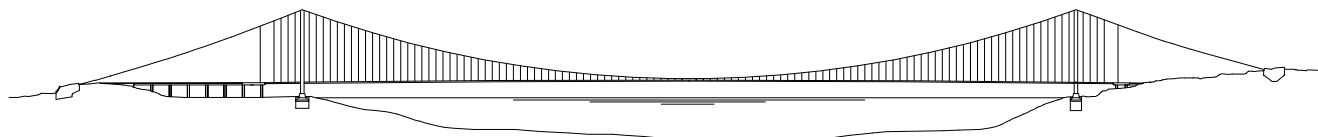


PONTE SULLO STRETTO DI MESSINA



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 CALABRIA

CS0922_F0

INFRASTRUTTURE STRADALI – IMPIANTI TECNOLOGICI

RAMO A

GENERALE

SCHEMA ELETTRICO UNIFILARE QUADRO BY-PASS 2 (Q_BP/2)


CODICE

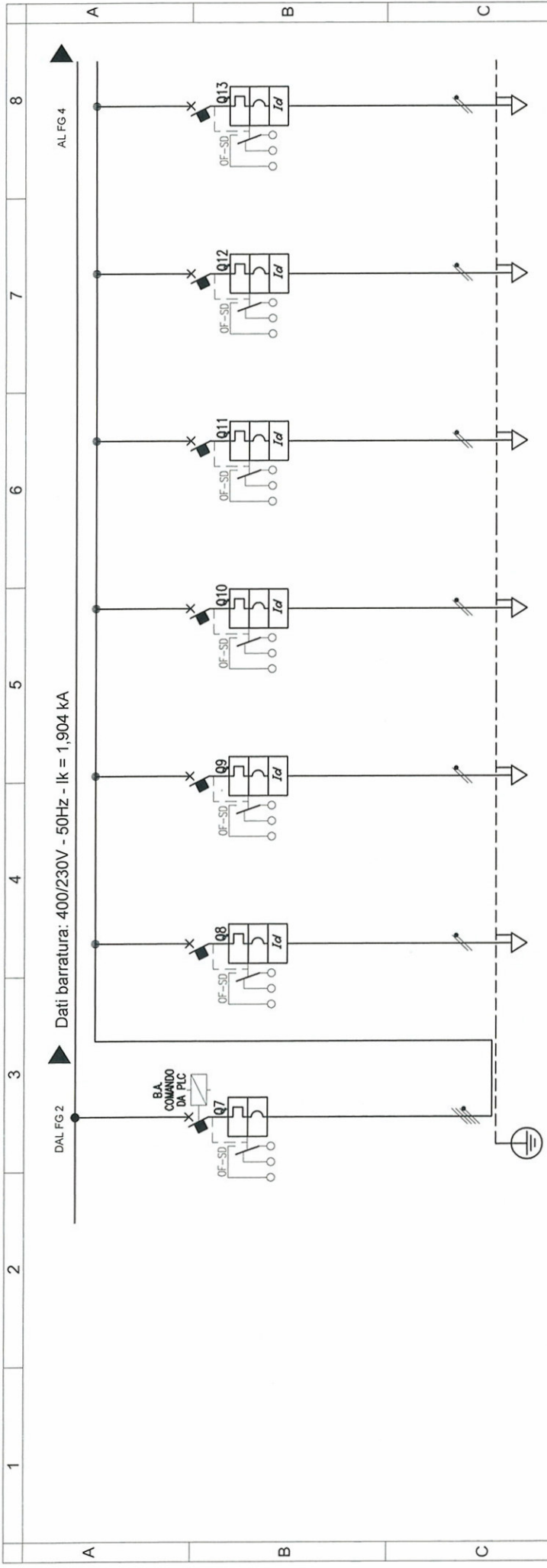
C G 0 7 0 0 P 4 A D C S I A 1 G 0 0 0 0 0 0 0 9 F 0

SCALA:

-

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

1	2	3	4	5	6	7	8
A	CARATTERISTICHE ELETTRICHE	CARATTERISTICHE MECCANICHE	CONDIZIONI DI SERVIZIO	A			
B	TENSIONE DI ISOLAMENTO NOMINALE 1000 V TENSIONE DI FUNZIONAMENTO NOMINALE 400-230 V FREQUENZA NOMINALE 50 HZ SISTEMA ELETTRICO TN-S CORRENTE MASSIMA DI CORTO CIRCUITO PRESUNTA 15 kA CORRENTE NOMINALE (SBARRE PRINCIPALI) 3200 A CORRENTE NOMINALE AMMISSIBILE DI BREVE DURATA PER 1 SEC. 85 kA CORRENTE NOMINALE AMMISSIBILE DI PICCO 187 kA TENSIONE NOMINALE CIRCUITI AUSILIARI 230 VAC CIRCUITI DI POT. 2500 V CIRCUITI AUSIL. 1500 V TENSIONE DI TENUTA AD IMPULSO	FORMA DI SEGREGAZIONE 2 APPARECCHIATURA CHIUSA AD ARMADI MULTIPI <input checked="" type="checkbox"/> ESECUZIONE PER INTERNO <input type="checkbox"/> PROTETTA <input type="checkbox"/> BLINDATA (SERIE GM-B) IP31 SULL'INVOLUCRO ESTERNO IP20 ALL'INTERNO DEL QUADRO A PORTE APERTE GRADO DI PROTEZIONE	TEMPERATURA AMBIENTE MAX. +40°C TEMPERATURA AMBIENTE MEDIA +35°C TEMPERATURA AMBIENTE MINIMA -5°C UMIUTA' RELATIVA MAX. A 40°C 50% ALTITUDINE S.L.M. <1000mL	B			
C	ACCESSIBILITA' QUADRO FRONTI SI RETRO NO LATERALE NO LATO DESTRO SI LATO SINISTRO SI FONDO CHIUSO/BOTOLE ASPORTABILI CONTROLTELAIO O FERRI DI BASE NO POTENZA ARRIVI ALTO <input type="checkbox"/> BASSO <input checked="" type="checkbox"/> PARTENZE ALTO <input type="checkbox"/> BASSO <input checked="" type="checkbox"/> ENTRATA ALTO <input type="checkbox"/> BASSO <input checked="" type="checkbox"/> USCITA ALTO <input type="checkbox"/> BASSO <input checked="" type="checkbox"/> AUSILIARI VERNICIATURA (CICLO NORMALIZZATO TGN-001) SPES. MIN. 50 MICRON ±10% DIMENSIONI DI INGOMBRO (mm) 2700 LX 2006 HX 450 P SUDDIVISIONE SCOMPARTI () MASSA TOTALE KG. ≈	ACCESSIBILITA' QUADRO FRONTI SI RETRO NO LATERALE NO LATO DESTRO SI LATO SINISTRO SI FONDO CHIUSO/BOTOLE ASPORTABILI CONTROLTELAIO O FERRI DI BASE NO POTENZA ARRIVI ALTO <input type="checkbox"/> BASSO <input checked="" type="checkbox"/> PARTENZE ALTO <input type="checkbox"/> BASSO <input checked="" type="checkbox"/> ENTRATA ALTO <input type="checkbox"/> BASSO <input checked="" type="checkbox"/> USCITA ALTO <input type="checkbox"/> BASSO <input checked="" type="checkbox"/> AUSILIARI VERNICIATURA (CICLO NORMALIZZATO TGN-001) SPES. MIN. 50 MICRON ±10% DIMENSIONI DI INGOMBRO (mm) 2700 LX 2006 HX 450 P SUDDIVISIONE SCOMPARTI () MASSA TOTALE KG. ≈	RISPONDENZA ALLE NORME CEI ITALIANE 17-113 / EN61439 IEC INTERNAZIONALI 61439-1	C			
D	COLLAUDO SEC. CEI 17-113 <input checked="" type="checkbox"/> PROVE INDIVIDUALI <input type="checkbox"/> PROVE DI TIPO DESCRIZIONI PARTICOLARI : SBARRE PRINCIPALI E DERIVATE : - IN PIATTO DI RAME ELETTROLITICO Cu-ETP (UNI5649-1) - ISOLAMENTO IN ARIA	NOTE CAVETTERIA PER CIRCUITI AUSILIARI : - TIPO N0769-K - CAVETTERIA DI COLORE NERO, SEZIONI : - CIRC. AMPEROMETRICI/VOLTIMETRICI >=2.5mmq - CIRC. COMANDO >=1.5mmq - CIRC. SEGNALE >=1.5mmq	D				
E				E			
F	COMMITTENTE 	OGGETTO PONTE STRETTO DI MESSINA - PROGETTO DEFINITIVO GALLERIA RAMO A	TITOLO SCHEMA ELETTRICO UNIFILARE QUADRO BY-PASS 2 (Q_BP/2)	DATA 27/01/2011 FOGLIO 1 SEGUE 2 NUMERO	F		



Q_BP2-7	Q_BP2-8	Q_BP2-9	Q_BP2-10	Q_BP2-11	Q_BP2-12	Q_BP2-13
UTENZE RAMPA A	CENTRALINA VIBRAZIONI VENTILATORI	CENTRALINA COOP/ISA	RISERVA	CENTRALINA AN/ISA	ANALIZZATORE COOP/ISA	ANALIZZATORE NOX/ISA
1,7	0,2	0,1	0	0,2	0,3	0,3
1,7	0,2	0,1	0	0,2	0,3	0,3
4,811	0,982	0,481	0	0,982	1,443	1,443
100	100	100	100	100	100	100
100	100	100	100	100	100	100
0,9	0,9	0,9	—	0,9	0,9	0,9
Magneto Termico	Magneto Termico Diff.	Magneto Termico Diff.	Magneto Termico Diff.	Magneto Termico Diff.	Magneto Termico Diff.	Magneto Termico Diff.
C80HC	C80H Vigi AC	C80H Vigi AC	C80H Vigi AC	C80H Vigi AC	C80H Vigi AC	C80H Vigi AC
—/—/10	—/—/6	—/—/6	—/—/6	—/—/6	—/—/6	—/—/6
—/—/100	—/—/60	—/—/60	—/—/60	—/—/60	—/—/60	—/—/60
15—	300.03-A	300.03-A	300.03-A	300.03-A	300.03-A	300.03-A
—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—
Quantipolare	Monofase L1+N	Monofase L2+N	Monofase L3+N	Monofase L1+N	Monofase L2+N	Monofase L3+N
—	—	—	—	—	FTG10QM1	FTG10QM1
—	CABLAGGIO INTERNO	CABLAGGIO INTERNO	CABLAGGIO INTERNO	CABLAGGIO INTERNO	CEI 20-36	CEI 20-36
—	—	—	—	—	260	260
—	—	—	—	—	1432M_3A3000,7	1432M_3A3000,7
—	—	—	—	—	1(366)	1(366)
—	—	—	—	—	36	36

COMMITTENTE

OGGETTO
PONTE SULLO STRETTO DI MESSINA - PROGETTO DEFINITIVO
GALLERIA RAMO A

TITOLO
SCHEMA ELETTRICO UNIFILARE
QUADRO BY-PASS 2 (Q_BP/2)

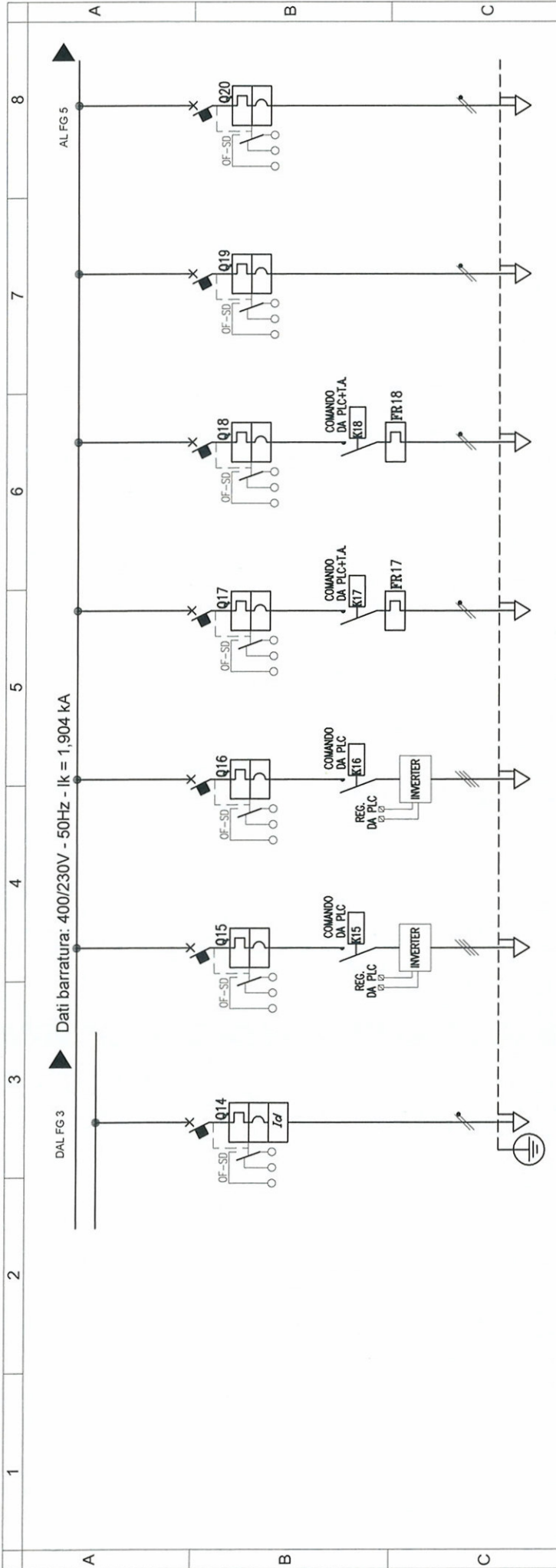
DATA 27/01/2011

FOLGIO 3 **SECOE** 4

NUMERO 00001802

1 **2** **3** **4** **5** **6** **7** **8**





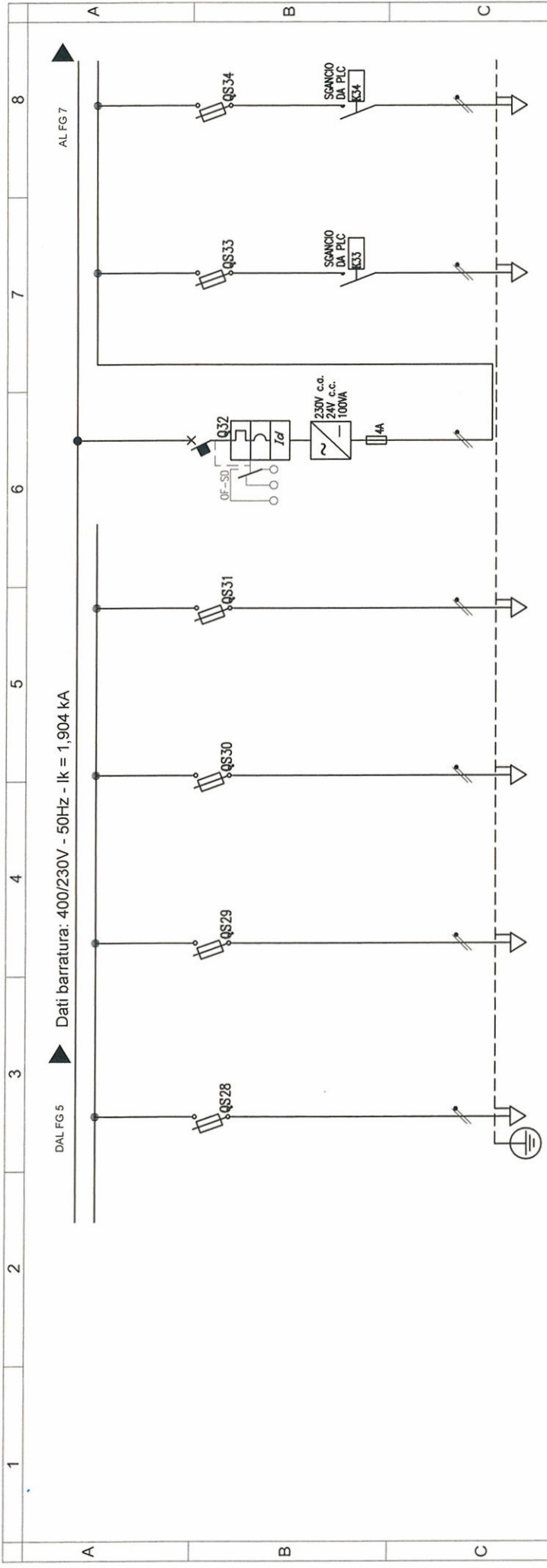
Q_BPZ-14	Q_BPZ-15	Q_BPZ-16	Q_BPZ-17	Q_BPZ-18	Q_BPZ-19	Q_BPZ-20
CENTRALE ILL. SICUREZZA FORNICE SA	VENTILATORE PRESSURIZZAZIONE FILTRO 1	VENTILATORE PRESSURIZZAZIONE FILTRO 2	VENTILATORE NICCHIA QUADRI ELETTRICI 1	VENTILATORE NICCHIA QUADRI ELETTRICI 2	SERRANDA MODULANTE VENTILATORE FILTRO 1	SERRANDA MODULANTE VENTILATORE FILTRO 2
0,6	12	12	0,316	0,316	0,001	0,001
0,6	12	22	0,316	0,316	0,001	0,001
2,887	22	100	1,686	1,686	0,006	0,006
100	100	0	100	100	100	100
100	100	0	100	100	100	100
0,9	0,82	0,82	0,82	0,82	0,85	0,85
Magnetotermico/Diff.	Magnetotermico	Magnetotermico	Magnetotermico	Magnetotermico	Magnetotermico	Magnetotermico
C8H+Vigi AC	C8HHC	C8HHC	C8HHC	C8HHC	C8HHC	C8HHC
-I-16	-I-32	-I-32	-I-16	-I-16	-I-16	-I-16
-I-60	-I-60	-I-320	-I-60	-I-60	-I-60	-I-60
300,03-A	15-	15-	30-	30-	15-	15-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
6	32	32	6	6	6	6
1,7-2,42	1,7-2,42	1,7-2,42	1,7-2,42	1,7-2,42	1,7-2,42	1,7-2,42
Monofase L+N	Tripolare	Tripolare	Monofase L2+N	Monofase L2+N	Monofase L+N	Monofase L2+N
FTG100M1	FTG100M1	FTG100M1/70S4X PE	FGTOM1	FGTOM1	FTG100M1	FTG100M1
CEI 20.36	CEI 20.36	CEI 20.36	CEI 20.36	CEI 20.36	CEI 20.36	CEI 20.36
15	15	420	15	420	15	420
1432M_3A3000,7	1432M_3A3000,7	1432M_33000,7	1432M_3A3000,7	1432M_3A3000,7	1432M_3A3000,7	1432M_3A3000,7
1(631.5)	1(4510)	3(1x70H)(1P270)	1(631.5)	1(631.5)	1(631.5)	1(631.5)
15	42	155	21	48	15	48

COMMITTENTE
Stretto di Messina EuroLink
di Messina

OGGETTO
 PONTE SULLO STRETTO DI MESSINA - PROGETTO DEFINITIVO
 GALLERIA RANNO A

TITOLO
 SCHEMA ELETTRICO UNIFILARE
 QUADRO BY-PASS 2 (Q_BP/2)

DATA 27/01/2011
FOGLIO 4 SEQUE 5
NUMERO 00001803



Q_BPZ-28	Q_BPZ-29	Q_BPZ-30	Q_BPZ-31	Q_BPZ-32	Q_BPZ-33	Q_BPZ-34
UNITA DI VALUTAZIONE PORTA 7 FILTRO 2	UNITA DI VALUTAZIONE PORTA 8 FILTRO 2	UNITA DI VALUTAZIONE PORTA 9 FILTRO 2	UNITA DI VALUTAZIONE PORTA 10 NICCHIA 2	SGANCIO	STGF 1 FILTRO 1	STGF 2 FILTRO 1
0,004	0,004	0,004	0,004	0,064	0,008	0,008
0,004	0,004	0,004	0,004	0,064	0,008	0,008
0,019	0,019	0,019	0,019	0,308	0,038	0,038
100	100	100	100	100	100	100
100	100	100	100	100	100	100
0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
Fusibile	Fusibile	Fusibile	Fusibile	MagnetoTermicoDif.	Fusibile	Fusibile
STI Gr. 8.5x1.5gI.	STI Gr. 8.5x1.5gI.	STI Gr. 8.5x1.5gI.	STI Gr. 8.5x1.5gI.	C80H+Vigi AOC	STI Gr. 8.5x1.5gI.	STI Gr. 8.5x1.5gI.
-/-6	-/-6	-/-6	-/-6	-/-6	-/-2	-/-2
-/-13	-/-13	-/-13	-/-13	-/-60	-/-4,5	-/-4,5
50-	50-	50-	50-	300,03-AC	50-	50-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
2	2	2	2	2	2	2
Monofase L3+N	Monofase L3+N	Monofase L3+N	Monofase L3+N	Monofase L1+N	Monofase L1+N	Monofase L1+N
FTG100M1	FTG100M1	FTG100M1	FTG100M1	FTG100M1	FTG100M1	FTG100M1
CEI 20-36	CEI 20-36	CEI 20-36	CEI 20-36	CEI 20-36	CEI 20-36	CEI 20-36
420	420	420	420	15	15	15
1432M_3A3000,7	1432M_3A3000,7	1432M_3A3000,7	1432M_3A3000,7	1432M_3A3000,7	1432M_3A3000,7	1432M_3A3000,7
1(952,5)	1(952,5)	1(952,5)	1(952,5)	1(952,5)	1(952,5)	1(952,5)
21	21	21	21	15	15	15

COMMITTENTE

OGGETTO
PONTE SULLO STRETTO DI MESSINA - PROGETTO DEFINITIVO
GALLERIA RAMO A

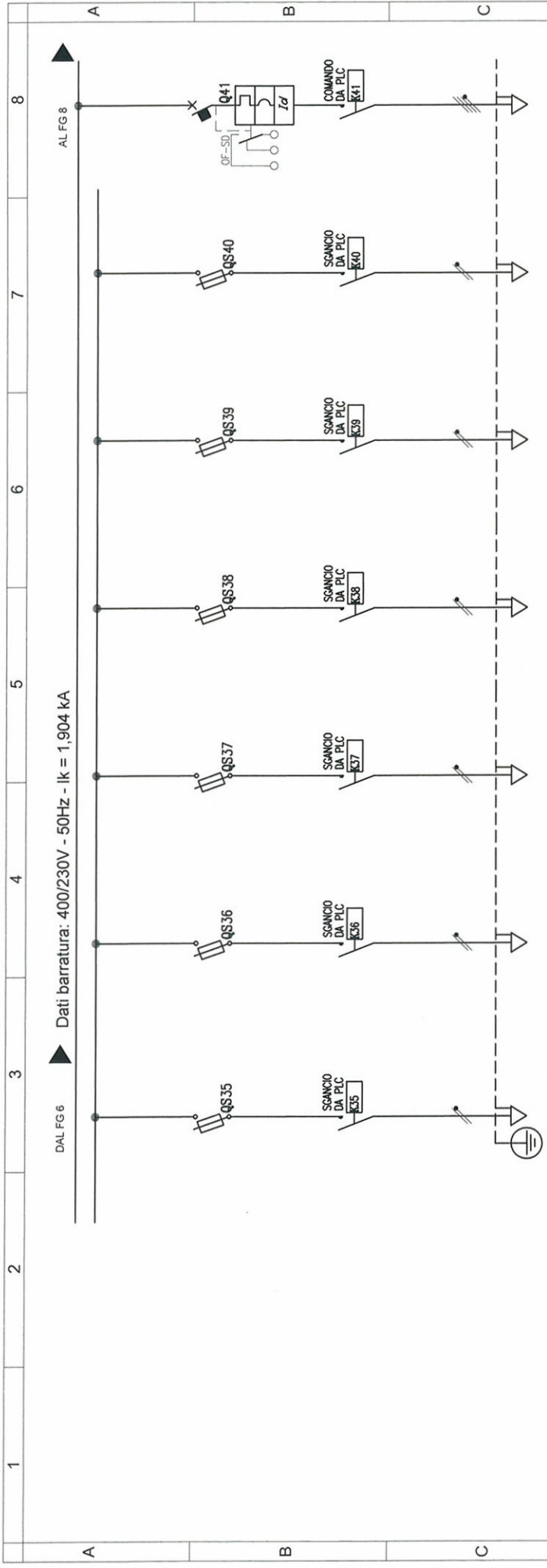
TITOLO
SCHEMA ELETTRICO UNIFILARE
QUADRO BY-PASS 2 (Q_BP/2)

DATA 27/01/2011

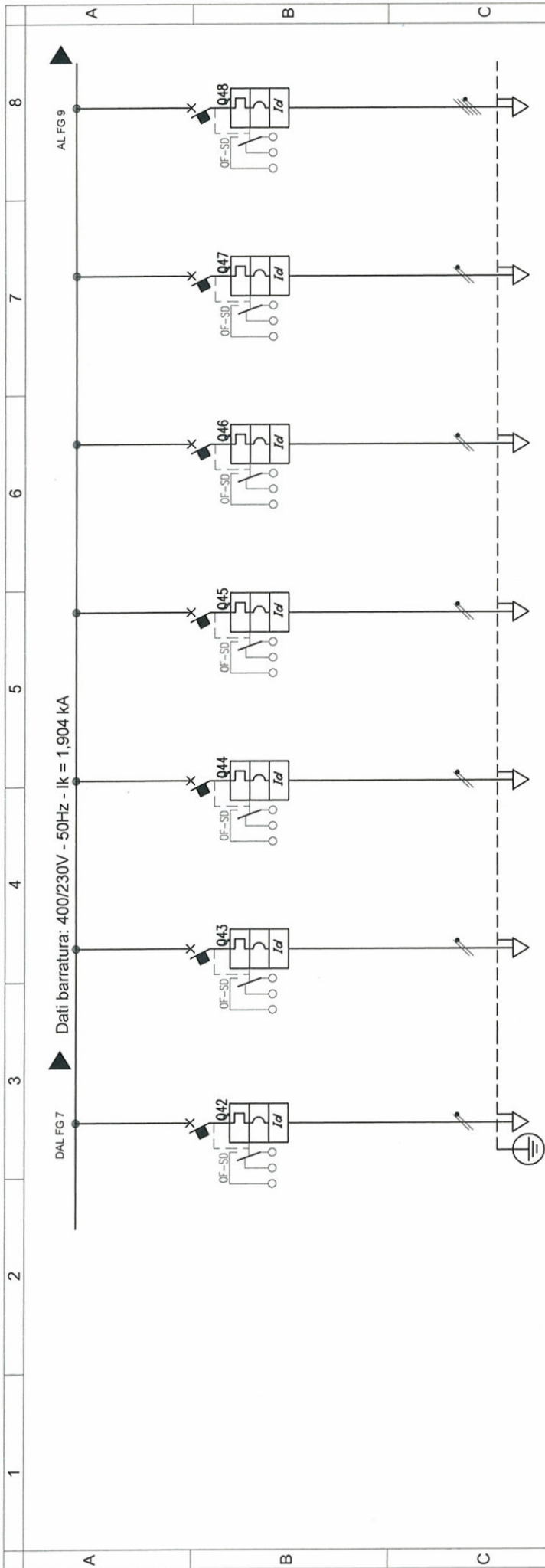
FOGLIO 6 SEGUE 7

NUMERO 00001805

Stretto di Messina EuroLink



Q_BP12-35	Q_BP12-36	Q_BP12-37	Q_BP12-38	Q_BP12-39	Q_BP12-40	Q_BP12-41
STGF 3 NICCHIA 1	STGF 4 NICCHIA 1	STGF 5 FILTRO 2	STGF 6 FILTRO 2	STGF 7 NICCHIA 2	STGF 8 NICCHIA 2	ILLUMINAZIONE BY-PASS
0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	5,762
0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	5,762
100	100	100	100	100	100	9,31
100	100	100	100	100	100	100
0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
Fusibile	Fusibile	Fusibile	Fusibile	Fusibile	Fusibile	MagnetotermicoDiff.
STI Gr. 8.5x31.5g/L	STI Gr. 8.5x31.5g/L	STI Gr. 8.5x31.5g/L	STI Gr. 8.5x31.5g/L	STI Gr. 8.5x31.5g/L	STI Gr. 8.5x31.5g/L	CSH/MVg ACC
-/-2	-/-2	-/-2	-/-2	-/-2	-/-2	-/-16
-/-4,5	-/-4,5	-/-4,5	-/-4,5	-/-4,5	-/-4,5	-/-160
50-	50-	50-	50-	50-	50-	150/03-AC
-	-	-	-	-	-	-
2	2	2	2	2	2	16
Monofase L1+N	Monofase L1+N	Monofase L1+N	Monofase L1+N	Monofase L1+N	Monofase L1+N	Quadrupolare
FTG100M1	FTG100M1	FTG100M1	FTG100M1	FTG100M1	FTG100M1	FTG100M1
CEI 20.36	CEI 20.36	CEI 20.36	CEI 20.36	CEI 20.36	CEI 20.36	CEI 20.36
15	15	420	420	420	420	404
1432M_3A300/7	1432M_3A300/7	1432M_3A300/7	1432M_3A300/7	1432M_3A300/7	1432M_3A300/7	1432M_3A300/7
1(951.5)	1(951.5)	1(951.5)	1(951.5)	1(951.5)	1(951.5)	1(951.5)
15	15	15	15	15	15	42



Descrizione	Q_BP2-42	Q_BP2-43	Q_BP2-44	Q_BP2-45	Q_BP2-46	Q_BP2-47	Q_BP2-48
POTENZA INSTALLATA [kW]	0,3	0,3	0,1	0,1	0,5	0,1	1,5
POTENZA CONTEMPORANEA [kW]	0,3	0,3	0,1	0,1	0,5	0,1	1,5
CORRENTE (Ib) [A]	1,443	1,443	0,461	0,461	2,406	0,461	2,406
COEFF. DI CONTEMPORANEITA' [%]	100	100	100	100	100	100	100
COEFF. DI UTILIZZO [%]	100	100	100	100	100	100	100
COSφ	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
Tipologia	MagnetotermicoDiff.	MagnetotermicoDiff.	MagnetotermicoDiff.	MagnetotermicoDiff.	MagnetotermicoDiff.	MagnetotermicoDiff.	MagnetotermicoDiff.
Protezione	C80H+Vigi AC	C80H+Vigi AC	C80H+Vigi AC	C80H+Vigi AC	C80H+Vigi AC	C80H+Vigi AC	C80H+Vigi ACC
lim max/min/reg [A]	-/-/6	-/-/6	-/-/4	-/-/4	-/-/32	-/-/10	-/-/16
lim max/min/leg [A]	-/-/60	-/-/60	-/-/40	-/-/40	-/-/320	-/-/100	-/-/160
Pdli/Idiff [kA/A]	300,03-A	300,03-A	300,03-A	300,03-A	300,03-A	300,03-A	150,03-AC
Tempo reg. diff [sec]	-	-	-	-	-	-	-
Contattore [A]	-	-	-	-	-	-	-
Relé termico [A]	-	-	-	-	-	-	-
Distribuzione	Monofase L2+N	Monofase L3+N	Monofase L1+N	Monofase L2+N	Monofase L3+N	Monofase L1+N	Quadrifase
Cavo	FTG100M1	FTG100M1	FTG100M1	FTG100M1	FTG100M1	FTG100M1	FG70M1
Note	CEI 20.36	CEI 20.36	CEI 20.36	CEI 20.36	CEI 20.36	CEI 20.36	
Lunghezza [m]	15	420	15	420	15	15	420
Tipo/Posa	1432M_3A3000,7	1432M_3A3000,7	1432M_3A3000,7	1432M_3A3000,7	1432M_3A3000,7	1432M_3A3000,7	1432M_3A3000,7
Sezione [mmq]	1(951,5)	1(951,5)	1(951,5)	1(951,5)	1(951,5)	1(951,5)	1(568)
Portata (Iz) [A]	15	48	15	28	36	15	31

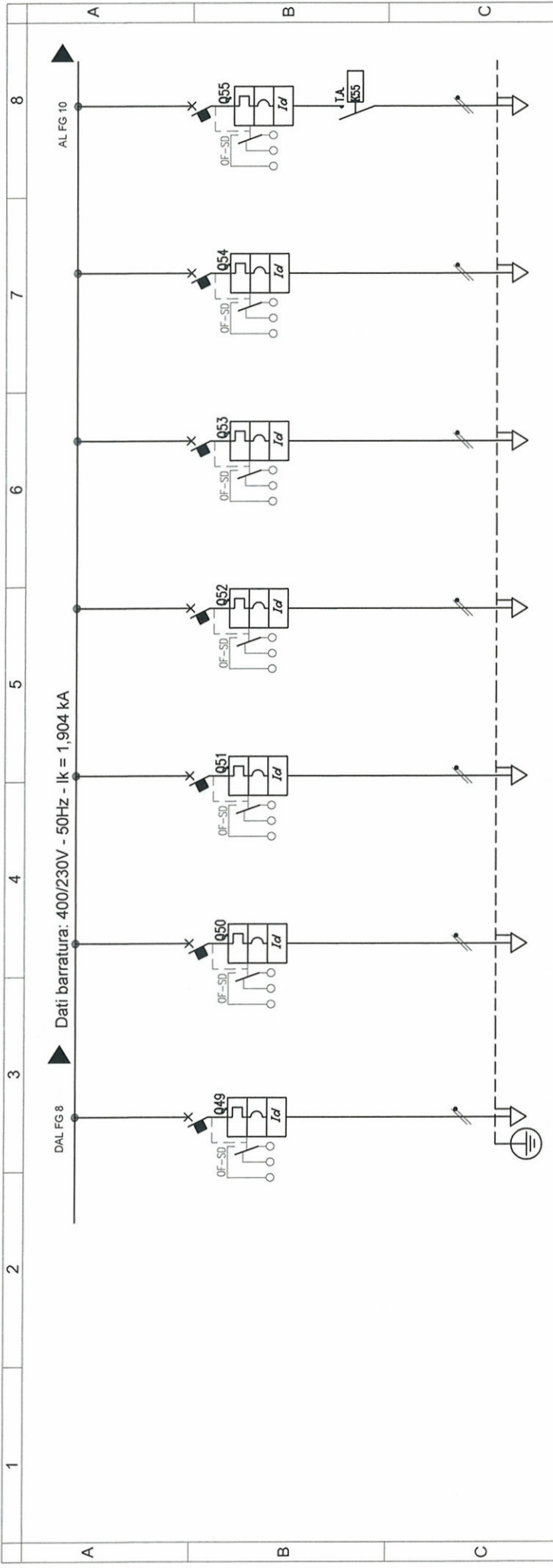
COMMITTENTE

OGGETTO
PONTE SULLO STRETTO DI MESSINA - PROGETTO DEFINITIVO
GALLERIA RAMO A

TITOLO
SCHEMA ELETTRICO UNIFILARE
QUADRO BY-PASS 2 (Q_BP/2)

DATA 27/01/2011
FOLGIO 8 **SECCIE** 9
NUMERO 00001807

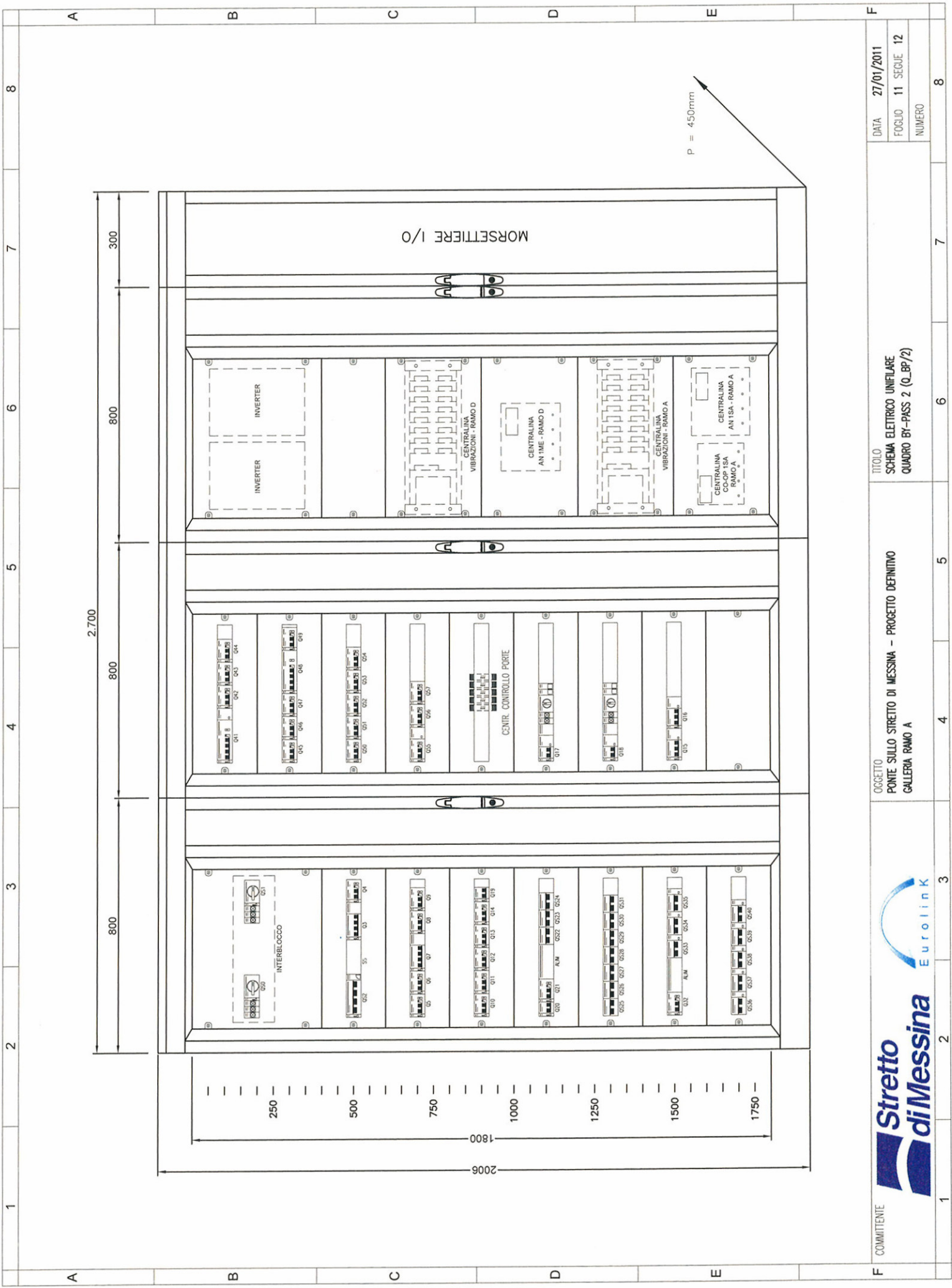
Stretto di Messina EuroLink



Sigla utenza		Q_BPZ-49	Q_BPZ-50	Q_BPZ-51	Q_BPZ-52	Q_BPZ-53	Q_BPZ-54	Q_BPZ-55
Descrizione		PRESA FM 1 ARMADIO LAN 1 NICCHIA 1	PRESA FM 2 ARMADIO LAN 1 NICCHIA 1	PRESA FM 1 ARMADIO LAN 2 NICCHIA 2	PRESA FM 2 ARMADIO LAN 2 NICCHIA 2	ARMADIO PLC 1 NICCHIA 1	ARMADIO PLC 2 NICCHIA 1	VENTILAZIONE FORZATA QUADRO ELETTRICO
POTENZA INSTALLATA [kW]		0,3	0,3	0,3	0,3	0,5	0,5	0,21
POTENZA CONTEMPORANEA [kW]		0,3	0,3	0,3	0,3	0,5	0,5	0,21
CORRENTE (Ib) [A]		1,443	1,443	1,443	1,443	2,406	2,406	1,07
COEFF. DI CONTEMPORANEITA' [%]		100	100	100	100	100	100	100
COEFF. DI UTILIZZO [%]		100	100	100	100	100	100	100
COSφi		0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,85
Tipologia		MagnetotermicoDiff.						
Sigla/Curva		C80H+Vigi AC						
Ith max/min/reg [A]		-/-/10						
Im max/min/reg [A]		-/-/100						
PdI/diff [kA/A]		300,03 - A						
Tempo reg. diff [sec]		-						
Note		-						
CONTATTORE		-						
RELE TERMICO		-						
DISTRIBUZIONE		-						
Cavo		Monofase L3+N						
Note		FTG100M1						
Lunghezza [m]		CEI 20.36						
Tipo/Posa		1432M_3A300,7						
Sezione [mmq]		10(62,5)						
Portata (Iz) [A]		21						

COMMITTENTE	OGGETTO				TITOLO				DATA
	PONTE SULLO STRETTO DI MESSINA - PROGETTO DEFINITIVO				SCHEMA ELETTRICO UNIFILARE				27/01/2011
	GALLERIA RAMO A				QUADRO BY-PASS 2 (Q_BP/2)				FOLGIO
									9 SEQUE
									10
									NUMERO
									00001808
1	2	3	4	5	6	7	8		





DATA	27/01/2011
FOGLIO	11 SEGUE 12
NUMERO	

TITOLO
SCHEMA ELETTRICO UNIFILARE
QUADRO BY-PASS 2 (Q_BP/2)

OGGETTO
PONTE STRETTO DI MESSINA - PROGETTO DEFINITIVO
GALLERIA RAMO A



COMMITTENTE

NOTA: PER LA LEGENDA SIMBOLI FARE RIFERIMENTO ALLA TAVOLA CS0919

COMMITTENTE



OGGETTO

PONTE SULLO STRETTO DI MESSINA - PROGETTO DEFINITIVO
GALLERIA RAMO A

TITOLO

SCHEMA ELETTRICO UNIFILARE
QUADRO BY-PASS 2 (Q_BP/2)

DATA

27/01/2011

FOGLIO

12 SEQUE -

NUMERO

8