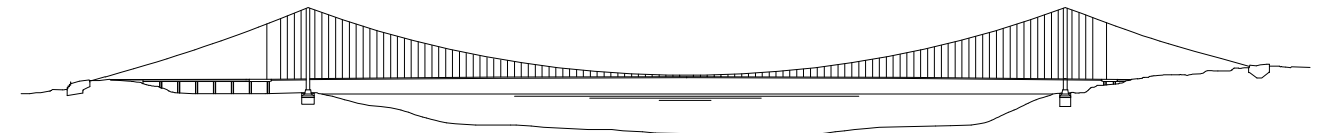




Concessionaria per la progettazione, realizzazione e gestione del collegamento stabile tra la Sicilia e il Continente
 Organismo di Diritto pubblico
 (Legge n° 1158 del 17 dicembre 1971, modificata dal D.Lgs. n° 114 del 24 aprile 2003)





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)

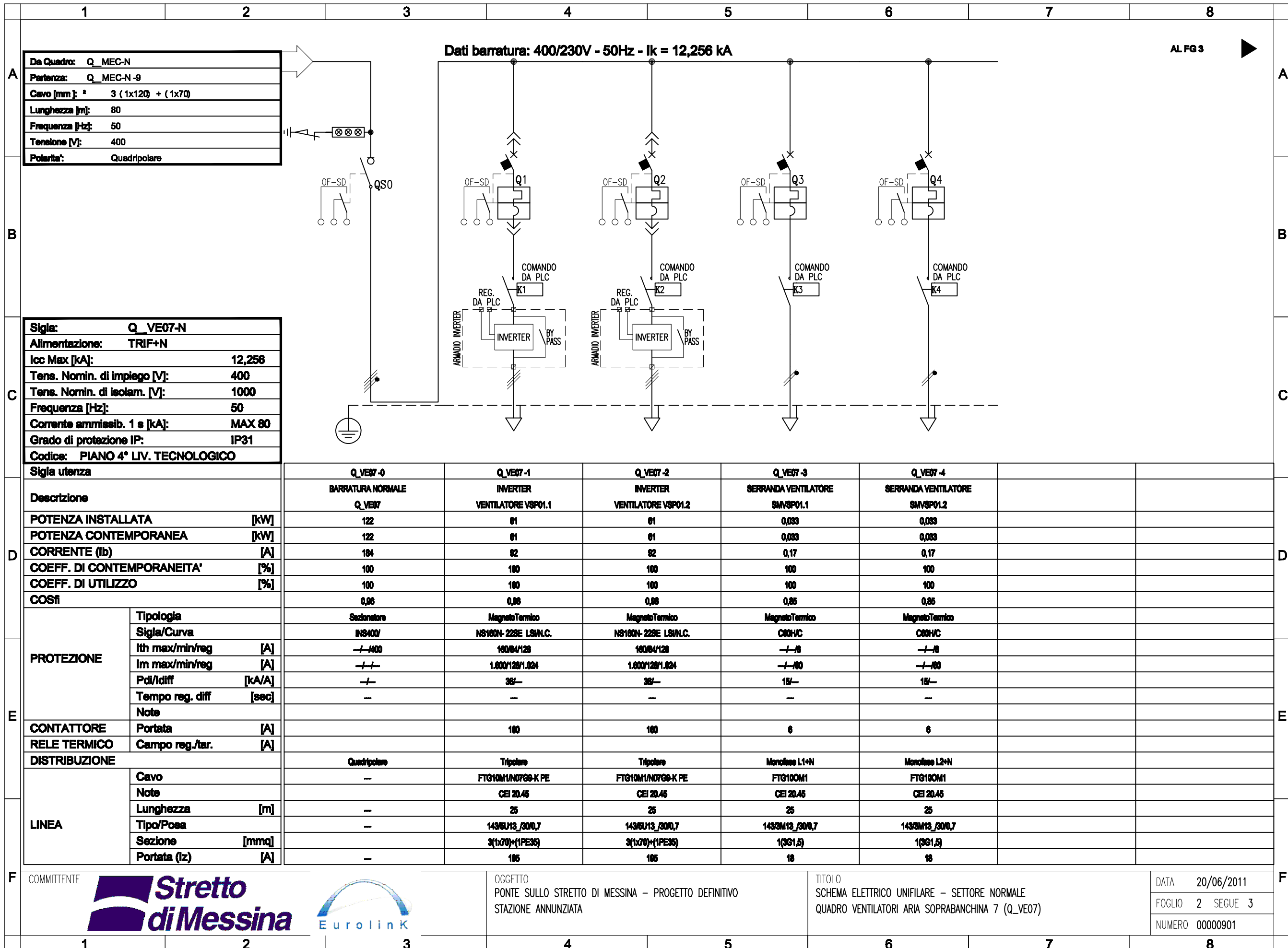
| | | | |
|--|---|--|---|
| <p>IL PROGETTISTA</p> <p> Dott. Ing. I. Barilli Ordine Ingegneri V.C.O. n° 122</p> <p> Dott. Ing. E. Pagani Ordine Ingegneri Milano n° 15408</p> | <p>IL CONTRAENTE GENERALE</p> <p>Project Manager (Ing. P.P. Marcheselli)</p> | <p>STRETTO DI MESSINA</p> <p>Direttore Generale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

ST0542_F0

COLLEGAMENTI SICILIA
 STAZIONI – IMPIANTI
 STAZIONE ANNUNZIATA
 GENERALE – IMPIANTI ELETTRICI
 SCHEMA ELETTRICO UNIFILARE QUADRO VENTILATORI ARIA
 SOPRABANCHINA 7 (Q_VE07)

| CODICE | | | | | | | | | | SCALA: | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------|------------|------------------|---|---|---|---|---|---|---|--------|---|---|---|---|---|---|---------|------------|------------|---|---|---|---|----|---|
| C | G | 0 | 7 | 0 | 0 | P | 6 | A | D | S | I | S | 2 | S | G | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 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 | 3 | | TEMPERATURA AMBIENTE MAX. | +40°C | | |
| TENSIONE DI FUNZIONAMENTO NOMINALE | 400-230V | 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) | 2000 A | | IP20 ALL'INTERNO DEL QUADRO A PORTE APERTE | | | | | |
| CORRENTE NOMINALE AMMISSIBILE DI BREVE DURATA PER 1 SEC. | 70 kA | | | | | | | |
| CORRENTE NOMINALE AMMISSIBILE DI PICCO | 154 kA | ACCESSIBILITA' QUADRO | FRONTE | SI | RISPONDEZZA ALLE NORME | | | |
| TENSIONE NOMINALE CIRCUITI AUSILIARI | 230-24 VAC | | RETRO | NO | | | | |
| TENSIONE DI PROVA A 50 HZ PER 1 MIN. | CIRCUITI DI POT. 2500 V | | LATERALE | NO | | | | |
| | CIRCUITI AUSIL. 1500 V | AMPLIABILITA' QUADRO | LATO DESTRO | SI | CEI ITALIANE | 17-113 / EN61439 | | |
| TENSIONE DI TENUTA AD IMPULSO | | | LATO SINISTRO | SI | IEC INTERNAZIONALI | 61439-1 | | |
| 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) | | | 1800 LX 2365 HX 1035 P | | | |
| | | SUDDIVISIONE SCOMPARTI | | | (-) | | | |
| | | MASSA TOTALE | | | KG. ≈ | | | |
| COMMITTENTE |   | | OGGETTO PONTE SULLO STRETTO DI MESSINA - PROGETTO DEFINITIVO STAZIONE ANNUNZIATA | | TITOLO SCHEMA ELETTRICO UNIFILARE QUADRO VENTILATORI ARIA SOPRABANCHINA 7 (Q_VE07) | | DATA 20/06/2011 FOGLIO 1 SEGUE 2 NUMERO | |

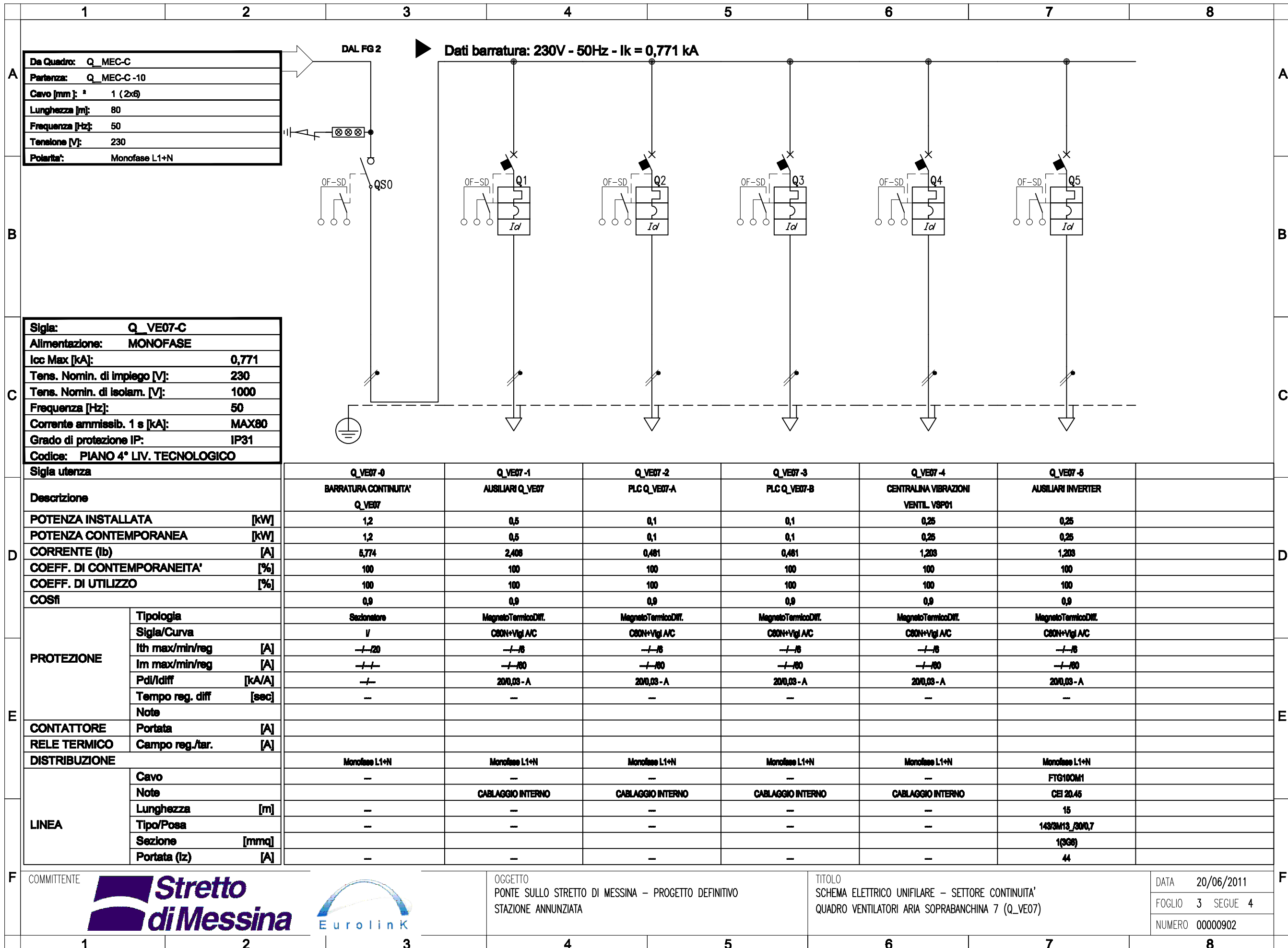


| | |
|-----------------|--------------------|
| Da Quadro: | Q_MEC-N |
| Partenza: | Q_MEC-N-9 |
| Cavo [mm]: | 3 (1x120) + (1x70) |
| Lunghezza [m]: | 80 |
| Frequenza [Hz]: | 50 |
| Tensione [V]: | 400 |
| Polarità: | Quadripolare |

| | |
|------------------------------|---------------------------|
| Sigla: | Q_VE07-N |
| Alimentazione: | TRIF+N |
| Icc Max [kA]: | 12,256 |
| 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 | |
| Descrizione | |
| POTENZA INSTALLATA [kW] | 122 |
| POTENZA CONTEMPORANEA [kW] | 122 |
| CORRENTE (Ib) [A] | 184 |
| COEFF. DI CONTEMPORANEITA' [%] | 100 |
| COEFF. DI UTILIZZO [%] | 100 |
| COSφ | 0,96 |
| PROTEZIONE | Tipologia |
| | Sigla/Curva |
| | Ith max/min/reg [A] |
| | Im max/min/reg [A] |
| | Pd/Idiff [kA/A] |
| | Tempo reg. diff [sec] |
| RELE TERMICO | Portata [A] |
| RELE TERMICO | Campo reg./tar. [A] |
| DISTRIBUZIONE | |
| LINEA | Cavo |
| | Note |
| | Lunghezza [m] |
| | Tipo/Posa |
| | Sezione [mmq] |
| | Portata (Iz) [A] |

| | Q_VE07-0 | Q_VE07-1 | Q_VE07-2 | Q_VE07-3 | Q_VE07-4 |
|--------------------------------|---------------------|------------------------------|------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| BARRATURA NORMALE | Q_VE07 | INVERTER VENTILATORE VSP01.1 | INVERTER VENTILATORE VSP01.2 | SERRANDA VENTILATORE SMVSP01.1 | SERRANDA VENTILATORE SMVSP01.2 |
| POTENZA INSTALLATA [kW] | 122 | 81 | 81 | 0,033 | 0,033 |
| POTENZA CONTEMPORANEA [kW] | 122 | 81 | 81 | 0,033 | 0,033 |
| CORRENTE (Ib) [A] | 184 | 92 | 92 | 0,17 | 0,17 |
| COEFF. DI CONTEMPORANEITA' [%] | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| COEFF. DI UTILIZZO [%] | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| COSφ | 0,96 | 0,96 | 0,96 | 0,85 | 0,85 |
| Sezionatore | MagnetoTermico | MagnetoTermico | MagnetoTermico | MagnetoTermico | MagnetoTermico |
| Tipologia | NS400 | NS160N-22SE L3/N.C. | NS160N-22SE L3/N.C. | C00HC | C00HC |
| Sigla/Curva | NS400 | NS160N-22SE L3/N.C. | NS160N-22SE L3/N.C. | C00HC | C00HC |
| Ith max/min/reg [A] | +/400 | 180/8/128 | 180/8/128 | +/8 | +/8 |
| Im max/min/reg [A] | +/+ | 1.800/128/1.024 | 1.800/128/1.024 | +/80 | +/80 |
| Pd/Idiff [kA/A] | +/ | 38/- | 38/- | 15/- | 15/- |
| Tempo reg. diff [sec] | - | - | - | - | - |
| RELE TERMICO | Portata [A] | 180 | 180 | 8 | 8 |
| RELE TERMICO | Campo reg./tar. [A] | - | - | - | - |
| DISTRIBUZIONE | Quadripolare | Tripolare | Tripolare | Monofase L1+N | Monofase L2+N |
| Cavo | - | FTG10M1/N07G9-K PE | FTG10M1/N07G9-K PE | FTG100M1 | FTG100M1 |
| Note | - | CEI 20.45 | CEI 20.45 | CEI 20.45 | CEI 20.45 |
| Lunghezza [m] | - | 25 | 25 | 25 | 25 |
| Tipo/Posa | - | 143/5U13 /300,7 | 143/5U13 /300,7 | 143/3M13 /300,7 | 143/3M13 /300,7 |
| Sezione [mmq] | - | 3(1x70)+(1PE35) | 3(1x70)+(1PE35) | 1(3G1,5) | 1(3G1,5) |
| Portata (Iz) [A] | - | 185 | 185 | 18 | 18 |

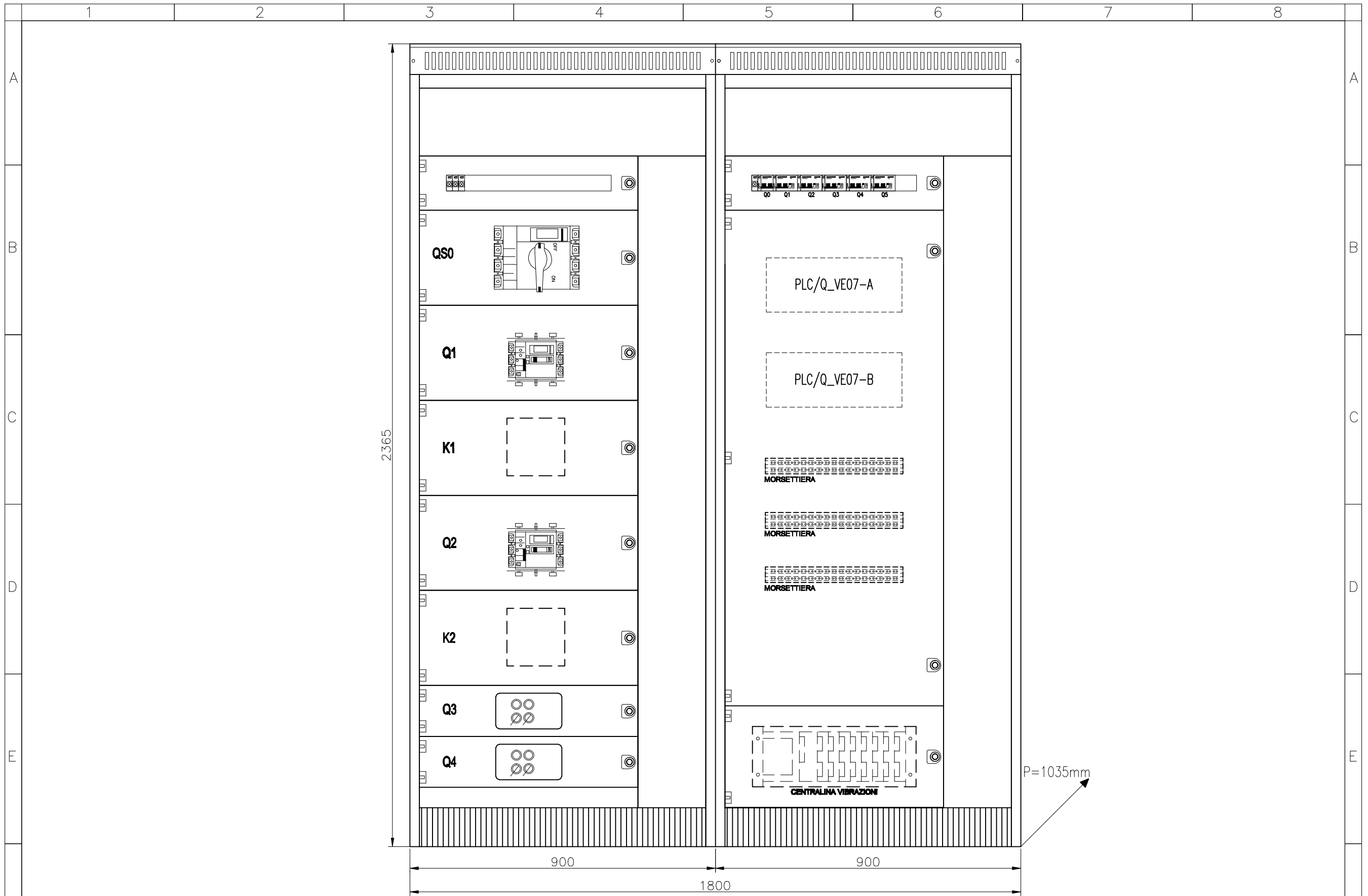




| | |
|-----------------|---------------|
| Da Quadro: | Q_MEC-C |
| Partenza: | Q_MEC-C-10 |
| Cavo [mm]: | 1 (2x6) |
| Lunghezza [m]: | 80 |
| Frequenza [Hz]: | 50 |
| Tensione [V]: | 230 |
| Polarità: | Monofase L1+N |

| | |
|------------------------------|---------------------------|
| Sigla: | Q_VE07-C |
| Alimentazione: | MONOFASE |
| Icc Max [kA]: | 0,771 |
| 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 |

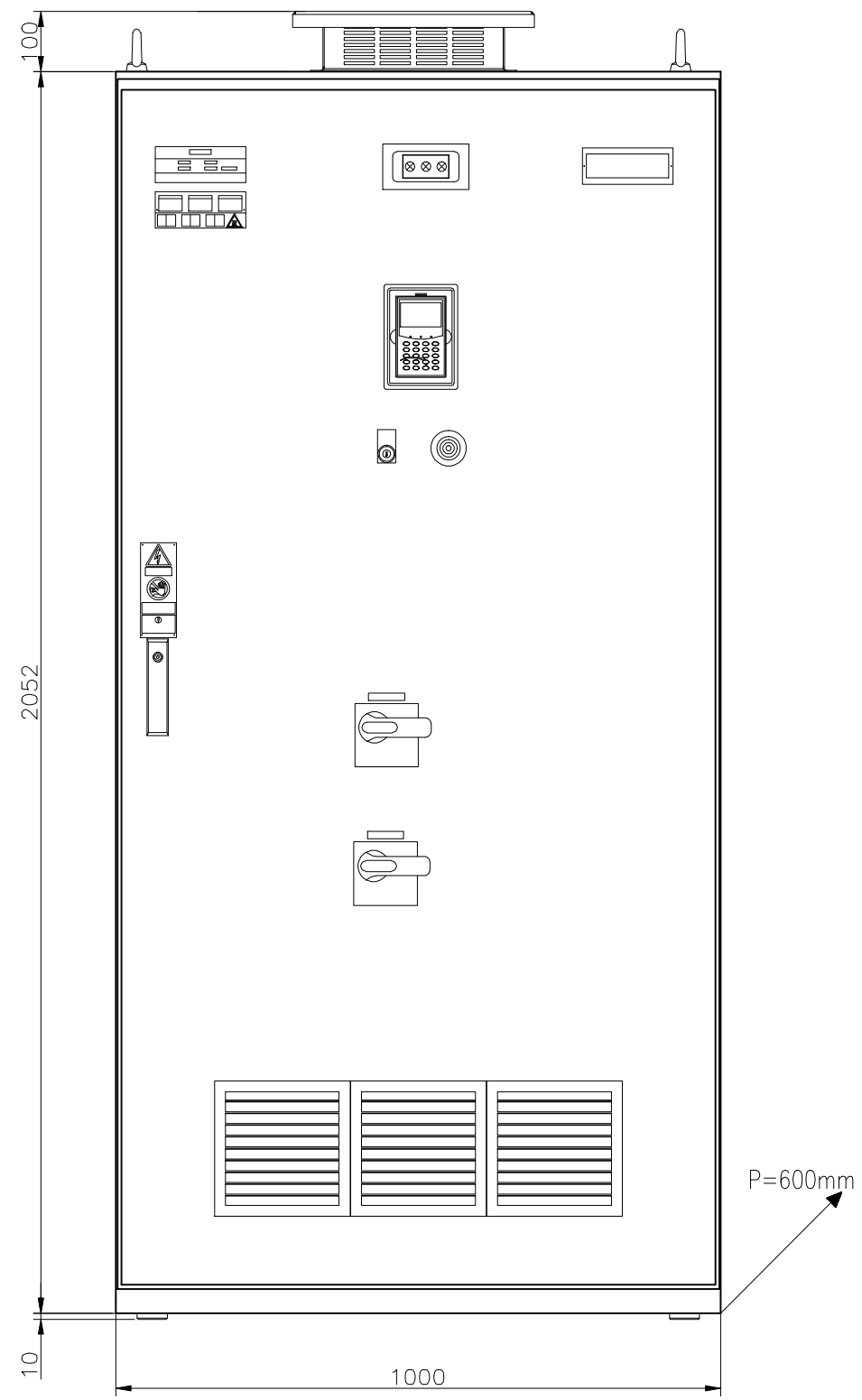
| | |
|--------------------------------|---------------------|
| Sigla utenza | |
| Descrizione | |
| POTENZA INSTALLATA [kW] | 1,2 |
| POTENZA CONTEMPORANEA [kW] | 1,2 |
| CORRENTE (Ib) [A] | 5,774 |
| COEFF. DI CONTEMPORANEITA' [%] | 100 |
| COEFF. DI UTILIZZO [%] | 100 |
| COSφ | 0,9 |
| PROTEZIONE | Tipologia |
| | Sigla/Curva |
| | Ith max/min/reg [A] |
| | Im max/min/reg [A] |
| | PdI/diff [kA/A] |
| Tempo reg. diff [sec] | |
| Note | |
| CONTATTORE | Portata [A] |
| RELE TERMICO | Campo reg./tar. [A] |
| DISTRIBUZIONE | |
| LINEA | Cavo |
| | Note |
| | Lunghezza [m] |
| | Tipo/Posa |
| | Sezione [mmq] |
| Portata (Iz) [A] | |



| | Q_VE07-0 | Q_VE07-1 | Q_VE07-2 | Q_VE07-3 | Q_VE07-4 | Q_VE07-5 |
|--------------------------------|-----------------------|--------------------|--------------------|--------------------|-------------------------------------|--------------------|
| BARRATURA CONTINUITA' | BARRATURA CONTINUITA' | AUSILIARI Q_VE07 | PLC Q_VE07-A | PLC Q_VE07-B | CENTRALINA VIBRAZIONI VENTIL. VSP01 | AUSILIARI INVERTER |
| POTENZA INSTALLATA [kW] | 1,2 | 0,5 | 0,1 | 0,1 | 0,25 | 0,25 |
| POTENZA CONTEMPORANEA [kW] | 1,2 | 0,5 | 0,1 | 0,1 | 0,25 | 0,25 |
| CORRENTE (Ib) [A] | 5,774 | 2,408 | 0,481 | 0,481 | 1,203 | 1,203 |
| COEFF. DI CONTEMPORANEITA' [%] | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| COEFF. DI UTILIZZO [%] | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| COSφ | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 0,9 |
| Tipologia | Sezionatore | MagnetoTermicoDIF. | MagnetoTermicoDIF. | MagnetoTermicoDIF. | MagnetoTermicoDIF. | MagnetoTermicoDIF. |
| Sigla/Curva | I | C80N+Vigi A/C | C80N+Vigi A/C | C80N+Vigi A/C | C80N+Vigi A/C | C80N+Vigi A/C |
| Ith max/min/reg [A] | +/20 | +/8 | +/8 | +/8 | +/8 | +/8 |
| Im max/min/reg [A] | +/+ | +/80 | +/80 | +/80 | +/80 | +/80 |
| PdI/diff [kA/A] | +/ | 200,03 - A | 200,03 - A | 200,03 - A | 200,03 - A | 200,03 - A |
| Tempo reg. diff [sec] | - | - | - | - | - | - |
| Portata [A] | Monofase L1+N | Monofase L1+N | Monofase L1+N | Monofase L1+N | Monofase L1+N | Monofase L1+N |
| Campo reg./tar. [A] | - | - | - | - | - | - |
| Cavo | - | - | - | - | - | FTG100M1 |
| Note | - | CABLAGGIO INTERNO | CABLAGGIO INTERNO | CABLAGGIO INTERNO | CABLAGGIO INTERNO | CEI 20.45 |
| Lunghezza [m] | - | - | - | - | - | 15 |
| Tipo/Posa | - | - | - | - | - | 143/3M13_300,7 |
| Sezione [mmq] | - | - | - | - | - | 1(3G6) |
| Portata (Iz) [A] | - | - | - | - | - | 44 |



| | | | | | | | |
|---|-------------|--|--|--|------------------|---|---|
| F | COMMITTENTE |   | OGGETTO PONTE SULLO STRETTO DI MESSINA - PROGETTO DEFINITIVO STAZIONE ANNUNZIATA | TITOLO SCHEMA ELETTRICO UNIFILARE QUADRO VENTILATORI ARIA SOPRABANCHINA 7 (Q_VE07) | DATA 20/06/2011 | F | |
| | | | | | FOGLIO 4 SEGUE 5 | | |
| | | | | | NUMERO | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |

ARMADIO INVERTER – TIPICO PER POTENZA MOTORE 55kW



| | | | | | | | | |
|---|-------------|--|--|--|------------------|---|---|---|
| F | COMMITTENTE |   | OGGETTO PONTE SULLO STRETTO DI MESSINA – PROGETTO DEFINITIVO STAZIONE ANNUNZIATA | TITOLO SCHEMA ELETTRICO UNIFILARE QUADRO VENTILATORI ARIA SOPRABANCHINA 7 (Q_VE07) | DATA 20/06/2011 | | | |
| | | | | | FOGLIO 5 SEGUE 6 | | | |
| | | | | | NUMERO | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | F |

NOTA: PER LA LEGENDA SIMBOLI FARE RIFERIMENTO ALLA TAVOLA ST0535

| | | | | | | | | | |
|---|-------------|---|--|--|--|--------------------|-------------|------------|---|
| | 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 ANNUNZIATA | TITOLO SCHEMA ELETTRICO UNIFILARE QUADRO VENTILATORI ARIA SOPRABANCHINA 7 (Q_VE07) | DATA 20/06/2011 | FOGLIO 6 | SEGUE - | F |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | |