campo reg./tar.		[A]		[A]	
DISTRIBUZIONE		Monofase L2+N		Monofase L3+N		Monofase L1+N	
Cavo		--		--		--	
Note		CABLAGGIO INTERNO		CABLAGGIO INTERNO		CABLAGGIO INTERNO	
Lunghezza		[m]		[m]		[m]	
Tipo/Posa		--		--		--	
Sezione		[mmq]		[mmq]		[mmq]	
Portata (Iz)		[A]		[A]		[A]	

F COMMITTENTE		Stretto di Messina		EuroLink		F OGGETTO		PONTE SULLO STRETTO DI MESSINA - PROGETTO DEFINITIVO		F TITOLO		SCHEMA ELETTRICO UNIFILARE QUADRO BY-PASS 3 (Q_BP/3)		F DATA		26/11/2010	
1		2		3		4		5		6		7		8		9	
FOGLIO		9		SEQUE		10		NUMERO		00000608							



1	2	3	4	5	6	7	8
COMMITTENTE <b>Stretto di Messina</b> EuroLink			OGGETTO PONTE SULLO STRETTO DI MESSINA - PROGETTO DEFINITIVO GALLERIA BALENA		TITOLO SCHEMA ELETTRICO UNIFILARE QUADRO BY-PASS 3 (Q_BP/3)		
DATA 26/11/2010 FOGLIO 10 SEGUE 11 NUMERO							

NOTA: PER LA LEGENDA SIMBOLI FARE RIFERIMENTO ALLA TAVOLA SS1129

	1	2	3	4	5	6	7	8	
A									A
B									B
C									C
D									D
E									E
F	COMMITTENTE							DATA	26/11/2010
								FOGLIO	11
								SEGUE	-
	OGGETTO							NUMERO	
	PONTE SULLO STRETTO DI MESSINA - PROGETTO DEFINITIVO								
	GALLERIA BALENA								
	TITOLO								
	SCHEMA ELETTRICO UNIFILARE								
	QUADRO BY-PASS 3 (Q_BP/3)								