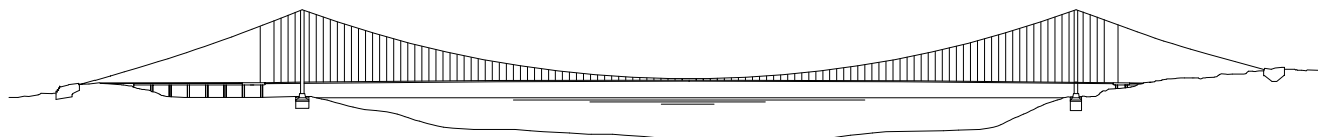


PONTE SULLO STRETTO DI MESSINA



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

CS0963_F0

INFRASTRUTTURE STRADALI – IMPIANTI TECNOLOGICI

RAMO B

GENERALE

SCHEMA ELETTRICO UNIFILARE QUADRO DI CONTINUITÀ ASSOLUTA (Q_CA)

CODICE

C G 0 7 0 0 P 4 A D C S I B 1 G 0 0 0 0 0 0 0 3 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 |
|--|---|---|---|---|--|---|---|
| CARATTERISTICHE ELETTRICHE | | CARATTERISTICHE MECCANICHE | | | CONDIZIONI DI SERVIZIO | | |
| TENSIONE DI ISOLAMENTO NOMINALE | | FORMA DI SEGREGAZIONE | | | TEMPERATURA AMBIENTE MAX. | | |
| TENSIONE DI FUNZIONAMENTO NOMINALE | | MATERIALE | | | TEMPERATURA AMBIENTE MEDIA | | |
| FREQUENZA NOMINALE | | SPESSORE PANNELLI ESTERNI | | | TEMPERATURA AMBIENTE MINIMA | | |
| SISTEMA ELETTRICO | | GRADO DI PROTEZIONE | | | UMIDITA' RELATIVA MAX | | |
| CORRENTE MASSIMA DI CORTO CIRCUITO PRESUNTA | | IP30 SULL'INVOLUCRO ESTERNO | | | ALTITUDINE S.L.M. | | |
| CORRENTE NOMINALE (SBARRE PRINCIPALI) | | IP20 ALL'INTERNO DEL QUADRO A PORTE APERTE | | | PRESSIONE/DEPRESSIONE | | |
| CORRENTE NOMINALE AMMISSIBILE DI BREVE DURATA PER 1 SEC. | | FRONTE | | | RISPONDEZZA ALLE NORME | | |
| CORRENTE NOMINALE AMMISSIBILE DI PICCO | | RETRO | | | CEI ITALIANE | | |
| TENSIONE NOMINALE CIRCUITI AUSILIARI | | ACCESSIBILITA' QUADRO | | | IEC INTERNAZIONALI | | |
| CIRCUITI DI POT. | | LATERALE | | | ALTRE | | |
| CIRCUITI AUSIL. | | LATO DESTRO | | | NOTE | | |
| TENSIONE DI TENUTA AD IMPULSO | | LATO SINISTRO | | | CAVETTERIA PER CIRCUITI AUSILIARI | | |
| COLLAUDO SEC. CEI | | FONDO | | | - TIPO N0769-K | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> PROVE INDIVIDUALI | | CONTROLLO O FERRI DI BASE | | | - CAVETTERIA DI COLORE NERO | | |
| 17-13/1 | | ARRIVI | | | SEZIONI | | |
| <input type="checkbox"/> PROVE DI TIPO | | POTENZA | | | - CIRCUITI AMPEROMETRICI/VOLTIMETRICI >=2.5 mmq | | |
| DESCRIZIONI PARTICOLARI : | | ALTO <input type="checkbox"/> BASSO <input checked="" type="checkbox"/> | | | - CIRCUITI COMANDO >=1.5 mmq | | |
| SBARRE PRINCIPALI E DERIVATE | | PARTENZE | | | - CIRCUITI SEGNALE >=1.5mmq | | |
| - IN PIATTO DI RAME E/O PROFILATO IN ALLUMINIO | | ALTO <input type="checkbox"/> BASSO <input checked="" type="checkbox"/> | | | | | |
| - ISOLAMENTO IN ARIA | | USCITA | | | | | |
| | | ALTO <input type="checkbox"/> BASSO <input checked="" type="checkbox"/> | | | | | |
| | | VERNICIATURA | | | | | |
| | | <input type="checkbox"/> ESTERNO QUADRO | | | RAL 9001 | | |
| | | (CICLO NORMALIZZATO TGN-001) | | | | | |
| | | SPESS. MIN. 50 MICRON ±10% | | | | | |
| | | DIMENSIONI DI INGOMBRO (mm) | | | 2200 LX 2000 HX 465 P | | |
| | | SUDDIVISIONE SCOMPARTI | | | / | | |
| | | MASSA TOTALE | | | KG. / | | |
| COMMITTEE | | OGGETTO | | | TITOLO | | |
| Stretto di Messina | | PONTE SULLO STRETTO DI MESSINA - PROGETTO DEFINITIVO | | | SCHEMA ELETTRICO UNIFILARE QUADRO DI CONTINUITA' ASSOLUTA (Q-CA) | | |
| di Messina | | RAMO B | | | FOGLIO 1 DI 12 | | |
| EuroLink | | | | | SEGUE 2 | | |
| 27/01/2011 | | | | | DATA | | |

NOTE NUMERICHE (VEDI FOGLI SUCCESSIVI PER QUANTO APPLICABILE)

- (1) CONTATTO DA RIPORTARE ALLA BASE REMOTA INPUT/OUTPUT DI QUADRO
- (2) COLLEGAMENTO MODBUS RS485 AL SISTEMA DI SUPERVISIONE
- (3) COLLEGAMENTO ETHERNET ALLO SWITCH DATI DI CABINA
- (4) APPARECCHIATURA INSTALLATA IN ARMADIO SEPARATO

NOTE DI CARATTERE GENERALE:

- TUTTI I CONTATTORI SONO PREVISTI CON COMANDO MANUALE/AUTOMATICO (DA SUPERVISIONE)
- CA = CONTINUITA' ASSOLUTA
- EVENTUALI MARCHE INDICATE PER I VARI DISPOSITIVI E' PURAMENTE INDICATIVA ED ADOTTATA AL SOLO FINE DI VERIFICARE IL LORO COORDINAMENTO E LA LORO SELETTIVITA' DI INTERVENTO.
- L'INSTALLATORE POTRA', IN CORSO D'OPERA, SOSTITUIRLI CON DISPOSITIVI DI ALTRA MARCA, PURCHE' EQUIVALENTI DAL PUNTO DI VISTA TECNICO-FUNZIONALE
- I COLLEGAMENTI TRA GLI SPD E I COLLETTORI DI TERRA DEVONO AVERE UNA LUNGHEZZA MINORE O UGUALE A 0,5 m

COMMITTENTE

**Stretto
di Messina**



OGGETTO

PONTE SULLO STRETTO DI MESSINA - PROGETTO DEFINITIVO
RAMO B

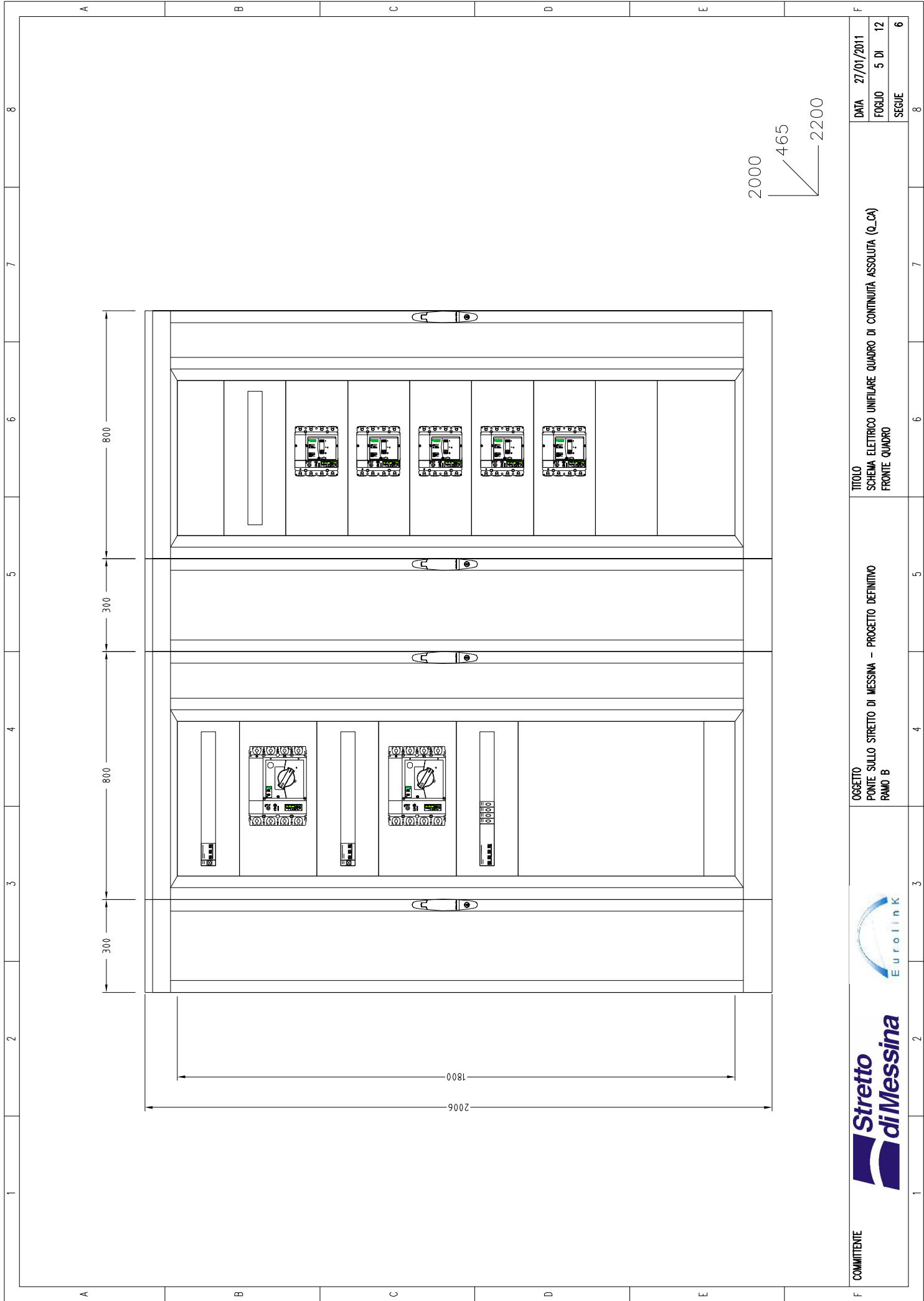
TITOLO

SCHEMA ELETTRICO UNIFILARE QUADRO DI CONTINUITA' ASSOLUTA (Q_CA)

DATA 27/01/2011

FOGLIO 2 DI 12

SEGUE 3




COMMITTENTE
















OGGETTO
PONTE STRETTO DI MESSINA - PROGETTO DEFINITIVO
RAMO B
























TITOLO
SCHEMA ELETTRICO UNIFILARE QUADRO DI CONTINUITÀ ASSOLUTA (Q_CA)
FRONTE QUADRO

DATA 27/01/2011
FOGLIO 5 DI 12
SEGUE 6

| 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 | CONDUTTORE 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 | COMMITTENTE | OGGETTO | PROGETTO DEFINITIVO | TITOLO | SCHEMA ELETTRICO UNIFILARE QUADRO DI CONTINUITÀ ASSOLUTA (Q-CA) | DATA | 27/01/2011 |
| |  | BRAMO B | RAMO B | LEGGENDE | | FUOGIO | 6 DI 12 |
| | | | | | | SEGUE | 7 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------|---|--|--|--|---|---|---|---|--|---|--|---|---|--|------|------------|--------|---------|-------|----|
| A |  <p>MODULO DI INTERFACCIA PER COLLEGAMENTO A SISTEMA DI SUPERVISIONE</p> |  <p>BLOCCO A CHIAVE: -CON INDICAZIONE CHIAVE LIBERA AD INTERRUITTORE/SEZIONATORE APERTO / ESTRATTO -CON INDICAZIONE CHIAVE LIBERA AD INTERRUITTORE/SEZIONATORE CHIUSO</p> |  <p>INDICAZIONE TIPO INTERRUITTORE: (M) MODULARE (S) SCATOLATO (A) APERTO</p> |  <p>INDICAZIONE DIFFERENZIALE DI TIPO AC (GENERALE O SELETTIVO)</p> |  <p>INDICAZIONE DIFFERENZIALE DI TIPO A (GENERALE O SELETTIVO)</p> |  <p>INDICAZIONE DIFFERENZIALE DI TIPO B (GENERALE O SELETTIVO)</p> |  <p>BOBINA DI COMANDO SIMBOLO GENERALE</p> |  <p>BOBINA DI COMANDO (ES. YO=BOBINA DI APERTURA, YC=BOBINA DI CHIUSURA, YUO=BOBINA A MANCANZA TENSIONE)</p> |  <p>MECCANISMO A SGANCIAMENTO LIBERO</p> |  <p>MOTORE PER COMANDO INTERRUITTORE</p> |  <p>CONVERTITORE RAME/FIBRA OTTICA PER SELETTIVITÀ LOGICA (TX TRASMETTITTORE, RX RICEVITTORE)</p> | E | F | <p>COMMITTEE</p>   <p>OGGETTO PONTE SULLO STRETTO DI MESSINA - PROGETTO DEFINITIVO RAMO B</p> <p>TITOLO SCHEMA ELETTRICO UNIFILARE QUADRO DI CONTINUITÀ ASSOLUTA (Q_CA) LEGENDE</p> <table border="1" data-bbox="1455 107 1544 273"> <tr> <td>DATA</td> <td>27/01/2011</td> </tr> <tr> <td>FOGLIO</td> <td>9 DI 12</td> </tr> <tr> <td>SEGUE</td> <td>10</td> </tr> </table> | DATA | 27/01/2011 | FOGLIO | 9 DI 12 | SEGUE | 10 |
| DATA | 27/01/2011 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| FOGLIO | 9 DI 12 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SEGUE | 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| 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 | COMMITTEE | | OGGETTO PONTE SULLO STRETTO DI MESSINA - PROGETTO DEFINITIVO RAMO B | | TITOLO SCHEMA ELETTRICO UNIFILARE QUADRO DI CONTINUITA' ASSOLUTA (Q_CA) LEGENDE | | DATA 27/01/2011 FOGLIO 10 DI 12 SEGUE 11 |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|---|---|---|---|---|---|--|---|
| A |  | TRASFORMATORE SEGNO GRAFICO GENERALE | |  | <p>MACCHINA ROTANTE O SISTEMA CON MACCHINA ROTANTE G = GENERATORE; M = MOTORE; GS = GENERATORE SINCRONO; MS = MOTORE SINCRONO; GE = GRUPPO ELETTROGENO</p> | | |
| |  | 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 | | |
| |  | AVVOLGIMENTO TRIFASE A TRIANGOLO | |  | SWITCH DI QUADRO | | |
| D |  | AVVOLGIMENTO TRIFASE A TRIANGOLO APERTO | |  | BASE REMOTA SEGNALI INPUT/OUTPUT CON COMUNICAZIONE MODBUS (ETHERNET O RS485) | | |
| |  | AVVOLGIMENTO TRIFASE A STELLA | | — | RETE DI COMUNICAZIONE CON CAVO MULTICONDOTTORE | | |
| E |  | AVVOLGIMENTO TRIFASE A STELLA CON NEUTRO ACCESSIBILE DALL'ESTERNO | | — | RETE DI COMUNICAZIONE IN FIBRA OTTICA | | |
| |  | AVVOLGIMENTO TRIFASE A ZIG-ZAG | |  | CENTRALINA GESTIONE IMPIANTO SEMAFORICO | | |
| | | | |  | REGOLATORE DI FLUSSO LUMINOSO | | |
| F |  |  | OGGETTO PONTE SULLO STRETTO DI MESSINA - PROGETTO DEFINITIVO RAMO B | | <p>TITOLO SCHEMA ELETTRICO UNIFILARE QUADRO DI CONTINUITÀ ASSOLUTA (Q_CA) LEGENDE</p> | <p>DATA 27/01/2011 FOGLIO 12 DI 12 SEGUE</p> | |