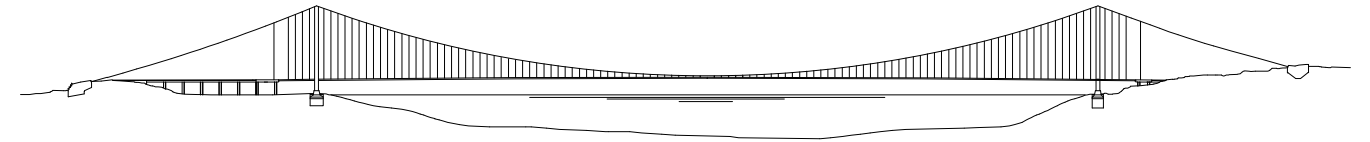




Concessionaria per la progettazione, realizzazione e gestione del collegamento stabile tra la Sicilia e il Continente
 Organismo di Diritto pubblico
 (Legge n° 1158 del 17 dicembre 1971, modificata dal D.Lgs. n° 114 del 24 aprile 2003)





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

ST0405_F0



STAZIONI – IMPIANTI

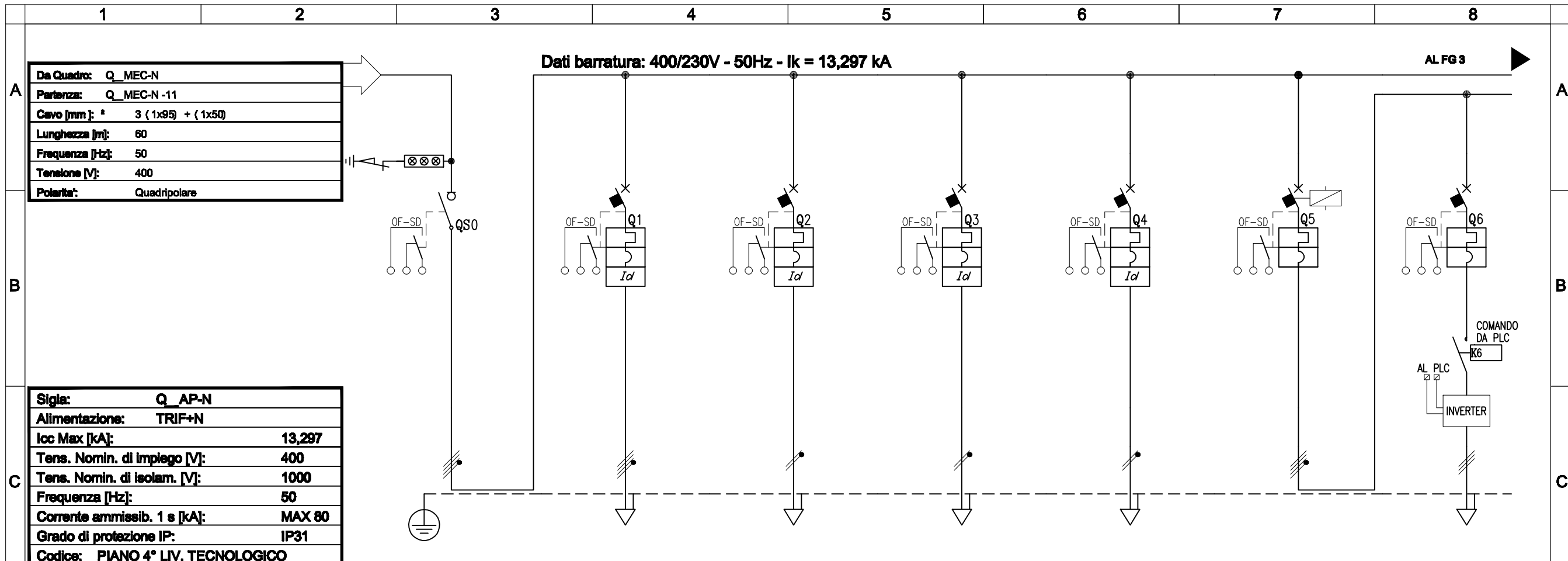
STAZIONE PAPARDO

GENERALE – IMPIANTI ELETTRICI

SCHEMA ELETTRICO UNIFILARE QUADRO ARIA PRIMARIA (Q_AP)

CODICE										SCALA:															
C	G	0	7	0	0	P	6	A	D	S	I	S	1	S	G	0	0	0	0	0	0	0	4	F0	-
REV.	DATA	DESCRIZIONE															REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO						
FO	20/06/2011	EMISSIONE FINALE															D. RE	M. TACCA	I. BARILLI						

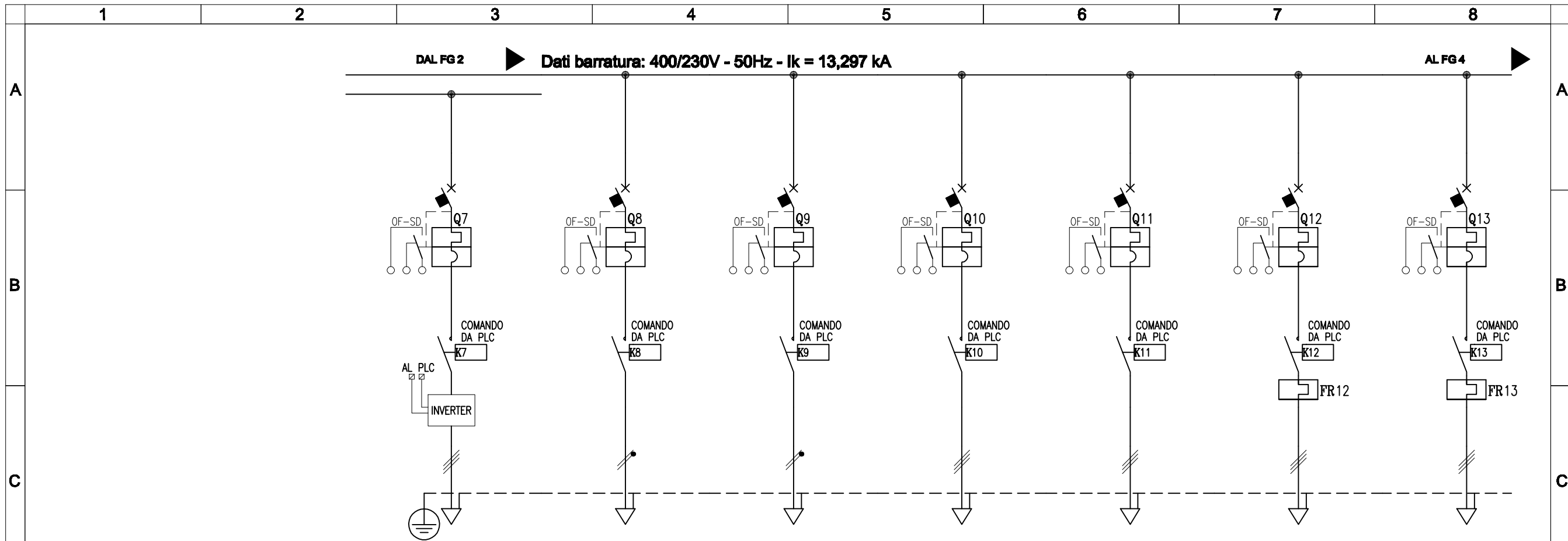
1	2	3	4	5	6	7	8	
CARATTERISTICHE ELETTRICHE		CARATTERISTICHE MECCANICHE			CONDIZIONI DI SERVIZIO			
TENSIONE DI ISOLAMENTO NOMINALE	1000 V	FORMA DI SEGREGAZIONE	2		TEMPERATURA AMBIENTE MAX.	+40°C		
TENSIONE DI FUNZIONAMENTO NOMINALE	400-230 V	ESECUZIONE PER INTERNO	<input checked="" type="checkbox"/> APPARECCHIATURA CHIUSA AD ARMADI MULTIPLI		TEMPERATURA AMBIENTE MEDIA	+35°C		
FREQUENZA NOMINALE	50 HZ		<input type="checkbox"/> PROTETTA		TEMPERATURA AMBIENTE MINIMA	-5°C		
SISTEMA ELETTRICO	TN-S		<input type="checkbox"/> BLINDATA (SERIE GM-B)		UMIDITA' RELATIVA MAX. A 40°C	50%		
CORRENTE MASSIMA DI CORTO CIRCUITO PRESUNTA	15 kA	GRADO DI PROTEZIONE	IP31 SULL'INVOLUCRO ESTERNO		ALTITUDINE S.L.M.	<1000mt.		
CORRENTE NOMINALE (SBARRE PRINCIPALI)	3200 A		IP20 ALL'INTERNO DEL QUADRO A PORTE APERTE					
CORRENTE NOMINALE AMMISSIBILE DI BREVE DURATA PER 1 SEC.	85 kA							
CORRENTE NOMINALE AMMISSIBILE DI PICCO	187 kA	ACCESSIBILITA' QUADRO	FRONTE	SI	RISPONDEZZA ALLE NORME			
TENSIONE NOMINALE CIRCUITI AUSILIARI	230 VAC		RETRO	NO				
TENSIONE DI PROVA A 50 HZ PER 1 MIN.	CIRCUITI DI POT.		2500 V	LATERALE				NO
	CIRCUITI AUSIL.	1500 V	LATO DESTRO	SI	IEC INTERNAZIONALI	61439-1		
TENSIONE DI TENUTA AD IMPULSO		AMPLIABILITA' QUADRO	LATO SINISTRO	SI				
COLLAUDO SEC. CEI	17-113	<input checked="" type="checkbox"/> PROVE INDIVIDUALI		FONDO	CHIUSO/BOTOLE ASPORTABILI			
		<input type="checkbox"/> PROVE DI TIPO		CONTROTELAIO O FERRI DI BASE	NO	NOTE		
DESCRIZIONI PARTICOLARI :		POTENZA	ARRIVI	ALTO <input checked="" type="checkbox"/> BASSO <input type="checkbox"/>	CAVO	CAVETTERIA PER CIRCUITI AUSILIARI : - TIPO N07G9-K - CAVETTERIA DI COLORE NERO, SEZIONI : - CIRC. AMPEROMETRICI/VOLTMETRICI >=2.5mmq - CIRC. COMANDO >=1.5mmq - CIRC. SEGNALAZIONE >=1.5mmq		
SBARRE PRINCIPALI E DERIVATE :			PARTENZE	ALTO <input checked="" type="checkbox"/> BASSO <input type="checkbox"/>	CAVO			
- IN PIATTO DI RAME ELETTROLITICO Cu-ETP (UNI5649-1) - ISOLAMENTO IN ARIA		AUSILIARI	ENTRATA	ALTO <input checked="" type="checkbox"/> BASSO <input type="checkbox"/>	CAVO			
			USCITA	ALTO <input checked="" type="checkbox"/> BASSO <input type="checkbox"/>	CAVO			
		VERNICIATURA (CICLO NORMALIZZATO TGN-001)	ESTERNO QUADRO		RAL 9002			
		SPESS. MIN. 50 MICRON ±10%	INTERNO QUADRO		/			
		DIMENSIONI DI INGOMBRO (mm)			3350 LX 2006 HX 450 P			
		SUDDIVISIONE SCOMPARTI			()			
		MASSA TOTALE			KG. ≈			
COMMITTENTE	 		OGGETTO PONTE SULLO STRETTO DI MESSINA - PROGETTO DEFINITIVO STAZIONE PAPARDO		TITOLO SCHEMA ELETTRICO UNIFILARE QUADRO ARIA PRIMARIA (Q_AP)		DATA 20/06/2011 FOGLIO 1 SEGUE 2 NUMERO	



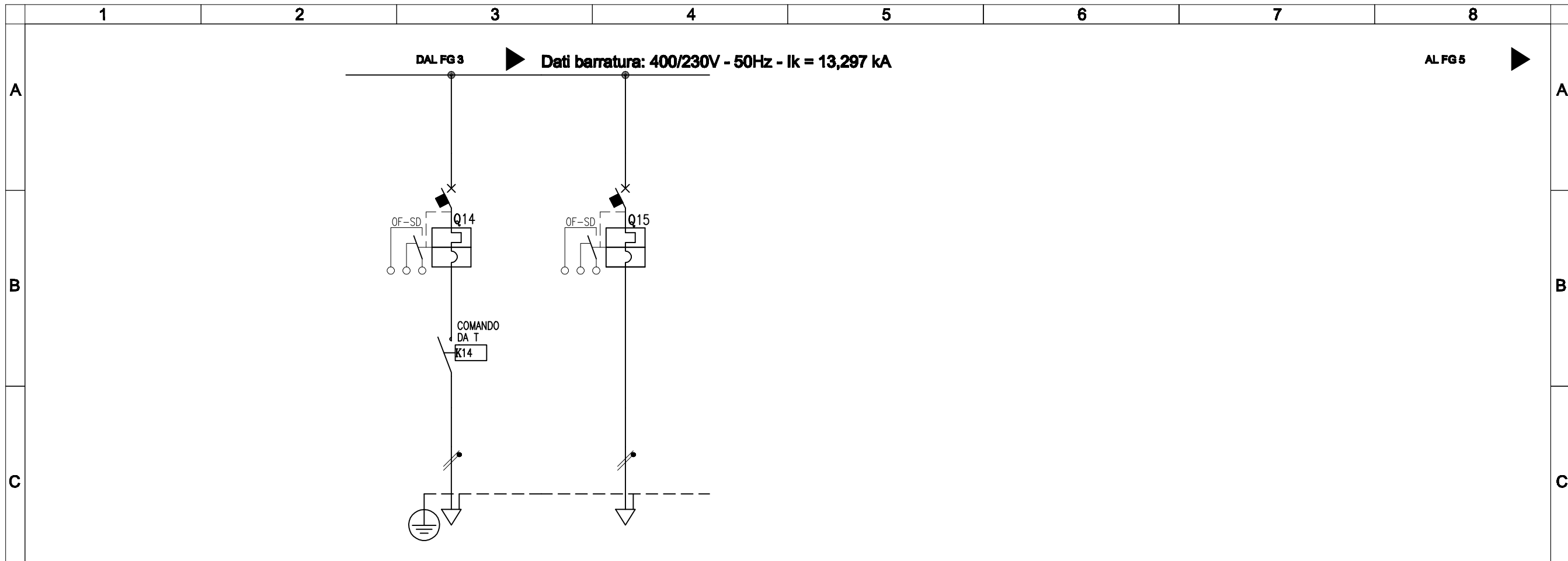
Da Quadro:	Q_MEC-N
Partenza:	Q_MEC-N -11
Cavo [mm]:	3 (1x95) + (1x50)
Lunghezza [m]:	60
Frequenza [Hz]:	50
Tensione [V]:	400
Polarità:	Quadripolare

Sigla:	Q_AP-N
Alimentazione:	TRIF+N
I _{cc} Max [kA]:	13,297
Tens. Nomin. di impiego [V]:	400
Tens. Nomin. di isolam. [V]:	1000
Frequenza [Hz]:	50
Corrente ammissib. 1 s [kA]:	MAX 80
Grado di protezione IP:	IP31
Codice:	PIANO 4° LIV. TECNOLOGICO

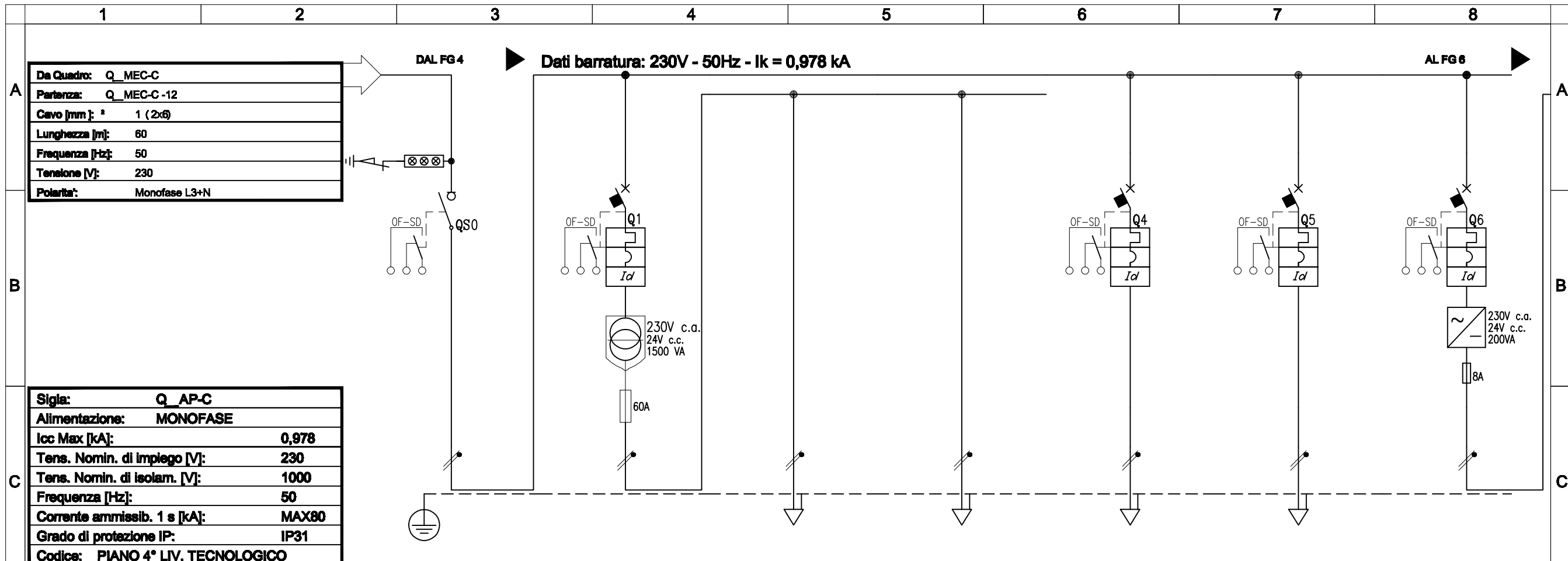
Sigla utenza		Q_AP-0	Q_AP-1	Q_AP-2	Q_AP-3	Q_AP-4	Q_AP-5	Q_AP-6
Descrizione		GENERALE QUADRO Q_AP-N	QUADRO GRUPPO FRIGO GF	ADDOLCITORE	VENTILAZIONE FORZATA QUADRO ELETTRICO	VENTILAZIONE FORZATA LOCALE UPS	SEZIONE AP	VENTILATORE MANDATA EV1
POTENZA INSTALLATA [kW]		125	90	0,1	0,233	0,2	21	12
POTENZA CONTEMPORANEA [kW]		120	90	0,1	0,233	0,2	21	12
CORRENTE (I _b) [A]		198	144	0,511	1,169	1,019	35	21
COEFF. DI CONTEMPORANEITA' [%]		100	100	100	100	100	100	100
COEFF. DI UTILIZZO [%]		100	100	100	100	100	100	100
COSφ		0,99	0,9	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95
PROTEZIONE	Tipologia	Sezionatore	MagnetoTermico	MagnetoTermicoDIF.	MagnetoTermicoDIF.	MagnetoTermicoDIF.	MagnetoTermico	MagnetoTermico
	Sigla/Curva	NS250/	NS250N-22GE LSI N2/N.C.	C80H+Vigi A/C	C80H+Vigi A/C	C80H+Vigi A/C	NS160N-22GE LSI 4r/N.C.	NG125N/C
	I _{th} max/min/reg [A]	+/250	250/100/175	+/110	+/110	+/110	100/40/100	+/32
	I _m max/min/reg [A]	+/+	2.500/200/1.225	+/100	+/100	+/100	1.000/80/1.000	+/256
	P _{dI} /I _{diff} [kA/A]	+/	36/-	30/0,03 - A	30/0,03 - A	30/0,03 - A	36/-	25/-
	Tempo reg. diff [sec]	-	-	-	-	-	-	-
CONTATTORE	Portata [A]							32
RELE TERMICO	Campo reg./tar. [A]							
DISTRIBUZIONE		Quadripolare	Quadripolare	Monofase L1+N	Monofase L2+N	Monofase L3+N	Quadripolare	Tripolare
LINEA	Cavo	-	FG7M1N07GG-K PE	FG7OM1	FG7OM1	FG7OM1	-	FG7OM1
	Note							
	Lunghezza [m]	-	30	25	2	65	-	15
	Tipo/Posa	-	143/3M13 /300,7	143/3M13 /300,7	143/3M13 /300,7	143/3M13 /300,7	-	143/3M13 /300,7
	Sezione [mmq]	-	4(1x70)+(1PE35)	1(3G2,5)	1(3G1,5)	1(3G1,5)	-	1(4G6)
Portata (I _z) [A]	-	195	25	18	18	-	38	



Sigla utenza		Q_AP-7	Q_AP-8	Q_AP-9	Q_AP-10	Q_AP-11	Q_AP-12	Q_AP-13	
Descrizione		VENTILATORE RIPRESA EV2	POMPA EP 1 (INVERTER)	POMPA EP 2 (INVERTER)	POMPA EP 3 (INVERTER)	POMPA EP 4 (INVERTER)	POMPA EP 5	POMPA EP 6	
POTENZA INSTALLATA	[kW]	8,336	0,31	0,31	2,444	2,444	2,444	2,444	
POTENZA CONTEMPORANEA	[kW]	8,336	0,31	0,31	2,444	2,444	2,444	2,444	
CORRENTE (I _b)	[A]	14	1,37	1,37	4,161	4,161	4,161	4,161	
COEFF. DI CONTEMPORANEITA'	[%]	100	100	100	100	100	100	100	
COEFF. DI UTILIZZO	[%]	100	100	0	100	0	100	0	
COSφ		0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	
PROTEZIONE	Tipologia	MagnetoTermico	MagnetoTermico	MagnetoTermico	MagnetoTermico	MagnetoTermico	MagnetoTermico	MagnetoTermico	
	Sigla/Curva	NG125NC	C80HC	C80HC	C80LC	C80LC	C80LC	C80LC	
	I _{th} max/min/reg	[A]	—/25	—/8	—/8	—/10	—/10	—/10	—/10
	I _m max/min/reg	[A]	—/200	—/80	—/80	—/100	—/100	—/100	—/100
	PdI/diff	[kA/A]	25/-	15/-	15/-	25/-	25/-	25/-	25/-
	Tempo reg. diff	[sec]	—	—	—	—	—	—	—
CONTATTORE	Portata	[A]	25	6	6	10	10	10	
RELE TERMICO	Campo reg./tar.	[A]	—	—	—	—	4.5-6.5/5	4.5-6.5/5	
DISTRIBUZIONE		Tripolare	Monofase L1+N	Monofase L2+N	Tripolare	Tripolare	Tripolare	Tripolare	
LINEA	Cavo	FG70M1	FG70M1	FG70M1	FG70M1	FG70M1	FG70M1	FG70M1	
	Note								
	Lunghezza	[m]	15	15	15	15	15	15	
	Tipo/Posa		143/3M13_/300,7	143/3M13_/300,7	143/3M13_/300,7	143/3M13_/300,7	143/3M13_/300,7	143/3M13_/300,7	
	Sezione	[mmq]	1(4G6)	1(4G1,5)	1(4G1,5)	1(4G2,5)	1(4G2,5)	1(4G2,5)	
Portata (I _z)	[A]	38	18	18	22	22	22	22	



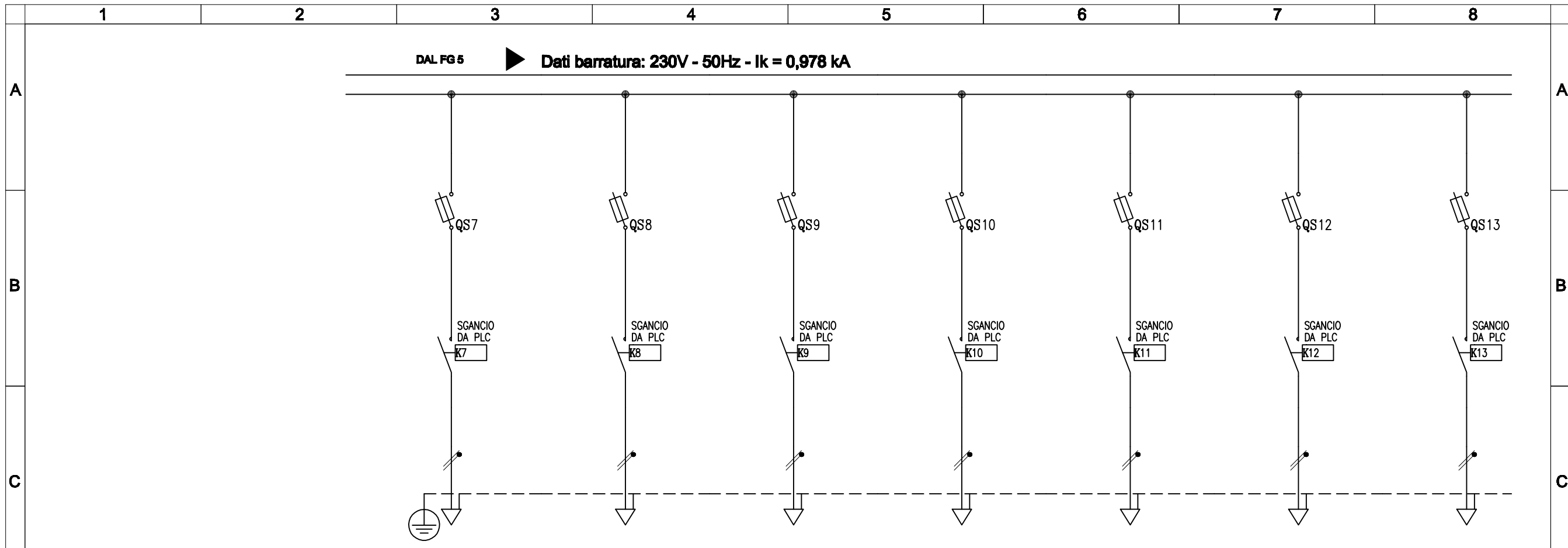
Sigla utenza		Q_AP-14	Q_AP-15				
Descrizione		RESISTENZA ELETTRICA	CAVO SCALDANTE AUTOREGOLANTE				
POTENZA INSTALLATA	[kW]	2	2				
POTENZA CONTEMPORANEA	[kW]	2	2				
CORRENTE (Ib)	[A]	9,623	9,623				
COEFF. DI CONTEMPORANEITA'	[%]	100	100				
COEFF. DI UTILIZZO	[%]	100	100				
COSφ		0,9	0,9				
PROTEZIONE	Tipologia	MagnetoTermico	MagnetoTermico				
	Sigla/Curva	C00HC	C00HC				
	Ith max/min/reg	—/—/16	—/—/16				
	Im max/min/reg	—/—/160	—/—/160				
	PdI/diff	15—	15—				
	Tempo reg. diff	—	—				
CONTATTORE	Portata	16					
RELE TERMICO	Campo reg./tar.						
DISTRIBUZIONE		Monofase L2+N	Monofase L3+N				
LINEA	Cavo	FG70M1	FG70M1				
	Note						
	Lunghezza	25	15				
	Tipo/Posa	143/3M13_/300,7	143/3M13_/300,7				
	Sezione	1(3G6)	1(3G6)				
	Portata (Iz)	44	44				



Da Quadro:	Q_MEC-C
Partenza:	Q_MEC-C-12
Cavo [mm]:	1 (2x6)
Lunghezza [m]:	60
Frequenza [Hz]:	50
Tensione [V]:	230
Polarità:	Monofase L3+N



Sigla:	Q_AP-C
Alimentazione:	MONOFASE
Icc Max [kA]:	0,978
Tens. Nomin. di impiego [V]:	230
Tens. Nomin. di isolam. [V]:	1000
Frequenza [Hz]:	50
Corrente ammissib. 1 s [kA]:	MAX80
Grado di protezione IP:	IP31
Codice:	PIANO 4° LIV. TECNOLOGICO

Sigla utenza		Q_AP-0	Q_AP-1	Q_AP-2	Q_AP-3	Q_AP-4	Q_AP-5	Q_AP-6
Descrizione		BARRATURA CONTINUITA'	AUSILIARI Q_AP	CIRCUITI AUSILIARI 24V	ILLUMINAZIONE MACCHINA 24V	PLC Q_AP-A	PLC Q_AP-B	SERRANDE TAGLIAFUOCO
POTENZA INSTALLATA	[kW]	1,444	1,1	1	0,1	0,1	0,1	0,144
POTENZA CONTEMPORANEA	[kW]	1,444	1,1	1	0,1	0,1	0,1	0,144
CORRENTE (Ib)	[A]	6,947	5,282	4,811	0,481	0,481	0,481	0,683
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
PROTEZIONE	Tipologia	Sezionatore	MagnetoTermicoDIF.	No Protezione	No Protezione	MagnetoTermicoDIF.	MagnetoTermicoDIF.	MagnetoTermicoDIF.
	Sigla/Curva	I	C80N+Vigi AC/C	+	+	C80N+Vigi AC/C	C80N+Vigi AC/C	C80N+Vigi AC/C
	Ith max/min/reg [A]	+/20	+/10	+/	+/	+/8	+/8	+/8
	Im max/min/reg [A]	+/	+/100	+/	+/	+/80	+/80	+/80
	PdI/diff [kA/A]	+/	200,03 - AC	+/	+/	200,03 - A	200,03 - A	300,03 - AC
	Tempo reg. diff [sec]	-	-	-	-	-	-	-
CONTATTORE	Portata [A]							
RELE TERMICO	Campo reg./tar. [A]							
DISTRIBUZIONE		Monofase L3+N	Monofase L3+N	Monofase L3+N	Monofase L3+N	Monofase L3+N	Monofase L3+N	Monofase L3+N
LINEA	Cavo	-	-	-	FG70M1	-	-	-
	Note			CABLAGGIO INTERNO		CABLAGGIO INTERNO	CABLAGGIO INTERNO	
	Lunghezza [m]	-	-	-	25	-	-	-
	Tipo/Posa	-	-	-	143/3M13 /300,7	-	-	-
	Sezione [mmq]	-	-	-	1(3G1,5)	-	-	-
Portata (Iz) [A]	-	-	-	18	-	-	-	




Sigla utenza		Q_AP-7	Q_AP-8	Q_AP-9	Q_AP-10	Q_AP-11	Q_AP-12	Q_AP-13	
Descrizione		STGF PIANO ATRIO	STGF 5° LIV. TECNOLOGICO	STGF 4° LIV. TECNOLOGICO	STGF 3° LIV. TECNOLOGICO	STGF 2° LIV. TECNOLOGICO	STGF 1° LIV. TECNOLOGICO	STGF PIANO BANCHINA	
POTENZA INSTALLATA	[kW]	0,008	0,008	0,016	0,032	0,016	0,016	0,048	
POTENZA CONTEMPORANEA	[kW]	0,008	0,008	0,016	0,032	0,016	0,016	0,048	
CORRENTE (I _b)	[A]	0,34	0,34	0,67	1,33	0,67	0,67	2	
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	
PROTEZIONE	Tipologia	Fusibile	Fusibile	Fusibile	Fusibile	Fusibile	Fusibile	Fusibile	
	Sigla/Curva	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	STI Gr. 8.5x31.5g.L	
	I _{th} max/min/reg	[A]	-/-2	-/-2	-/-2	-/-2	-/-2	-/-2	-/-4
	I _m max/min/reg	[A]	-/-4,5	-/-4,5	-/-4,5	-/-4,5	-/-4,5	-/-4,5	-/-9
	P _{dI} /I _{diff}	[kA/A]	50/-	50/-	50/-	50/-	50/-	50/-	50/-
	Tempo reg. diff	[sec]	-	-	-	-	-	-	-
CONTATTORE	Portata	[A]							
RELE TERMICO	Campo reg./tar.	[A]							
DISTRIBUZIONE		Monofase L3+N	Monofase L3+N	Monofase L3+N	Monofase L3+N	Monofase L3+N	Monofase L3+N	Monofase L3+N	
LINEA	Cavo	FTG100M1	FTG100M1	FTG100M1	FTG100M1	FTG100M1	FTG100M1	FTG100M1	
	Note	CEI 20.36	CEI 20.36	CEI 20.36	CEI 20.36	CEI 20.36	CEI 20.36	CEI 20.36	
	Lunghezza	[m]	65	60	60	65	60	95	100
	Tipo/Posa		143/2M_3A/300,7	143/2M_3A/300,7	143/2M_3A/300,7	143/2M_3A/300,7	143/2M_3A/300,7	143/2M_3A/300,7	143/2M_3A/300,7
	Sezione	[mm ²]	1(3G1,5)	1(3G1,5)	1(3G1,5)	1(3G1,5)	1(3G1,5)	1(3G1,5)	1(3G1,5)
	Portata (I _z)	[A]	15	15	15	15	15	15	



F	COMMITTENTE	 	OGGETTO PONTE SULLO STRETTO DI MESSINA - PROGETTO DEFINITIVO STAZIONE PAPPARDO	TITOLO SCHEMA ELETTRICO UNIFILARE QUADRO ARIA PRIMARIA (Q_AP)	DATA	20/06/2011
					FOGLIO	7 SEGUE 8
					NUMERO	

NOTA: PER LA LEGENDA SIMBOLI FARE RIFERIMENTO ALLA TAVOLA ST0394

	1	2	3	4	5	6	7	8	
A									A
B									B
C									C
D									D
E									E
F	COMMITTENTE			OGGETTO PONTE SULLO STRETTO DI MESSINA - PROGETTO DEFINITIVO STAZIONE PAPARDO	TITOLO SCHEMA ELETTRICO UNIFILARE QUADRO ARIA PRIMARIA (Q_AP)	DATA 20/06/2011	FOGLIO 8	SEGUE -	F
	1	2	3	4	5	6	7	8	