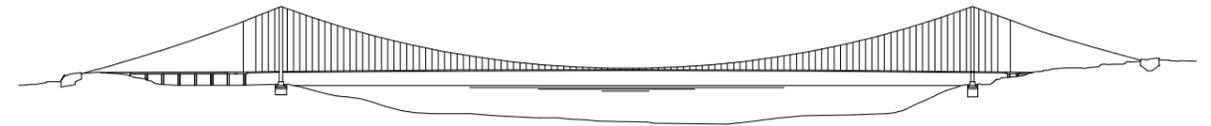




Concessionaria per la progettazione, realizzazione e gestione del collegamento stabile tra la Sicilia e il Continente  
 Organismo di Diritto pubblico  
 (Legge n° 1158 del 17 dicembre 1971, modificata dal D.Lgs. n° 114 del 24 aprile 2003)



# 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** SS1129\_F0  
 INFRASTRUTTURE STRADALI – IMPIANTI TECNOLOGICI  
 ELEMENTI DI CARATTERE GENERALE  
 GALLERIA NATURALE – BALENA  
 SCHEMA ELETTRICO UNIFILARE QUADRO VENTILAZIONE (Q\_VE)

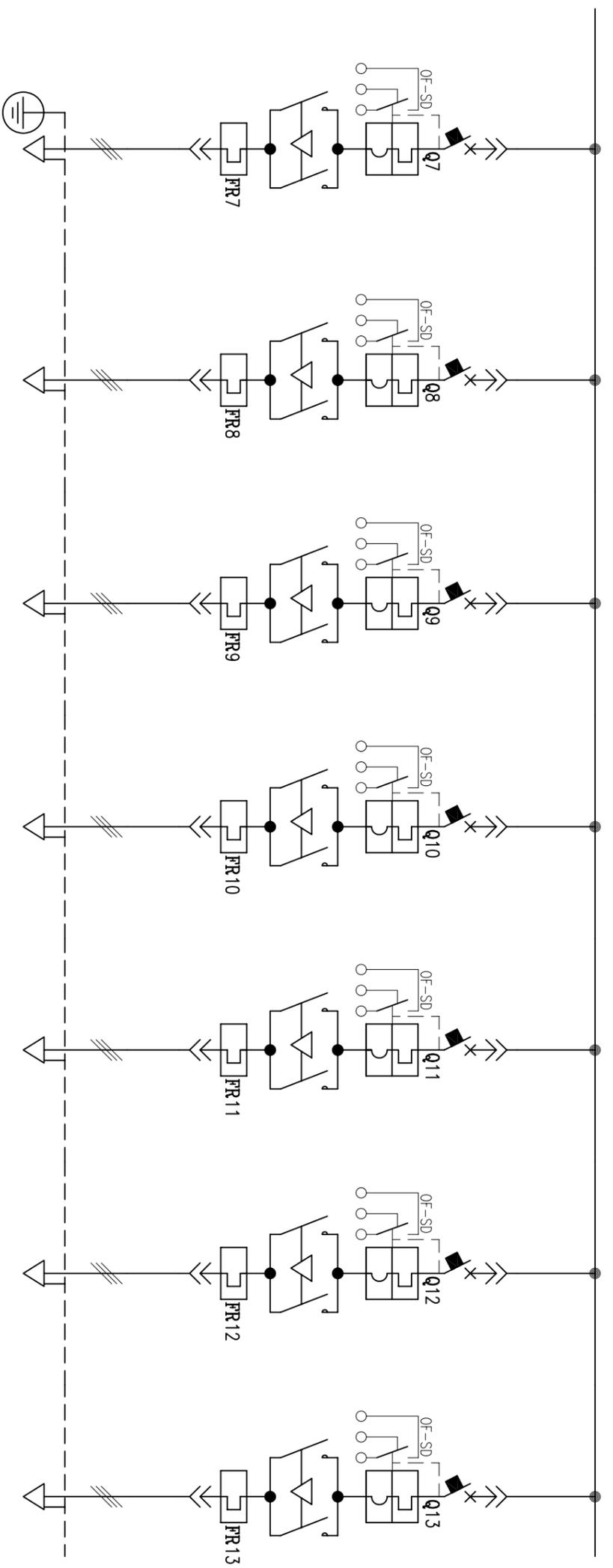
CODICE										SCALA:																	
C	G	0	7	0	0	P	4	A	D	S	S	I	0	0	G	N	B	0	0	0	0	0	0	6	F	0	-
REV.	DATA	DESCRIZIONE															REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO								
FO	20/06/2011	EMISSIONE FINALE															D. RE	G. LUPI	I. BARILLI								

1	2	3	4	5	6	7	8
CARATTERISTICHE ELETTRICHE			CARATTERISTICHE MECCANICHE			CONDIZIONI DI SERVIZIO	
TENSIONE DI ISOLAMENTO NOMINALE	1000 V	FORMA DI SEGREGAZIONE	3	TEMPERATURA AMBIENTE MAX.			+40°C
TENSIONE DI FUNZIONAMENTO NOMINALE	690-400-230 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	20 kA	IP31 SULL'INVOLUCRO ESTERNO IP20 ALL'INTERNO DEL QUADRO A PORTE APERTE		ALTITUDINE S.L.M.			<1000mt.
CORRENTE NOMINALE (SBARRE PRINCIPALI)	2000 A			<b>RISPONDENZA ALLE NORME</b> CEI ITALIANE 17-113 / EN61439 IEC INTERNAZIONALI 61439-1			
CORRENTE NOMINALE AMMISSIBILE DI BREVE DURATA PER 1 SEC.	70 kA						
CORRENTE NOMINALE AMMISSIBILE DI PICCO	154 kA	FRONTE	SI				
TENSIONE NOMINALE CIRCUITI AUSILIARI	230-24 VAC	RETRO	NO				
TENSIONE DI PROVA A 50 HZ PER 1 MIN.	2500 V	LATERALE	NO				
TENSIONE DI TENUTA AD IMPULSO	1500 V	LATO DESTRO	SI				
		LATO SINISTRO	SI				
		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 :		ARRIVI	ALTO <input type="checkbox"/> BASSO <input checked="" type="checkbox"/> CAVO				
- IN PIATTO DI RAME ELETTROLITICO CU-ETP (UNIS649-1) - ISOLAMENTO IN ARIA		PARTENZE	ALTO <input type="checkbox"/> BASSO <input checked="" type="checkbox"/> CAVO				
		ENTRATA	ALTO <input type="checkbox"/> BASSO <input checked="" type="checkbox"/> CAVO				
		USCITA	ALTO <input type="checkbox"/> BASSO <input checked="" type="checkbox"/> CAVO				
		VERNICATURA (CICLO NORMALIZZATO TGN-001) SPESS. MIN. 50 MICRON ±10%	ESTERNO QUADRO _____ RAL 9002 INTERNO QUADRO _____ / _____				
		DIMENSIONI DI INGOMBRO (mm)	5050 LX 2250 HX 600 P				
		SUDDIVISIONE SCOMPARTI	(-)				
		MASSA TOTALE	KG. ~				
COMMITTENTE		OGGETTO		TITOLO		DATA	
 		PONTE SULLO STRETTO DI MESSINA - PROGETTO DEFINITIVO GALLERIA BALENA		SCHEMA ELETTRICO UNIFILARE QUADRO VENTILAZIONE (Q_VE)		26/11/2010 FOGLIO 1 SEGUE 2 NUMERO	



DAL FG 2 ▶ Dati barratura: 690V - 50Hz - Ik = 17.516 KA

AL FG 4



Sigla utenza	Q_VE-7		Q_VE-8		Q_VE-9		Q_VE-10		Q_VE-11		Q_VE-12		Q_VE-13	
	VENTILATORE EV 04ME	VENTILATORE EV 05ME	VENTILATORE EV 06ME	VENTILATORE EV 07ME	VENTILATORE EV 08ME	VENTILATORE EV 09ME	VENTILATORE EV 09ME	VENTILATORE EV 10ME						
<b>Descrizione</b>														
<b>POTENZA INSTALLATA</b>	[kW]	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
<b>POTENZA CONTEMPORANEA</b>	[kW]	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
<b>CORRENTE (Ib)</b>	[A]	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26
<b>COEFF. DI CONTEMPORANEITA'</b>	[%]	100	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	100
<b>COSφ</b>		0.962	0.962	0.962	0.962	0.962	0.962	0.962	0.962	0.962	0.962	0.962	0.962	0.962
<b>PROTEZIONE</b>		Magnetotermico	Magnetotermico	Magnetotermico	Magnetotermico	Magnetotermico	Magnetotermico	Magnetotermico						
	Sigla/Curva	NS160L-STR22SEN.C.	NS160L-STR22SEN.C.	NS160L-STR22SEN.C.	NS160L-STR22SEN.C.	NS160L-STR22SEN.C.	NS160L-STR22SEN.C.	NS160L-STR22SEN.C.						
	Ith max/min/reg	100/40/50	100/40/50	100/40/50	100/40/50	100/40/50	100/40/50	100/40/50	100/40/50	100/40/50	100/40/50	100/40/50	100/40/50	100/40/50
	Iln max/min/reg	1000/80/200	1000/80/200	1000/80/200	1000/80/200	1000/80/200	1000/80/200	1000/80/200	1000/80/200	1000/80/200	1000/80/200	1000/80/200	1000/80/200	1000/80/200
	Pdf/Idiff	20/—	20/—	20/—	20/—	20/—	20/—	20/—	20/—	20/—	20/—	20/—	20/—	20/—
	Tempo reg. diff	[sec]	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<b>CONTATTORE</b>	Note													
	Portata	[A]	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
<b>RELE TERMICO</b>	Portata	[A]	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
	Campo reg./tar.	[A]	29-42/32	29-42/32	29-42/32	29-42/32	29-42/32	29-42/32	29-42/32	29-42/32	29-42/32	29-42/32	29-42/32	29-42/32
<b>DISTRIBUZIONE</b>														
	Cavo		FGTOM1/N07G9-K PE	FGTOM1/N07G9-K PE	FGTOM1/N07G9-K PE	FGTOM1/N07G9-K PE	FGTOM1/N07G9-K PE	FGTOM1/N07G9-K PE	FGTOM1/N07G9-K PE					
	Note		Tripolare	Tripolare	Tripolare	Tripolare	Tripolare	Tripolare	Tripolare	Tripolare	Tripolare	Tripolare	Tripolare	Tripolare
	Lunghezza	[m]	390	495	495	600	600	705	705	705	705	705	705	705
<b>LINEA</b>														
	Tipo/Posa	[mmq]	143/8M61_300/651	143/8M61_300/651	143/8M61_300/651	143/8M61_300/651	143/8M61_300/651	143/8U61_300/651	143/8U61_300/651	143/8U61_300/651	143/8U61_300/651	143/8U61_300/651	143/8U61_300/651	143/8U61_300/651
	Sezione	[mmq]	1(3x25)+1(PE16)	1(3x25)+1(PE16)	1(3x25)+1(PE16)	1(3x25)+1(PE25)	1(3x25)+1(PE25)	3(1x35)+1(PE25)	3(1x35)+1(PE25)	3(1x35)+1(PE25)	3(1x35)+1(PE25)	3(1x35)+1(PE25)	3(1x35)+1(PE25)	3(1x35)+1(PE25)
	Portata (Iz)	[A]	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61

COMMITTENTE




OGGETTO

PONTE SULLO STRETTO DI MESSINA - PROGETTO DEFINITIVO

GALLERIA BALENA

TITOLO

SCHEMA ELETTRICO UNIFILARE

QUADRO VENTILAZIONE (Q\_VE)

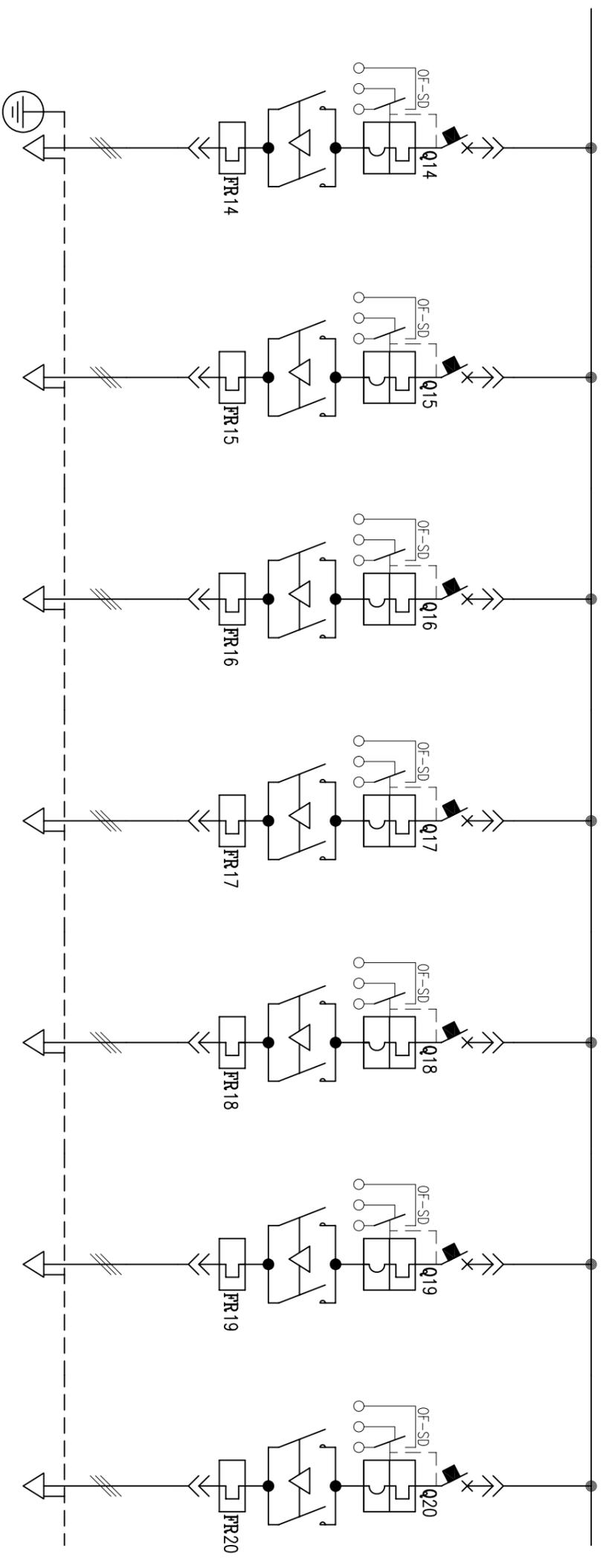
DATA 26/11/2010

FOGLIO 3 SEQUE 4

NUMERO 00000202

DAL FG 3 ▶ Dati barratura: 690V - 50Hz - Ik = 17.516 KA

AL FG 5



Sigla utenza	Q_VE-14		Q_VE-15		Q_VE-16		Q_VE-17		Q_VE-18		Q_VE-19		Q_VE-20		
	VENTILATORE EV 11ME		VENTILATORE EV 12ME		VENTILATORE EV 13ME		VENTILATORE EV 14ME		VENTILATORE EV 15ME		VENTILATORE EV 16ME		VENTILATORE EV 17ME		
Descrizione															
POTENZA INSTALLATA	[kW]	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	
POTENZA CONTEMPORANEA	[kW]	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	
CORRENTE (Ib)	[A]	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	
COEFF. DI CONTEMPORANEITA'	[%]	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	
COSφ		0.962	0.962	0.962	0.962	0.962	0.962	0.962	0.962	0.962	0.962	0.962	0.962	0.962	
PROTEZIONE	Tipologia	Magnetotermico													
	Sigla/Curva	NS160L-STR22SEN.C.													
	Ith max/min/reg	100/40/50													
	Iln max/min/reg	1000/80/200													
	PdI/diff	20--													
CONTATTORE	Note	--													
	Portata	50													
RELE TERMICO	Portata	50													
	Campo reg./tar.	29-42/32													
DISTRIBUZIONE	Tipologia	Tripolare													
	Cavo	FGTM1/N07G9-K PE													
	Note	--													
	Lunghezza	875													
LINEA	Tipolo/Posa	1438U61_300/651													
	Sezione	3(1x35)+(1PE35)													
	Portata (Iz)	87													

COMMITTENTE




OGGETTO

PONTE SULLO STRETTO DI MESSINA - PROGETTO DEFINITIVO

GALLERIA BALENA

TITOLO

SCHEMA ELETTRICO UNIFILARE

QUADRO VENTILAZIONE (Q\_VE)

DATA

26/11/2010

FOGLIO

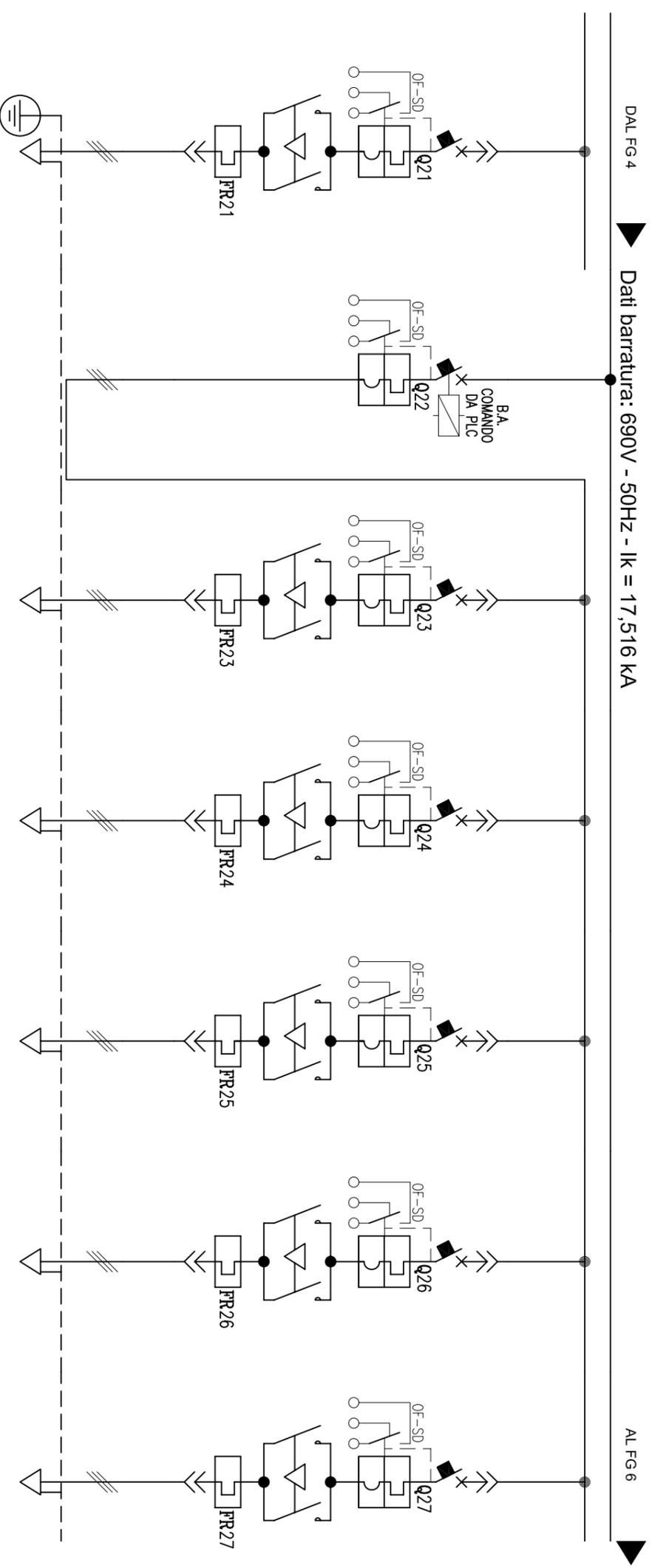
4

SEGUE

5

NUMERO

00000203

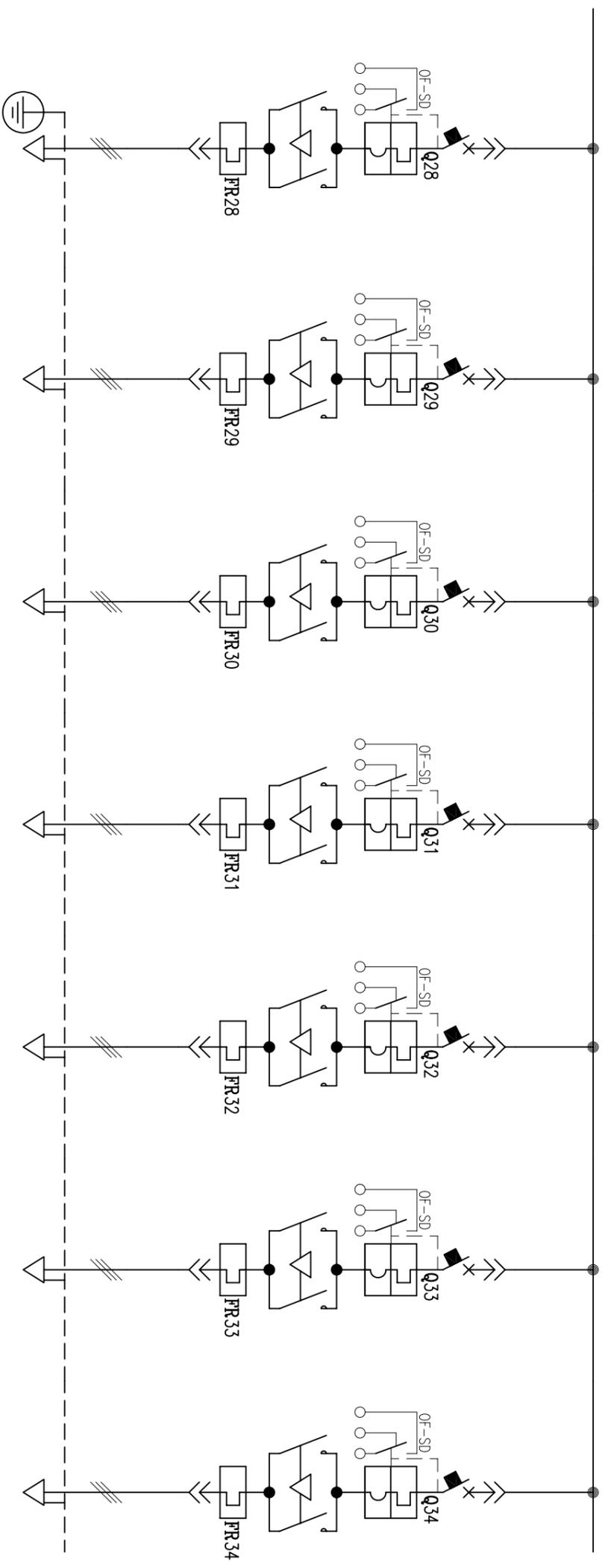


Sigla utenza	Q_VE-21		Q_VE-22		Q_VE-23		Q_VE-24		Q_VE-25		Q_VE-26		Q_VE-27	
	Descrizione	POTENZA INSTALLATA [kW]	Descrizione	POTENZA INSTALLATA [kW]	Descrizione	POTENZA INSTALLATA [kW]	Descrizione	POTENZA INSTALLATA [kW]	Descrizione	POTENZA INSTALLATA [kW]	Descrizione	POTENZA INSTALLATA [kW]	Descrizione	POTENZA INSTALLATA [kW]
	VENTILATORE EV 18ME	30	UTENZE CANINA RC	475	VENTILATORE EV 01RC	30	VENTILATORE EV 02RC	30	VENTILATORE EV 03RC	30	VENTILATORE EV 04RC	30	VENTILATORE EV 05RC	30
		30		475		30		30		30		30		30
		26		413		26		26		26		26		26
		100		100		100		100		100		100		100
		100		100		100		100		100		100		100
		0.962		0.962		0.962		0.962		0.962		0.962		0.962
		Magnetotermico		Magnetotermico		Magnetotermico		Magnetotermico		Magnetotermico		Magnetotermico		Magnetotermico
		NS160L-STR22SEN.C.		NS630L-STR33E LSIN.C.		NS160L-STR22SEN.C.								
		100/40/50		630/25/50/4		100/40/50		100/40/50		100/40/50		100/40/50		100/40/50
		1000/80/200		6300/50/4/30/24		1000/80/200		1000/80/200		1000/80/200		1000/80/200		1000/80/200
		20--		35--		20--		20--		20--		20--		20--
		--		--		--		--		--		--		--
		50		50		50		50		50		50		50
		29-42/32		29-42/32		29-42/32		29-42/32		29-42/32		29-42/32		29-42/32
		Tripolare		Tripolare		Tripolare		Tripolare		Tripolare		Tripolare		Tripolare
		FG7M1/N07G9-K PE		FG7M1/N07G9-K PE		FG7M1/N07G9-K PE		FG7M1/N07G9-K PE		FG7M1/N07G9-K PE		FG7M1/N07G9-K PE		FG7M1/N07G9-K PE
		1190		1245		1245		1130		1130		1130		1025
		1438U61_300/651		1438U61_300/651		1438U61_300/651		1438U61_300/651		1438U61_300/651		1438U61_300/651		1438U61_300/651
		3(1x50)+(1PE35)		3(1x50)+(1PE50)		3(1x50)+(1PE50)		3(1x50)+(1PE35)		3(1x50)+(1PE35)		3(1x50)+(1PE35)		3(1x50)+(1PE35)
		106		106		106		106		106		106		106

F		COMMITTENTE		OGGETTO		TITOLO		DATA	
1		Stretto di Messina		PONTE SULLO STRETTO DI MESSINA - PROGETTO DEFINITIVO		SCHEMA ELETTRICO UNIFILARE QUADRO VENTILAZIONE (Q_VE)		26/11/2010	
2		Eurolink		GALLERIA BALENA				FOGLIO 5 SEGUE 6	
3								NUMERO 00000204	
4									
5									
6									
7									
8									

DAL FG 5 ▶ Dati barratura: 690V - 50Hz - Ik = 17.516 KA

AL FG 7 ▶



Sigla utenza	Q_VE -28		Q_VE -29		Q_VE -30		Q_VE -31		Q_VE -32		Q_VE -33		Q_VE -34	
	VENTILATORE EV 08RC		VENTILATORE EV 07RC		VENTILATORE EV 08RC		VENTILATORE EV 09RC		VENTILATORE EV 10RC		VENTILATORE EV 11RC		VENTILATORE EV 12RC	
<b>Descrizione</b>														
<b>POTENZA INSTALLATA</b>	[kW]		30		30		30		30		30		30	
<b>POTENZA CONTEMPORANEA</b>	[kW]		30		30		30		30		30		30	
<b>CORRENTE (Ib)</b>	[A]		26		26		26		26		26		26	
<b>COEFF. DI CONTEMPORANEITA'</b>	[%]		100		100		100		100		100		100	
<b>COEFF. DI UTILIZZO</b>	[%]		100		100		100		100		100		100	
<b>COSφ</b>			0.962		0.962		0.962		0.962		0.962		0.962	
<b>Tipologia</b>	Magnetotermico													
<b>Sigla/Curva</b>	NS160L-STR22SEN.C.													
<b>Ith max/min/reg</b>	[A]		100/40/50		100/40/50		100/40/50		100/40/50		100/40/50		100/40/50	
<b>Iln max/min/reg</b>	[A]		1000/80/200		1000/80/200		1000/80/200		1000/80/200		1000/80/200		1000/80/200	
<b>Pdf/Idiff</b>	[kA/A]		20/-		20/-		20/-		20/-		20/-		20/-	
<b>Tempo reg. diff</b>	[sec]		-		-		-		-		-		-	
<b>Note</b>														
<b>CONTATTORE</b>	Portata		50		50		50		50		50		50	
<b>RELE TERMICO</b>	Campo reg./tar.		29-42/32		29-42/32		29-42/32		29-42/32		29-42/32		29-42/32	
<b>DISTRIBUZIONE</b>	Cavo		FG70M1/N07G9K PE											
	Note		Tripolare											
	Lunghezza		1025		930		610		610		505		505	
<b>LINEA</b>	Tipo/Posa		1438M61_300/651											
	Sezione		3(1x50)+1(PE35)		1(3x35)+1(PE35)		1(3x25)+1(PE25)		1(3x25)+1(PE25)		1(3x25)+1(PE16)		1(3x25)+1(PE16)	
	Portata (Iz)		106		74		61		61		61		61	

COMMITENTE

**Stretto di Messina**

OGGETTO

PONTE SULLO STRETTO DI MESSINA - PROGETTO DEFINITIVO

TITOLO

SCHEMA ELETTRICO UNIFILARE QUADRO VENTILAZIONE (Q\_VE)

DATA

26/11/2010

FOGLIO

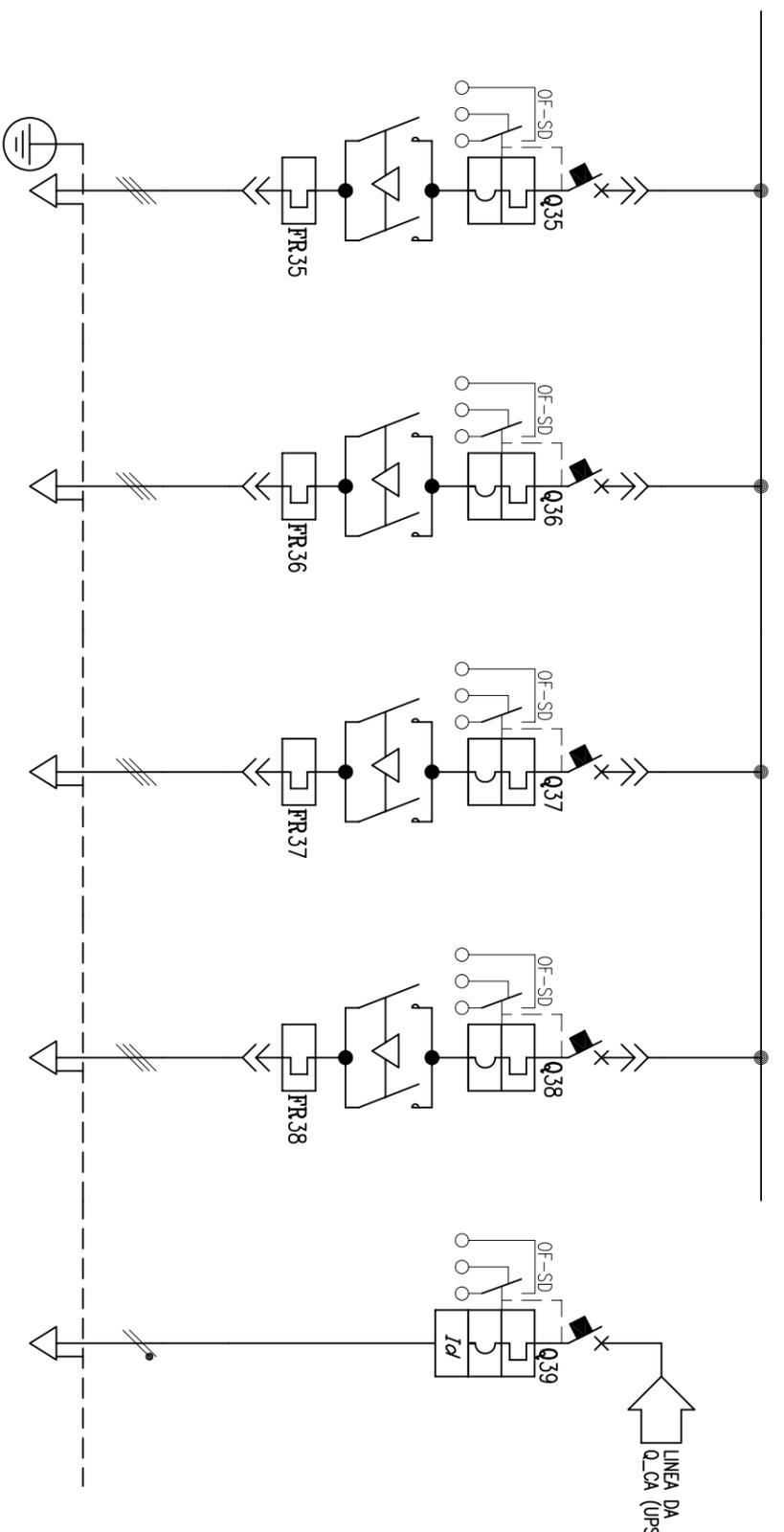
6 SEQUE 7

NUMERO

00000205



DAL FG 6 ▶ Dati barratura: 690V - 50Hz - Ik = 17.516 KA



<b>Sigla utenza</b>	
<b>Descrizione</b>	
<b>POTENZA INSTALLATA</b>	[kW]
<b>POTENZA CONTEMPORANEA</b>	[kW]
<b>CORRENTE (Ib)</b>	[A]
<b>COEFF. DI CONTEMPORANEITA'</b>	[%]
<b>COEFF. DI UTILIZZO</b>	[%]
<b>COSφ</b>	
<b>Tipologia</b>	
<b>Sigla/Curva</b>	
<b>Ith max/min/reg</b>	[A]
<b>Iln max/min/reg</b>	[A]
<b>PdI/diff</b>	[kA/A]
<b>Tempo reg. diff</b>	[sec]
<b>Note</b>	
<b>CONTATTORE</b>	Portata [A]
<b>RELE TERMICO</b>	Campo reg./tar. [A]
<b>DISTRIBUZIONE</b>	
<b>Cavo</b>	
<b>Note</b>	
<b>Lunghezza</b>	[m]
<b>Tipo/Posa</b>	
<b>Sezione</b>	[mmq]
<b>Portata (Iz)</b>	[A]

Q_VE-35	Q_VE-36	Q_VE-37	Q_VE-38	Q_VE-39
VENTILATORE EV 13RC	VENTILATORE EV 14RC	VENTILATORE EV 15RC	VENTILATORE EV 16RC	AUX Q_VE LINEA DA Q_CA
30	30	30	30	1
30	30	30	30	1
26	26	26	26	4,84
100	100	100	100	100
100	100	100	100	100
0,962	0,962	0,962	0,962	-
Magnetotermico	Magnetotermico	Magnetotermico	Magnetotermico	MagnetotermicoDiff.
NS160L-STR22SEN.C.	NS160L-STR22SEN.C.	NS160L-STR22SEN.C.	NS160L-STR22SEN.C.	C80H+Vigi AC/C
100/40/50	100/40/50	100/40/50	100/40/50	-/-/10
1000/80/200	1000/80/200	1000/80/200	1000/80/200	-/-/100
20--	20--	20--	20--	30/0.03 - AC
--	--	--	--	--
Note				
50	50	50	50	
29-42/32	29-42/32	29-42/32	29-42/32	
Tripolare	Tripolare	Tripolare	Tripolare	Bipolare L1L2
FGTOM1N07G9K PE	FGTOM1N07G9K PE	FGTOM1N07G9K PE	FGTOM1N07G9K PE	FTG100M1
400	400	295	295	CEI 20.38
1438M61_300/651	1438M61_300/651	1438M61_300/651	1438M61_300/651	1438M13_300/0.7
1(3x25)+1(PE)6	1(3x25)+1(PE)6	1(3x25)+1(PE)6	1(3x25)+1(PE)6	1(3x25)
61	61	61	61	25

**COMMITENTE**



**di Messina**



**EUROLINK**

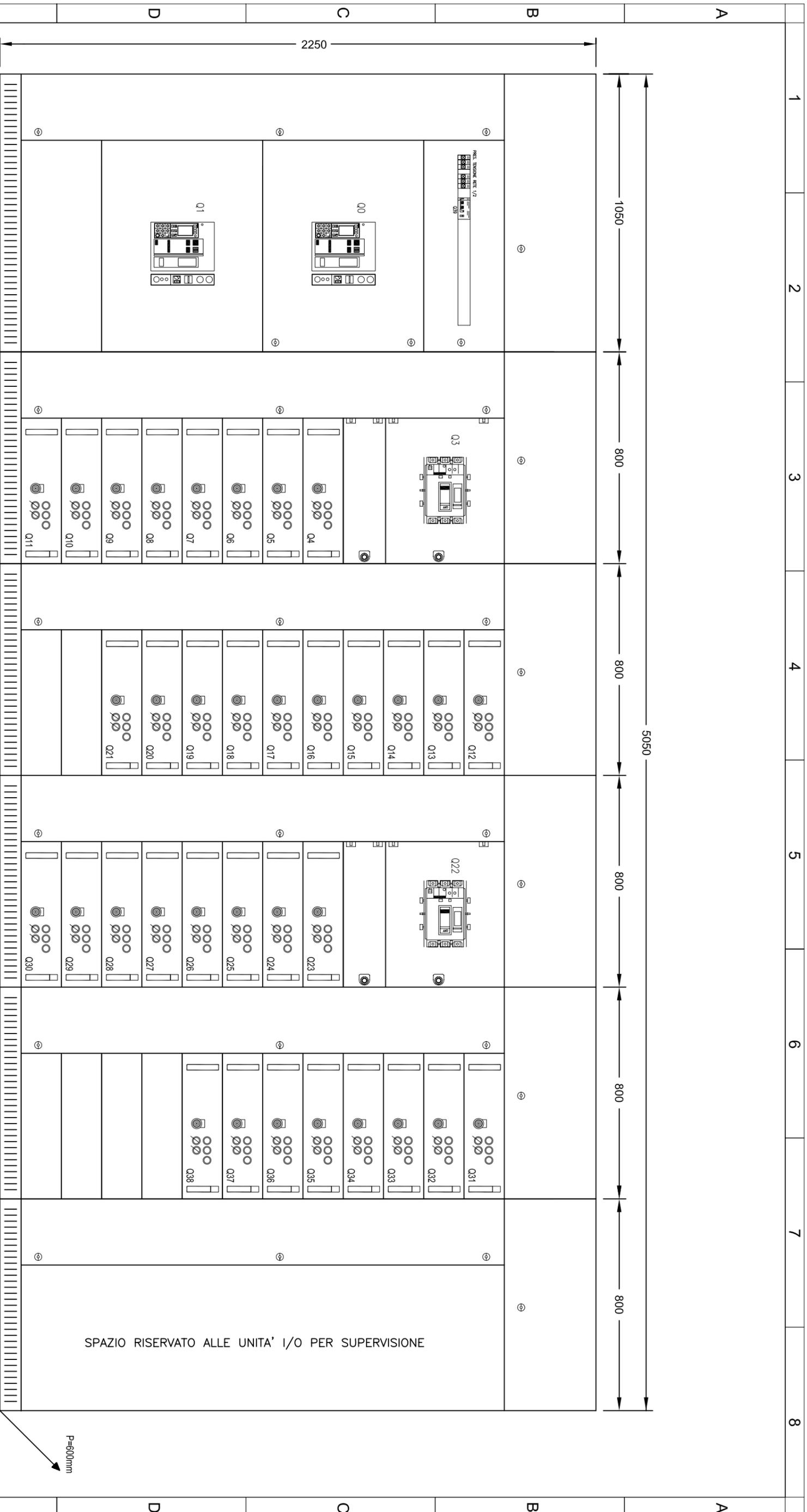
---

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

**TITOLO**  
SCHEMA ELETTRICO UNIFILARE  
QUADRO VENTILAZIONE (Q\_VE)

---

**DATA** 26/11/2010  
**FOGLIO** 7 **SEGUE** 8  
**NUMERO** 00000206

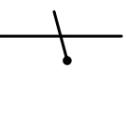
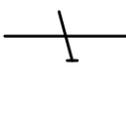
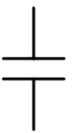
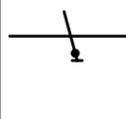
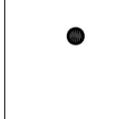
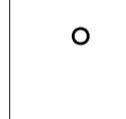
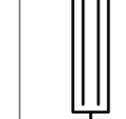
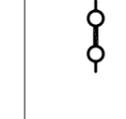
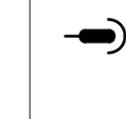
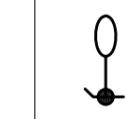


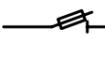
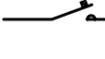
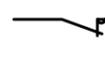
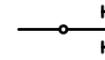
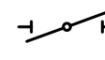
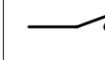
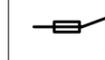
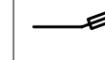
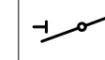
N.B. DISEGNO NON IN SCALA

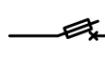
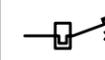
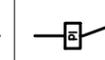
SPAZIO RISERVATO ALLE UNITA' I/O PER SUPERVISIONE

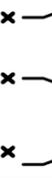
P=600mm

1	2	3	4	5	6	7	8
A	B	C	D	E	F		
<p>COMMITTENTE</p> <p><b>Stretto di Messina</b></p> <p><b>EuroLink</b></p>							
<p>OGGETTO</p> <p>PONTE SULLO STRETTO DI MESSINA - PROGETTO DEFINITIVO</p> <p>GALLERIA BALENA</p>							
<p>TITOLO</p> <p>SCHEMA ELETTRICO UNIFILARE</p> <p>QUADRO VENTILAZIONE (Q_VE)</p>							
<p>DATA 26/11/2010</p> <p>FOGLIO 8 SEGUE 9</p> <p>NUMERO</p>							

	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		CONDUTTURA 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	COMITENTE	 			OGGETTO	PONTE SULLO STRETTO DI MESSINA - PROGETTO DEFINITIVO GALERIA BALENA		TITOLO	SCHEMA ELETTRICO UNIFILARE QUADRO VENTILAZIONE (Q_VE)		DATA	26/11/2010	
	1	2	3	4	5	6	7	8	F	FOGLIO	9	SEGUE	10
										NUMERO			

	1	2	3	4	5	6	7	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	COMMITTENTE  			OGGETTO PONTE SULLO STRETTO DI MESSINA - PROGETTO DEFINITIVO GALLERIA BALENA		TITOLO SCHEMA ELETTRICO UNIFILARE QUADRO VENTILAZIONE (Q_VE)		DATA 26/11/2010 FOGLIO 10 SEGUE 11 NUMERO

	1	2	3	4	5	6	7	8
A		INTERRUTTORE (DI POTENZA)			RELE' DI MISURA O DISPOSITIVO SIMILARE CON INDICAZIONE DELLE FUNZIONI DI PROTEZIONE ABILITATE SECONDO CODICI ANSI			
		INTERRUTTORE DI MANOVRA CON FUSIBILE INCORPORATO			RELE' TERMICO			
B		INTERRUTTORE DI POTENZA AD APERTURA AUTOMATICA			RELE' MAGNETICO			
		INTERRUTTORE DI POTENZA AD APERTURA AUTOMATICA, TERMICO			RELE' A CORRENTE DIFFERENZIALE			
C		INTERRUTTORE DI POTENZA AD APERTURA AUTOMATICA, MAGNETOTERMICO			RELE' DI MASSIMA CORRENTE (LUNGO RITARDO)			
		INTERRUTTORE DI POTENZA AD APERTURA AUTOMATICA, MAGNETOTERMICO DIFFERENZIALE			RELE' DI MASSIMA CORRENTE (CORTO RITARDO)			
D		INTERRUTTORE DI POTENZA AD APERTURA AUTOMATICA, FUNZIONANTE PER CORRENTE DIFFERENZIALE			RELE' DI GUASTO A TERRA			
		INTERRUTTORE DI POTENZA AD APERTURA AUTOMATICA CON TERMICO REGOLABILE			RELE' A MANCANZA DI TENSIONE			
		INTERRUTTORE DI POTENZA AD APERTURA AUTOMATICA ESTRAIBILE			RELE' A MINIMA TENSIONE			
E					UNITA' DI PROTEZIONE, MISURA (CORRENTI E POTENZE) E DIALOGO PER INTERRUTTORI BT			
					COMMUTATORE DI RETE AUTOMATICO			
F	COMMITTENTE  		OGGETTO PONTE SULLO STRETTO DI MESSINA - PROGETTO DEFINITIVO GALERIA BALENA	TITOLO SCHEMA ELETTRICO UNIFILARE QUADRO VENTILAZIONE (Q_VE)		DATA 26/11/2010 FOGLIO 11 SEGUE 12 NUMERO		

	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			
B	   INDICAZIONE TIPO INTERRUITTORE: (M) MODULARE (S) SCATOLATO (A) APERTO					CHIAVI INANELLATE			
B	  INDICAZIONE DIFFERENZIALE DI TIPO AC (GENERALE O SELETTIVO)					DISPOSITIVO DI MANOVRA E COMANDO DI TIPO ESTRIBILE			
B	  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			
C	 BOBINA DI COMANDO SIMBOLO GENERALE					CONTATTI AUSILIARI INTERRUITORI LEGENDA SEGNALAZIONI (X): -I/E DISPOSITIVO INSERITO/ESTRATTO; A/C DISPOSITIVO APERTO/CHIUSO; SR SCATTATO RELE; M STATO MOLLE			
D	 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 INTERRUITORI: 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 LAMPEGGANTE			
E	 MOTORE PER COMANDO INTERRUITTORE					LAMPADA A CROCE DI SEGNALAZIONE STATO INTERRUITTORE			
E	 CONVERTITORE RAME/FIBRA OTTICA PER SELETTIVITA LOGICA (TX TRASMETTITTORE, RX RICEVITTORE)								
F	COMMITTENTE  				OGGETTO PONTE SULLO STRETTO DI MESSINA - PROGETTO DEFINITIVO GALERIA BALENA		TITOLO SCHEMA ELETTRICO UNIFILARE QUADRO VENTILAZIONE (Q_VE)		DATA 26/11/2010 FOGLIO 12 SEGUE 13 NUMERO

	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	COMMITTENTE 			OGGETTO PONTE SULLO STRETTO DI MESSINA - PROGETTO DEFINITIVO GALLERIA BALENA		TITOLO SCHEMA ELETTRICO UNIFILARE QUADRO VENTILAZIONE (Q.VE)	DATA 26/11/2010 FOGLIO 13 SEGUE 14 NUMERO	

	1	2	3	4	5	6	7	8
A		SELETORE A PIÙ POSIZIONI (L-R: LOCALE_REMOTO; A-C: APERTI_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, CASCINO SU PROPRIO CIRCUITO MAGNETICO				
		DIVISORE CAPACITIVO PER SEGNALE PRESENZA TENSIONE						
D								
E								
F	COMMITTENTE	 <b>Stretto di Messina</b>		OGGETTO PONTE SULLO STRETTO DI MESSINA - PROGETTO DEFINITIVO GALLERIA BALENA	TITOLO SCHEMA ELETTRICO UNIFILARE QUADRO VENTILAZIONE (Q_VE)	DATA 26/11/2010	FOGLIO 14	SEGUE 15
	1	2	3	4	5	6	7	8

	1	2	3	4	5	6	7	8			
A		TRASFORMATORE SEGNO GRAFICO GENERALE				MACCHINA ROTANTE O SISTEMA CON MACCHINA ROTANTE G = GENERATORE; M = MOTORE; GS = GENERATORE SINCRONO; MS = MOTORE SINCRONO; GE = GRUPPO ELETTROGENO					
		TRASFORMATORE A DUE AVVOLGIMENTI CON SCHERMO - TRASFORMATORE D'ISOLAMENTO				CONVERTITORE DI POTENZA SEGNO GRAFICO GENERALE					
B		TRASFORMATORE CON PRESA CENTRALE SU UN'AVVOLGIMENTO				RADDRIZZATORE					
		TRASFORMATORE TRIFASE COLLEGAMENTO STELLA TRIANGOLO				CONVERTITORE DI CORRENTE CONTINUA IN ALTERNATA (INVERTER)					
C		TRASFORMATORE DI SICUREZZA				COMMUTATORE STATICO					
		AUTOTRASFORMATORE				GATEWAY - MODBUS RS485/ETHERNET MODBUS TCP-IP					
D		AVVOLGIMENTO TRIFASE A TRIANGOLO				SWITCH DI QUADRO					
		AVVOLGIMENTO TRIFASE A TRIANGOLO APERTO				BASE REMOTA SEGNALI INPUT/OUTPUT CON COMUNICAZIONE MODBUS (ETHERNET O RS485)					
E		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					
F		AVVOLGIMENTO TRIFASE A ZIG-ZAG									
COMMITTENTE					OGGETTO	PONTE SULLO STRETTO DI MESSINA - PROGETTO DEFINITIVO GALLERIA BALENA		TITOLO	SCHEMA ELETTRICO UNIFILARE QUADRO VENTILAZIONE (Q_VE)	DATA	26/11/2010
								FOGLIO	15	SEGUE	-
								NUMERO			