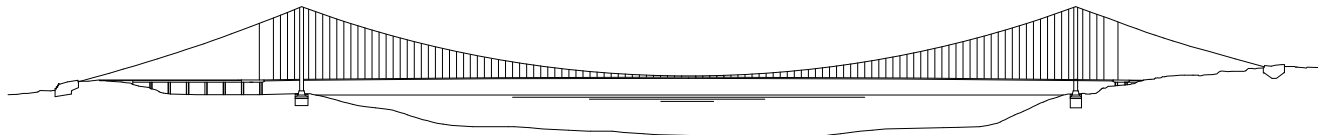


# PONTE SULLO STRETTO DI MESSINA



## 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 SICILIA

ST0533\_F0

STAZIONI – IMPIANTI

STAZIONE ANNUNZIATA

GENERALE – IMPIANTI ELETTRICI

SCHEMA UNIFILARE QUADRO ELETTRICO GENERALE SCALE MOBILI (Q\_SCA)

#### CODICE

C G 0 7 0 0 P 4 A D S I S 2 S G 0 0 0 0 0 0 0 5 F 0

#### SCALA:

-

| 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                                   |                        | 4   |   |
| TENSIONE DI FUNZIONAMENTO NOMINALE                       |   | 400 V  |   | MATERIALE   |                        | ACCIAIO   |   |
| FREQUENZA NOMINALE                                       |   | 50 Hz  |   | SPESSORE PANNELLI ESTERNI                               |                        |   |   |
| SISTEMA ELETTRICO  |   | TN-S   |   | CARPENTERIA   |                        |   |   |
| CORRENTE MASSIMA DI CORTO CIRCUITO PRESUNTA              |   | <=30 kA  |   | IP31  |                        | SULL'INVOLUCRO ESTERNO  |   |
| CORRENTE NOMINALE (SBARRE PRINCIPALI)                    |   | >=630 A  |   | IP2X  |                        | ALL'INTERNO DEL QUADRO A PORTE APERTE   |   |
| CORRENTE NOMINALE AMMISSIBILE DI BREVE DURATA PER 1 SEC. |   | 100 kA   |   | GRADO DI PROTEZIONE                                     |                        |   |   |
| CORRENTE NOMINALE AMMISSIBILE DI PICCO                   |   | 220 kA   |   | FRONTE  |                        | SI  |   |
| TENSIONE NOMINALE CIRCUITI AUSILIARI                     |   | 230 VAC  |   | RETRO   |                        | SI  |   |
| CIRCUITI DI POT.   |   | 2500 V   |   | LATERALE  |                        | NO  |   |
| CIRCUITI AUSIL.  |   | 1500 V   |   | LATO DESTRO   |                        | SI  |   |
| TENSIONE DI TENUTA AD IMPULSO                            |   |  |   | LATO SINISTRO   |                        | SI  |   |
| COLLAUDO SEC. CEI  |   | 17-113   |   | FONDO   |                        |   |   |
|  |   |  |   | CONTROTELAIO O FERRI DI BASE                            |                        |   |   |
| DESCRIZIONI PARTICOLARI :                                |   |  |   | ARRIVI  |                        | ALTO <input checked="" type="checkbox"/> ALTO <input type="checkbox"/> BASSO <input type="checkbox"/> |   |
| SBARRE PRINCIPALI E DERIVATE                             |   |  |   | PARTENZE  |                        | ALTO <input checked="" type="checkbox"/> ALTO <input type="checkbox"/> BASSO <input type="checkbox"/> |   |
| - IN PIATTO DI RAME E/O PROFILATO IN ALLUMINIO           |   |  |   | ENTRATA   |                        | ALTO <input checked="" type="checkbox"/> ALTO <input type="checkbox"/> BASSO <input type="checkbox"/> |   |
| - ISOLAMENTO IN ARIA                                     |   |  |   | USCITA  |                        | ALTO <input checked="" type="checkbox"/> ALTO <input type="checkbox"/> BASSO <input type="checkbox"/> |   |
|  |   |  |   | VERNICIATURA (CICLO NORMALIZZATO TGN-001)               |                        | ESTERNO QUADRO <input type="checkbox"/> RAL 9002  |   |
|  |   |  |   | SPESS. MIN. 50 MICRON ±10%                              |                        | INTERNO QUADRO _____ / _____  |   |
|  |   |  |   | DIMENSIONI DI INGOMBRO (mm)                             |                        | 1450 LX 2365 HX 1090 P  |   |
|  |   |  |   | SUDDIVISIONE SCOMPARTI                                  |                        | /   |   |
|  |   |  |   | MASSA TOTALE  |                        | KG. /   |   |
| COMMITTEE  |   | OGGETTO  |   | TITOLO  |                        | DATA  |   |
| Stretto di Messina                                       |   | PONTE SULLO STRETTO DI MESSINA - PROGETTO DEFINITIVO |   | SCHEMA UNIFILARE QUADRO ELETTRICO SCALE MOBILI (0..SCA) |                        | 02/2011   |   |
| EuroLink   |   | COLLEGAMENTI SICILIA                                 |   | STAZIONE ANNUNZIATA                                     |                        | FOGLIO 1 DI 14  |   |
|  |   | STAZIONI - IMPIANTI                                  |   |   |                        | SEGUE 2   |   |



|    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|
| A  | B  | C  | D  | E  | F  |
| 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  |
| 7  | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 |
| 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
| 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |
| 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |
| 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 |
| 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 |
| 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 |
| 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 |

**NOTE NUMERICHE (VEDI FOGLI SUCCESSIVI):**

- (1) SEGNAZIONE O COMANDO DAL/AL SISTEMA DI SUPERVISIONE
- (2) I COLLEGAMENTI TRA GLI SPD ED I COLLETTORI DI TERRA DEI QUADRI DEVONO AVERE UNA LUNGHEZZA MINORE O UGUALE A 0.5M

**LEGENDA SIGLE:**

- Ib: CORRENTE DI IMPIEGO, CALCOLATA IN BASE ALLA POTENZA DI DIMENSIONAMENTO [A]
- Ikt: COEFFICIENTE DI TRASFERIMENTO DELLA POTENZA A MONTE
- Pt: POTENZA TRASFERITA A MONTE (DATA DAL PRODOTTO DELLA POTENZA DI DIMENSIONAMENTO PER IL COEFFICIENTE kt)
  
- INTERRUTTORE**
- In: CORRENTE NOMINALE DELLA PROTEZIONE [A]
- Ith: TARATURA DELLA CORRENTE DI INTERVENTO TERMICO DELLA PROTEZIONE [A]
- Idr: TARATURA DELLA CORRENTE DIFFERENZIALE [A]
- Im: TARATURA DELLA CORRENTE DI INTERVENTO MAGNETICO DELLA PROTEZIONE [A]
  
- CONTATTATORE**
- In: TAGLIA DEL CONTATTATORE [A]
- Pr: PORTATA DEL CONTATTATORE [kW]
- TA
- I1n/2n: RAPPORTO DI TRASFORMAZIONE NOMINALE [A/A]
- TV
- V1n/V2n: RAPPORTO DI TRASFORMAZIONE NOMINALE [V/V]
  
- LINEA DI POTENZA**
- Iz: CORRENTE AMMISSIBILE DEI CAVI, CALCOLATA IN BASE ALLA PORTATA NOMINALE E AI COEFFICIENTI DI DECLASSAMENTO DERIVANTI DALLA MODALITA DI POSA [A]
- Cdt a Ib: CADUTA DI TENSIONE PARZIALE (DOWUTA ALLA SOLA CONDOTTURA DELL'UTENZA) ALLA CORRENTE Ib E cosp NOMINALE [%]
- Cdt tot. a Ib: CADUTA DI TENSIONE TOTALE (DA VALLE DELL'UTENZA FINO ALLA FORNITURA) ALLA CORRENTE Ib E cosp NOMINALE [%]
- Zk: IMPEDENZA MINIMA DI GUASTO TRIFASE O FASE-NEUTRO A VALLE DELL'UTENZA [mΩ]
- Zs: IMPEDENZA MINIMA DI GUASTO FASE-TERRA A VALLE DELL'UTENZA [mΩ]
- Ik trifas./monof.: CORRENTE MASSIMA DI CORTO CIRCUITO TRIFASE O FASE-NEUTRO PERMANENTE A VALLE DELL'UTENZA [kA]
- Ik1 fase/terra: CORRENTE MASSIMA DI CORTO CIRCUITO FASE-TERRA A VALLE DELL'UTENZA [kA]

COMMITTENTE



OGGETTO

PONTE SULLO STRETTO DI MESSINA - PROGETTO DEFINITIVO  
COLLEGAMENTI SICILIA  
STAZIONI - IMPIANTI

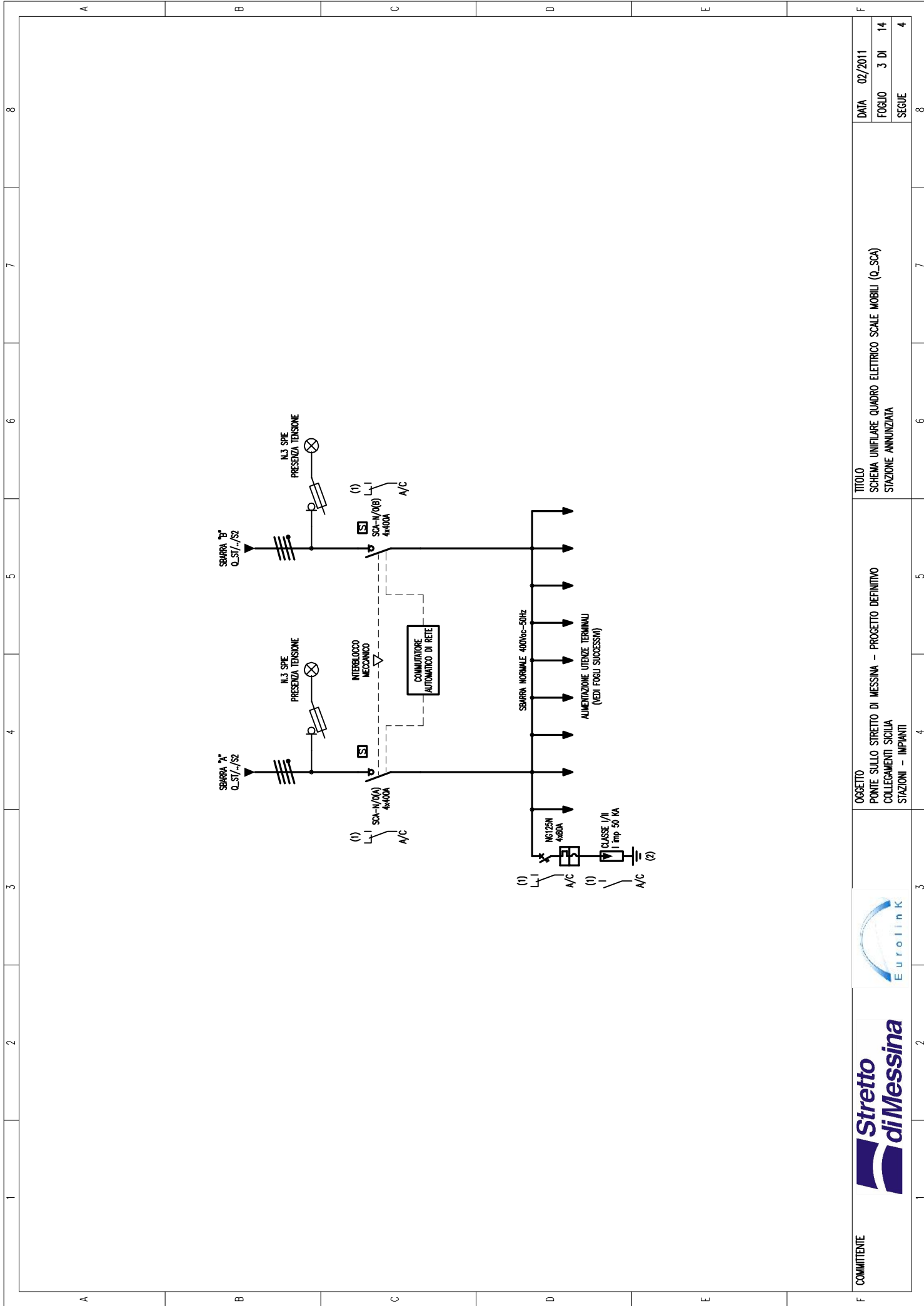
TITOLO

SCHEMA UNIFILARE QUADRO ELETTRICO SCALE MOBILI (0\_SCA)  
STAZIONE ANNUNZIATA

DATA 02/2011

FOGLIO 2 DI 14

SEGUE 3



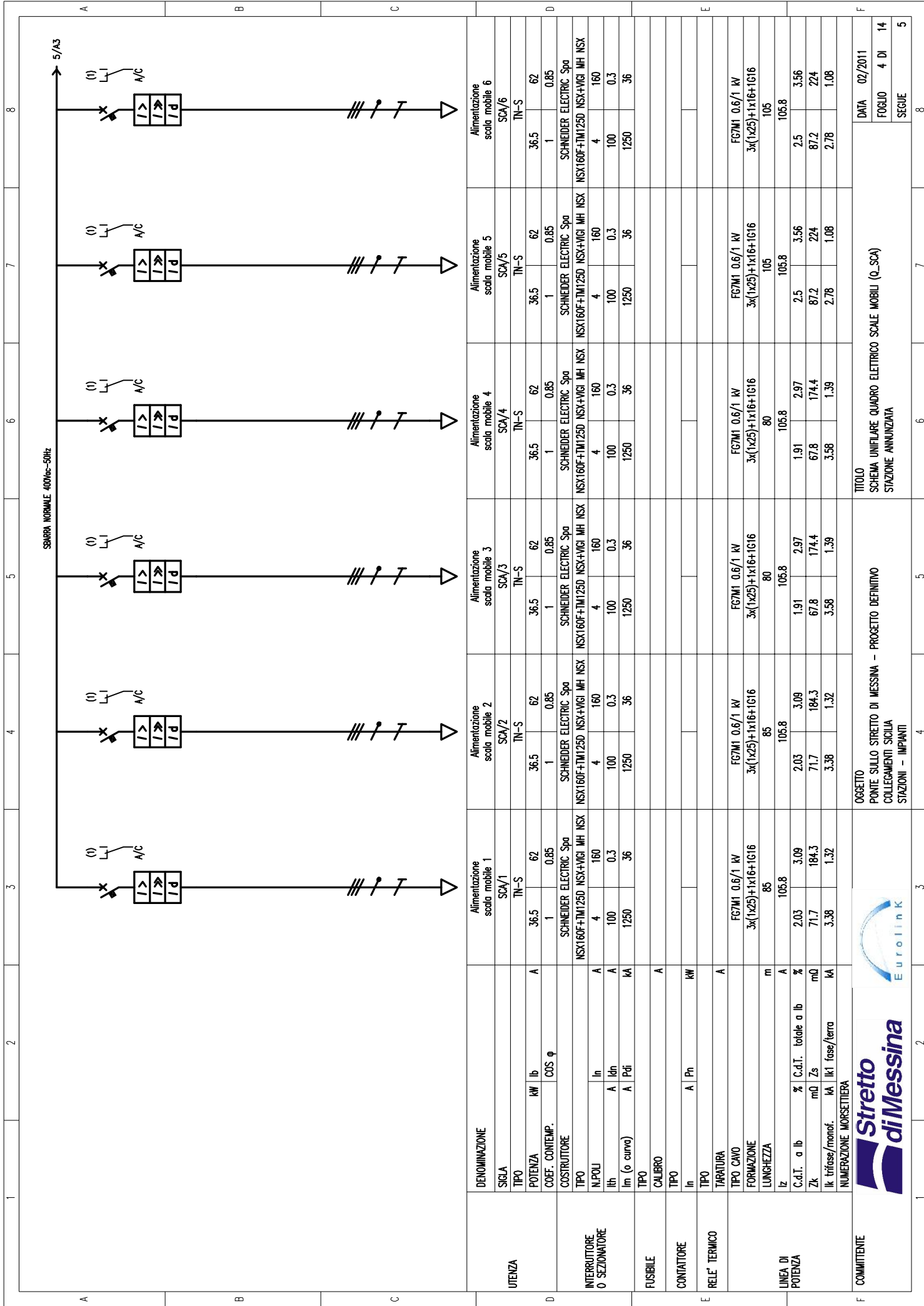
COMMITTENTE



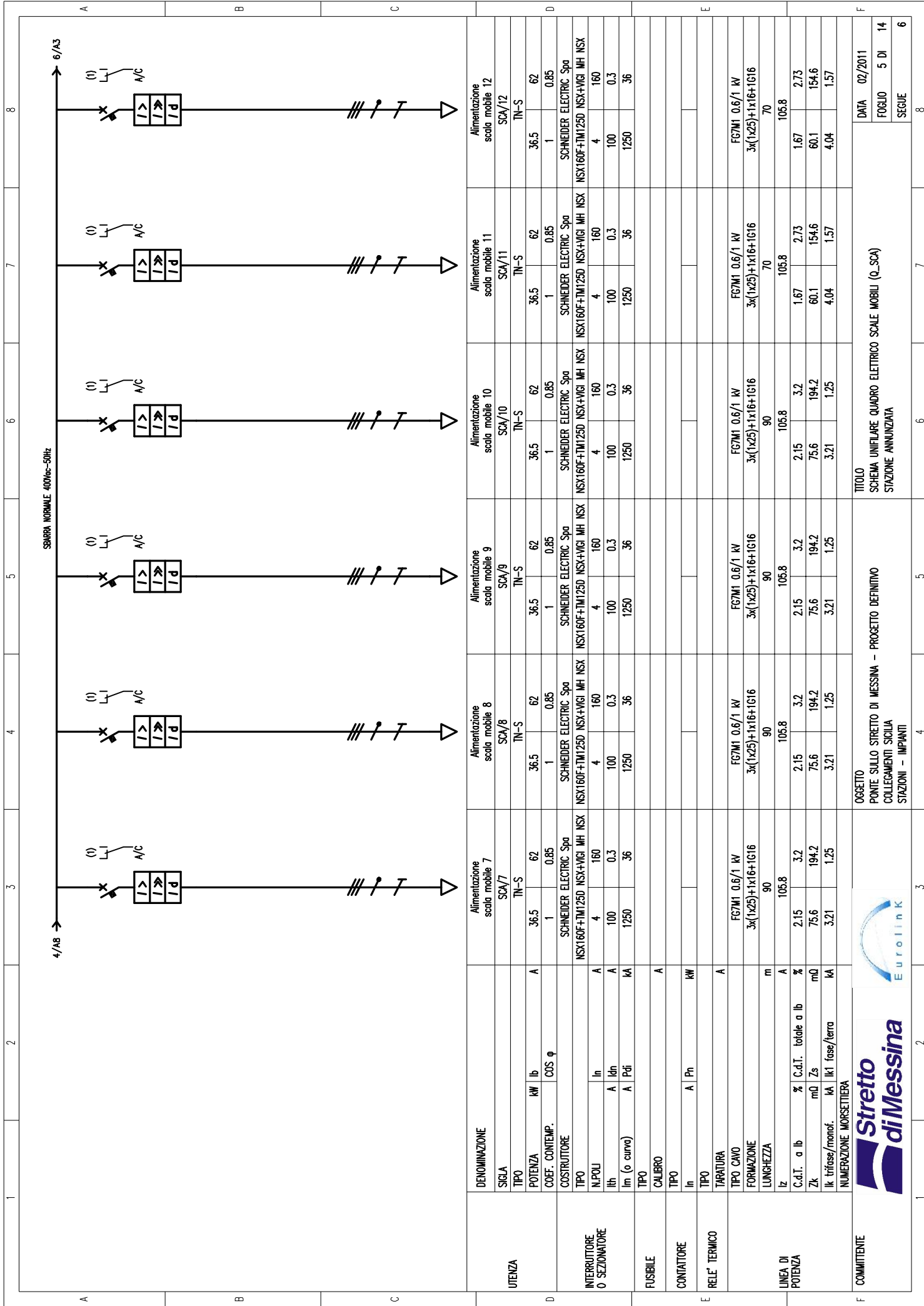
OGGETTO  
 PONTE SULLO STRETTO DI MESSINA - PROGETTO DEFINITIVO  
 COLLEGAMENTI SICILIA  
 STAZIONI - IMPIANTI

TITOLO  
 SCHEMA UNIFILARE QUADRO ELETTRICO SCALE MOBILI (Q\_SCA)  
 STAZIONE ANNUNZIATA

|        |         |
|--------|---------|
| DATA   | 02/2011 |
| FOLGIO | 3 DI 14 |
| SEGUE  | 4       |

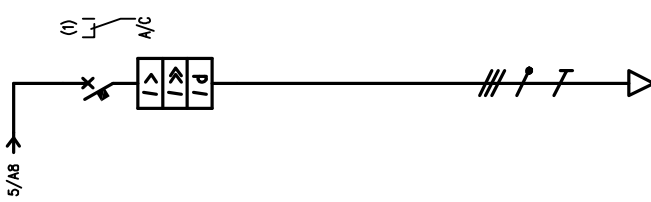


| UTENZA                        |       | Alimentazione scala mobile 1  |      | Alimentazione scala mobile 2                         |      | Alimentazione scala mobile 3  |      | Alimentazione scala mobile 4  |      | Alimentazione scala mobile 5  |      | Alimentazione scala mobile 6                           |      |
|-------------------------------|-------|-------------------------------|------|--|------|-------------------------------|------|-------------------------------|------|-------------------------------|------|--|------|
| SIGLA                         | TIPO  | 36.5                          | 62   | 36.5   | 62   | 36.5                          | 62   | 36.5                          | 62   | 36.5                          | 62   | 36.5   | 62   |
| POTENZA                       | kW    | 1                             | 0.85 | 1  | 0.85 | 1                             | 0.85 | 1                             | 0.85 | 1                             | 0.85 | 1  | 0.85 |
| COEF. CONTEMP.                | COS φ |                               |      |  |      |                               |      |                               |      |                               |      |  |      |
| COSTRUTTORE                   |       | SCHNEIDER ELECTRIC Spa        |      | SCHNEIDER ELECTRIC Spa                               |      | SCHNEIDER ELECTRIC Spa        |      | SCHNEIDER ELECTRIC Spa        |      | SCHNEIDER ELECTRIC Spa        |      | SCHNEIDER ELECTRIC Spa                                 |      |
| TIPO                          |       | NSX160F+TM125D NSX+VGI MH NSX |      | NSX160F+TM125D NSX+VGI MH NSX                        |      | NSX160F+TM125D NSX+VGI MH NSX |      | NSX160F+TM125D NSX+VGI MH NSX |      | NSX160F+TM125D NSX+VGI MH NSX |      | NSX160F+TM125D NSX+VGI MH NSX                          |      |
| N.POLI                        |       | A                             |      | A  |      | A                             |      | A                             |      | A                             |      | A  |      |
| I <sub>th</sub>               |       | A                             |      | A  |      | A                             |      | A                             |      | A                             |      | A  |      |
| I <sub>m</sub> (o curva)      |       | kA                            |      | kA   |      | kA                            |      | kA                            |      | kA                            |      | kA   |      |
| TIPO                          |       | A                             |      | A  |      | A                             |      | A                             |      | A                             |      | A  |      |
| CALIBRO                       |       | A                             |      | A  |      | A                             |      | A                             |      | A                             |      | A  |      |
| TIPO                          |       | A                             |      | A  |      | A                             |      | A                             |      | A                             |      | A  |      |
| In                            |       | kW                            |      | kW   |      | kW                            |      | kW                            |      | kW                            |      | kW   |      |
| TIPO                          |       | A                             |      | A  |      | A                             |      | A                             |      | A                             |      | A  |      |
| TARATURA                      |       | A                             |      | A  |      | A                             |      | A                             |      | A                             |      | A  |      |
| TIPO CAVO                     |       | FG7MI 0.6/1 kV                |      | FG7MI 0.6/1 kV                                       |      | FG7MI 0.6/1 kV                |      | FG7MI 0.6/1 kV                |      | FG7MI 0.6/1 kV                |      | FG7MI 0.6/1 kV   |      |
| FORMAZIONE                    |       | 3x(1x25)+1x16+1G16            |      | 3x(1x25)+1x16+1G16                                   |      | 3x(1x25)+1x16+1G16            |      | 3x(1x25)+1x16+1G16            |      | 3x(1x25)+1x16+1G16            |      | 3x(1x25)+1x16+1G16                                     |      |
| LUNGHEZZA                     |       | m                             |      | m  |      | m                             |      | m                             |      | m                             |      | m  |      |
| I <sub>z</sub>                |       | A                             |      | A  |      | A                             |      | A                             |      | A                             |      | A  |      |
| C.d.t. a Ib                   |       | %                             |      | %  |      | %                             |      | %                             |      | %                             |      | %  |      |
| C.d.t. totale a Ib            |       | %                             |      | %  |      | %                             |      | %                             |      | %                             |      | %  |      |
| Z <sub>k</sub>                |       | mΩ                            |      | mΩ   |      | mΩ                            |      | mΩ                            |      | mΩ                            |      | mΩ   |      |
| I <sub>k</sub> trifase/monof. |       | kA                            |      | kA   |      | kA                            |      | kA                            |      | kA                            |      | kA   |      |
| I <sub>k1</sub> fase/terra    |       | kA                            |      | kA   |      | kA                            |      | kA                            |      | kA                            |      | kA   |      |
| NUMERAZIONE MORSETTIERA       |       |                               |      |  |      |                               |      |                               |      |                               |      |  |      |
| COMMITTENTE                   |       | OGGETTO                       |      | PONTE SULLO STRETTO DI MESSINA - PROGETTO DEFINITIVO |      | COLLEGAMENTI SICILIA          |      | STAZIONI - IMPIANTI           |      | TITOLO                        |      | SCHEMA UNIFILARE QUADRO ELETTRICO SCALE MOBILI (Q_SCA) |      |
|                               |       | STretto di Messina            |      | EuroLink   |      | DATA                          |      | 02/2011                       |      | FOGLIO                        |      | 4 DI 14  |      |
|                               |       |                               |      |  |      | SEGUe                         |      | 5                             |      |                               |      |  |      |

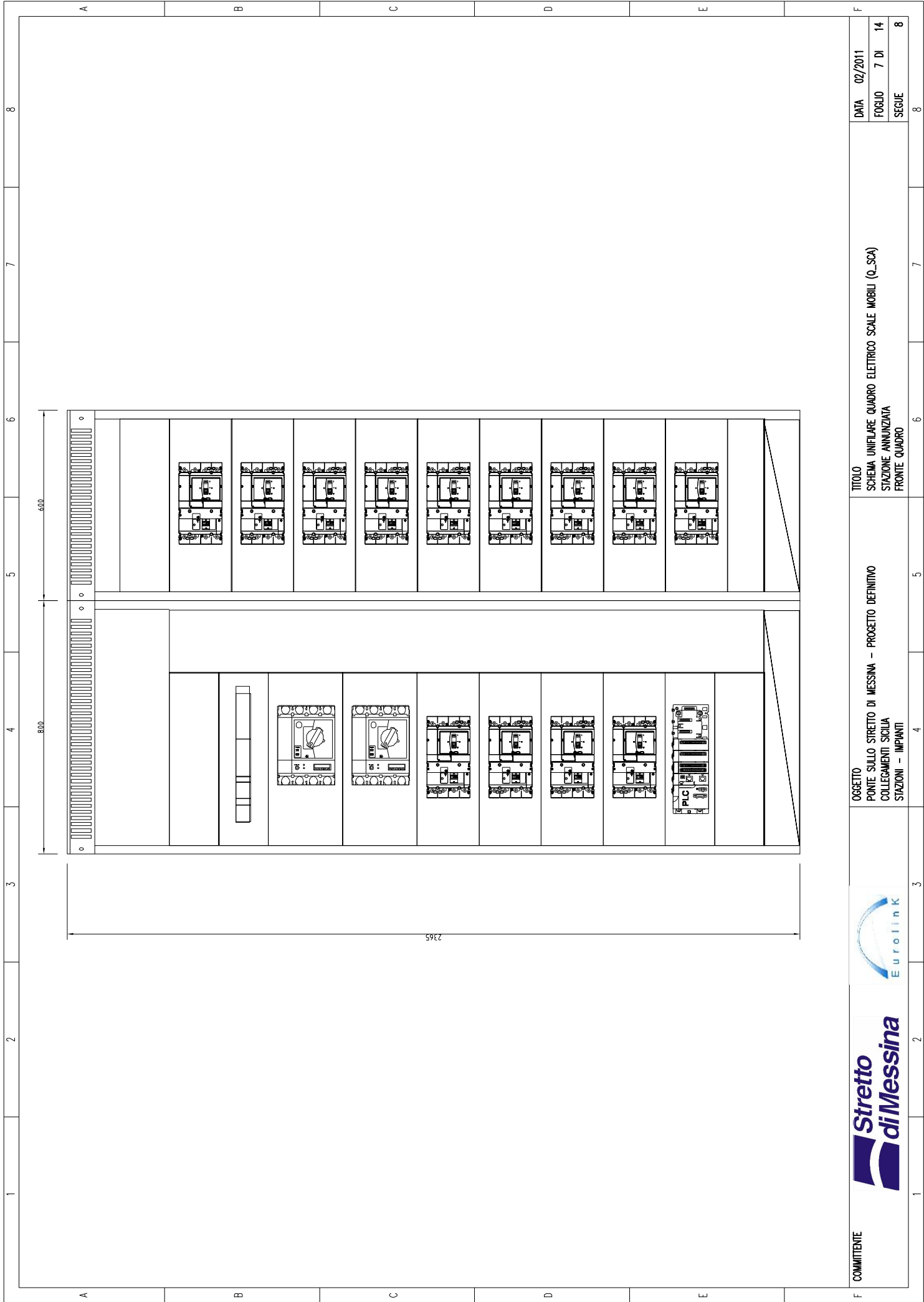


| UTENZA                        |       | Alimentazione scala mobile 7  |      | Alimentazione scala mobile 8                         |      | Alimentazione scala mobile 9  |      | Alimentazione scala mobile 10 |      | Alimentazione scala mobile 11 |      | Alimentazione scala mobile 12                          |      |
|-------------------------------|-------|-------------------------------|------|--|------|-------------------------------|------|-------------------------------|------|-------------------------------|------|--|------|
| SIGLA                         | TIPO  | 36.5                          | 62   | 36.5   | 62   | 36.5                          | 62   | 36.5                          | 62   | 36.5                          | 62   | 36.5   | 62   |
| POTENZA                       | kW    | 1                             | 0.85 | 1  | 0.85 | 1                             | 0.85 | 1                             | 0.85 | 1                             | 0.85 | 1  | 0.85 |
| COEF. CONTEMP.                | COS φ |                               |      |  |      |                               |      |                               |      |                               |      |  |      |
| COSTRUTTORE                   |       | SCHNEIDER ELECTRIC Spa        |      | SCHNEIDER ELECTRIC Spa                               |      | SCHNEIDER ELECTRIC Spa        |      | SCHNEIDER ELECTRIC Spa        |      | SCHNEIDER ELECTRIC Spa        |      | SCHNEIDER ELECTRIC Spa                                 |      |
| TIPO                          |       | NSX160F+TM125D NSX+VGI MH NSX |      | NSX160F+TM125D NSX+VGI MH NSX                        |      | NSX160F+TM125D NSX+VGI MH NSX |      | NSX160F+TM125D NSX+VGI MH NSX |      | NSX160F+TM125D NSX+VGI MH NSX |      | NSX160F+TM125D NSX+VGI MH NSX                          |      |
| N.POLI                        |       | A                             |      | A  |      | A                             |      | A                             |      | A                             |      | A  |      |
| I <sub>th</sub>               |       | 100                           |      | 100  |      | 100                           |      | 100                           |      | 100                           |      | 100  |      |
| I <sub>m</sub> (o curva)      |       | kA                            |      | 1250   |      | 36                            |      | 1250                          |      | 36                            |      | 1250   |      |
| TIPO                          |       | A                             |      | A  |      | A                             |      | A                             |      | A                             |      | A  |      |
| CALIBRO                       |       | A                             |      | A  |      | A                             |      | A                             |      | A                             |      | A  |      |
| TIPO                          |       | A                             |      | A  |      | A                             |      | A                             |      | A                             |      | A  |      |
| In                            |       | A                             |      | Ph   |      | A                             |      | A                             |      | A                             |      | A  |      |
| TIPO                          |       | A                             |      | A  |      | A                             |      | A                             |      | A                             |      | A  |      |
| TARATURA                      |       | A                             |      | A  |      | A                             |      | A                             |      | A                             |      | A  |      |
| TIPO CAVO                     |       | FG7MI 0.6/1 kV                |      | FG7MI 0.6/1 kV                                       |      | FG7MI 0.6/1 kV                |      | FG7MI 0.6/1 kV                |      | FG7MI 0.6/1 kV                |      | FG7MI 0.6/1 kV   |      |
| FORMAZIONE                    |       | 3x(1x25)+1x16+1G16            |      | 3x(1x25)+1x16+1G16                                   |      | 3x(1x25)+1x16+1G16            |      | 3x(1x25)+1x16+1G16            |      | 3x(1x25)+1x16+1G16            |      | 3x(1x25)+1x16+1G16                                     |      |
| LUNGHEZZA                     |       | m                             |      | 90   |      | 90                            |      | 90                            |      | 90                            |      | 70   |      |
| I <sub>z</sub>                |       | A                             |      | 105.8  |      | 105.8                         |      | 105.8                         |      | 105.8                         |      | 105.8  |      |
| C.d.t. a Ib                   |       | %                             |      | 2.15   |      | 3.2                           |      | 2.15                          |      | 3.2                           |      | 1.67   |      |
| C.d.t. totale a Ib            |       | %                             |      | 3.2  |      | 3.2                           |      | 3.2                           |      | 3.2                           |      | 2.73   |      |
| Z <sub>k</sub>                |       | mΩ                            |      | 75.6   |      | 194.2                         |      | 75.6                          |      | 194.2                         |      | 60.1   |      |
| I <sub>k</sub> trifase/monof. |       | kA                            |      | 3.21   |      | 1.25                          |      | 3.21                          |      | 1.25                          |      | 4.04   |      |
| NUMERAZIONE MORSETTIERA       |       |                               |      |  |      |                               |      |                               |      |                               |      |  |      |
| COMMITTENTE                   |       | OGGETTO                       |      | PONTE SULLO STRETTO DI MESSINA - PROGETTO DEFINITIVO |      | COLLEGAMENTI SICILIA          |      | STAZIONI - IMPIANTI           |      | TITOLO                        |      | SCHEMA UNIFILARE QUADRO ELETTRICO SCALE MOBILI (0_SCA) |      |
|                               |       | DATA                          |      | 02/2011  |      | FOGLIO                        |      | 5 DI                          |      | 14                            |      | SEGLIE   |      |
|                               |       |                               |      |  |      |                               |      |                               |      |                               |      |  |      |



|   |                         |  |  |                |      |      |   |   |  |         |
|---|-------------------------|--|--|----------------|------|------|---|---|--|---------|
|   |                         |  |  |                |      |      |   |   |  |         |
| A   | B                       | C  | D  | E              | F    | 7    | 8 | 9 | 10   | 11      |
|  |                         |  |  |                |      |      |   |   |  |         |
| UTENZA  | DENOMINAZIONE           | Reserva  |  |                |      |      |   |   |  |         |
|   | SIGLA                   | SCA/13   |  |                |      |      |   |   |  |         |
|   | TIPO                    | TN-S   |  |                |      |      |   |   |  |         |
|   | POTENZA                 | kW   | lb                                       |                |      |      |   |   |  |         |
|   | COEF. CONTEMP.          | COS φ  |  |                |      |      |   |   |  |         |
|   | COSTRUTTORE             | SCHNEIDER ELECTRIC Spa                               |  |                |      |      |   |   |  |         |
|   | TIPO                    | NSX160F+TM125D                                       | NSX+MGI MH NSX                           |                |      |      |   |   |  |         |
|   | N.POLI                  | In   | A  | 4              | 160  |      |   |   |  |         |
|   | Ith                     | A  | Idn                                      | A              | 100  | 0.3  |   |   |  |         |
|   | Im (o curva)            | A  | Pdi                                      | kA             | 1250 | 36   |   |   |  |         |
|   | TIPO                    | CALIBRO  | A  |                |      |      |   |   |  |         |
|   | TIPO                    | In   | A  | Ph             | kW   |      |   |   |  |         |
|   | RELE' TERMICO           | TARATURA   | A  |                |      |      |   |   |  |         |
|   | TIPO CAVO               | FORMAZIONE   | LUNGHEZZA                                | m              |      |      |   |   |  |         |
|   | LINEA DI POTENZA        | Iz   | C.d.t. totale a lb                       | %              | 1.06 |      |   |   |  |         |
|   |                         | Zk   | mQ                                       | Zs             | 8.3  | 18.1 |   |   |  |         |
|   |                         | Ik trifase/monof.                                    | kA                                       | Ik1 fase/terra | 29.1 | 13.4 |   |   |  |         |
|   | NUMERAZIONE MORSETTERIA |  |  |                |      |      |   |   |  |         |
| COMMITTENTE   | OGGETTO                 | PONTE SULLO STRETTO DI MESSINA - PROGETTO DEFINITIVO | COLLEGAMENTI SICILIA STAZIONI - IMPIANTI |                |      |      |   |   | TITOLO   |         |
|   |                         |  |  |                |      |      |   |   | SCHEMA UNIFILARE QUADRO ELETTRICO SCALE MOBILI (0_SCA) |         |
|   |                         |  |  |                |      |      |   |   | STAZIONE ANNUNZIATA                                    |         |
|   |                         |  |  |                |      |      |   |   | DATA   | 02/2011 |
|   |                         |  |  |                |      |      |   |   | FOGLIO   | 6 DI 14 |
|   |                         |  |  |                |      |      |   |   | SEGUE  | 7       |





COMMITTENTE



OGGETTO  
 PONTE SULLO STRETTO DI MESSINA - PROGETTO DEFINITIVO  
 COLLEGAMENTI SICILIA  
 STAZIONI - IMPIANTI

TITOLO  
 SCHEMA UNIFILARE QUADRO ELETTRICO SCALE MOBILI (0\_SCA)  
 STAZIONE ANNUNZIATA  
 FRONTE QUADRO

DATA 02/2011  
 FOGLIO 7 DI 14  
 SEGUE 8











|   |   |  |   |   |  |   |   |   |   |
|---|---|--|---|---|--|---|---|---|---|
|   |   | 1  | 2 | 3 | 4  | 5   | 6   | 7   | 8 |
| A |    | CONDUTTORE DI FASE   |   |   |  |    | RESISTORE   |   | A |
|   |    | CONDUTTORE NEUTRO  |   |   |  |    | INDUTTORE, BOBINA, AVVOLGIMENTO                                 |   |   |
| B |    | CONDUTTORE DI PROTEZIONE   |   |   |  |    | CONDENSATORE SEGNO GRAFICO GENERALE                             |   | B |
|   |    | CONDUTTORE DI NEUTRO AVENTE ANCHE FUNZIONE DI CONDUTTORE DI PROTEZIONE   |   |   |  |    | TERRA SEGNO GRAFICO GENERALE                                    |   |   |
| C |    | CONNESSIONE DI CONDUTTORI  |   |   |  |    | MASSA (TELAIO)  |   | C |
|   |    | TERMINALE O MORSETTO   |   |   |  |    | TERRA DI PROTEZIONE   |   |   |
| D |    | DERIVAZIONE ESEMPIO  |   |   |  |    | EQUIPOTENZIALITÀ  |   | D |
|   |   | CONDUTTORE IN SBARRA PROTETTA  |   |   |  |   | FUSIBILE SEGNO GENERALE   |   |   |
| E |  | 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 | COMMITTENTE   | OGGETTO<br>PONTE SULLO STRETTO DI MESSINA - PROGETTO DEFINITIVO<br>COLLEGAMENTI SICILIA<br>STAZIONI - IMPIANTI |   |   | TITOLO<br>SCHEMA UNIFILARE QUADRO ELETTRICO SCALE MOBILI (0...SCA)<br>STAZIONE ANNUNZIATA<br>LEGENDE SIMBOLI |   |   | DATA 02/2011<br>FOGLIO 8 DI 14<br>SEGUE 9 | F |





|   |  |   |   |  |   |  |   |  |
|---|--|---|---|--|---|--|---|--|
|   | 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 | COMMITTEE  |  |  | OGGETTO<br>PONTE SULLO STRETTO DI MESSINA - PROGETTO DEFINITIVO<br>COLLEGAMENTI SICILIA<br>STAZIONI - IMPIANTI | 5   | TITOLO<br>SCHEMA UNIFILARE QUADRO ELETTRICO SCALE MOBILI (Q_SCA)<br>STAZIONE ANNUNZIATA<br>LEGENDE SIMBOLI | 6 | DATA 02/2011<br>FOGLIO 9 DI 14<br>SEGUE 10 |

| 1 | 2   | 3  | 4  | 5   | 6  | 7   | 8 |
|---|---|--|--|---|--|---|---|
| A |    | INTERRUTTORE (DI POTENZA)  |  |    | RELÈ DI MISURA O DISPOSITIVO SIMILARE CON INDICAZIONE DELLE FUNZIONI DI PROTEZIONE ABILITATE SECONDO CODICI ANSI |   |   |
|   |    | INTERRUTTORE DI MANOVRA CON FUSIBILE INCORPORATO                                       |  |    | RELÈ TERMICO   |   |   |
| B |    | INTERRUTTORE DI POTENZA AD APERTURA AUTOMATICA   |  |    | RELÈ MAGNETICO   |   |   |
|   |    | INTERRUTTORE DI POTENZA AD APERTURA AUTOMATICA, TERMICO                                |  |    | RELÈ A CORRENTE DIFFERENZIALE  |   |   |
| C |    | INTERRUTTORE DI POTENZA AD APERTURA AUTOMATICA, MAGNETOTERMICO                         |  |    | RELÈ DI MASSIMA CORRENTE (LUNGO RITARDO)   |   |   |
|   |    | INTERRUTTORE DI POTENZA AD APERTURA AUTOMATICA, MAGNETOTERMICO DIFFERENZIALE           |  |    | RELÈ DI MASSIMA CORRENTE (CORTO RITARDO)   |   |   |
| D |    | INTERRUTTORE DI POTENZA AD APERTURA AUTOMATICA, FUNZIONANTE PER CORRENTE DIFFERENZIALE |  |    | RELÈ DI GUASTO A TERRA   |   |   |
|   |    | INTERRUTTORE DI POTENZA AD APERTURA AUTOMATICA CON TERMICO REGOLABILE                  |  |    | RELÈ A MANCANZA DI TENSIONE  |   |   |
|   |   | INTERRUTTORE DI POTENZA AD APERTURA AUTOMATICA ESTRAIBILE                              |  |  | RELÈ A MINIMA TENSIONE   |   |   |
| E |  |  |  |  | SGANCIATORE DI PROTEZIONE ELETTRONICO CON UNITÀ DI MISURA (M) E DIALOGO (D)                                      |   |   |
| F | COMMITTEE   |   | OGGETTO<br>PONTE SULLO STRETTO DI MESSINA - PROGETTO DEFINITIVO<br>COLLEGAMENTI SICILIA<br>STAZIONI - IMPIANTI | PROGETTO DEFINITIVO   | TITOLO<br>SCHEMA UNIFILARE QUADRO ELETTRICO SCALE MOBILI (0_SCA)<br>STAZIONE ANNUNZIATA<br>LEGENDE SIMBOLI       | DATA 02/2011<br>FOGLIO 10 DI 14<br>SEGUE 11 |   |

| 1 | 2         | 3  | 4  | 5 | 6  | 7 | 8   |
|---|-----------|--|--|---|--|---|---|
| A |           | MODULO DI INTERFACCIA PER COLLEGAMENTO A SISTEMA DI SUPERVISIONE                                     |  |   | BLOCCO A CHIAVE:<br>-CON INDICAZIONE CHIAVE LIBERA AD INTERRUITTORE/SEZIONATORE APERTO / ESTRATTO<br>-CON INDICAZIONE CHIAVE LIBERA AD INTERRUITTORE/SEZIONATORE CHIUSO                          |   |   |
|   |           | INDICAZIONE TIPO INTERRUITTORE:<br>(M) MODULARE (S) SCATOLATO (A) APERTO                             |  |   | CHIAM INANELLATE   |   |   |
| B |           | INDICAZIONE DIFFERENZIALE DI TIPO AC (GENERALE O SELETTIVO)  |  |   | DISPOSITIVO DI MANOVRA E COMANDO DI TIPO ESTRIBILE   |   |   |
|   |           | 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   |   |   |
|   |           | BOBINA DI COMANDO SIMBOLO GENERALE   |  |   | CONTATTI AUSILIARI INTERRUITTORE LEGENDA SEGNALAZIONI (X):<br>-I/E DISPOSITIVO INSERITO/ESTRATTO; A/C DISPOSITIVO APERTO/CHIUSO; SR SCATTATO RELÈ; M STATO MOLLE                                 |   |   |
|   |           | 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 INTERRUITTORE: RD=ROSSO (APERTO); GN=VERDE (CHIUSO); YE=GIALLO (SCATTATO); BU=BLU (INSERITO/ESTRATTO); WH=BIANCO (MOLLE CARICHE); OG=ARANCIONE |   |   |
| D |           | MECCANISMO A SGANCAMENTO LIBERO  |  |   | LAMPADA DI SEGNALAZIONE LAMPEGGIANTE   |   |   |
|   |           | MOTORE PER COMANDO INTERRUITTORE   |  |   | LAMPADA A CROCE DI SEGNALAZIONE STATO INTERRUITTORE  |   |   |
| E |           | CONVERTITORE RAME/FIBRA OTTICA PER SELETTIVITÀ LOGICA<br>(TX TRASMETTITTORE, RX RICEVITORE)          |  |   |  |   |   |
| F | COMMITTEE |  | OGGETTO<br>PONTE SULLO STRETTO DI MESSINA - PROGETTO DEFINITIVO<br>COLLEGAMENTI SICILIA<br>STAZIONI - IMPIANTI |   | TITOLO<br>SCHEMA UNIFILARE QUADRO ELETTRICO SCALE MOBILI (0...SCA)<br>STAZIONE ANNUNZIATA<br>LEGENDE SIMBOLI   |   | DATA 02/2011<br>FOGLIO 11 DI 14<br>SEGUE 12 |

| 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   |   |   |
| D |           | CONTATTO DI APERTURA CON COMANDO A PULSANTE                            |  |   | CONTATTO N.A./N.C. TEMPORIZZATO AL RILASCIO  |   |   |
|   |           | 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 | COMMITTEE |  | OGGETTO<br>PONTE SULLO STRETTO DI MESSINA - PROGETTO DEFINITIVO<br>COLLEGAMENTI SICILIA<br>STAZIONI - IMPIANTI |   | TITOLO<br>SCHEMA UNIFILARE QUADRO ELETTRICO SCALE MOBILI (Q_SCA)<br>STAZIONE ANNUNZIATA<br>LEGENDE SIMBOLI |   | DATA 02/2011<br>FOGLIO 12 DI 14<br>SEGUE 13 |

| 1 | 2   | 3  | 4   | 5  | 6   | 7   | 8 |
|---|---|--|---|--|---|---|---|
| A |  | SELETTORE A PIU POSIZIONI (L-R: LOCALE_REMOTO; A-C: APERT_CHIUSO)  |   |  |   |   |   |
|   |  | OROLOGIO SEGNO GRAFICO GENERALE  |   |  |   |   |   |
| B |  | CREPUSCOLARE   |   |  |   |   |   |
|   |  | SENSORE DI PRESSIONE A SERVIZIO DELLA CELLA (X) DELLO SCOMPARTO (N)  |   |  |   |   |   |
| C |  | BATTERIA DI ACCUMULATORI O DI PILE   |   |  |   |   |   |
|   |  | DMISORE CAPACITIVO PER SEGNAZIONE PRESENZA TENSIONE  |   |  |   |   |   |
| D |   |  |   |  |   |   |   |
|   |   |  |   |  |   |   |   |
| E |   |  |   |  |   |   |   |
|   |   |  |   |  |   |   |   |
| F | COMMITTENTE   | <br><b>Stretto<br/>di Messina</b> | <br>EuroLink | OGGETTO<br>PONTE SULLO STRETTO DI MESSINA - PROGETTO DEFINITIVO<br>COLLEGAMENTI SICILIA<br>STAZIONI - IMPIANTI | TITOLO<br>SCHEMA UNIFILARE QUADRO ELETTRICO GENERALE UTENZE ORDINARE (Q_SA)<br>STAZIONE ANNUNZIATA<br>LEGENDE SIMBOLI | DATA 02/2011<br>FOGLIO 13 DI 14<br>SEGUE 14 |   |

| 1 | 2   | 3   | 4   | 5  | 6  | 7 | 8 |
|---|---|---|---|--|--|---|---|
| A |    | TRASFORMATORE SEGNO GRAFICO GENERALE  |   |                                   | MACCHINA ROTANTE O SISTEMA CON MACCHINA ROTANTE<br>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  |   |   |
|   |    | AVVOLGIMENTO TRIFASE A TRIANGOLO  |   |                                    | RETE SERIALE RS485   |   |   |
| D |   | AVVOLGIMENTO TRIFASE A TRIANGOLO APERTO   |   |                                   | RETE DI COMUNICAZIONE SELETTIVITA' LOGICA  |   |   |
|   |  | AVVOLGIMENTO TRIFASE A STELLA   |   |                                  | CABLAGGIO DISPOSITIVI DI PROTEZIONE  |   |   |
| E |  | AVVOLGIMENTO TRIFASE A STELLA CON NEUTRO ACCESSIBILE DALL'ESTERNO                     |   |  |  |   |   |
|   |  | AVVOLGIMENTO TRIFASE A ZIG-ZAG  |   |  |  |   |   |
| F |  |  | <b>OGGETTO</b><br>PONTE SULLO STRETTO DI MESSINA - PROGETTO DEFINITIVO<br>COLLEGAMENTI SICILIA<br>STAZIONI - IMPIANTI | <b>TITOLO</b><br>SCHEMA UNIFILARE QUADRO ELETTRICO SCALE MOBILI (0...SCA)<br>STAZIONE ANNUNZIATA<br>LEGGENDE SIMBOLI | DATA 02/2011<br>FOGLIO 14 DI 14<br>SEGUE   |   |   |