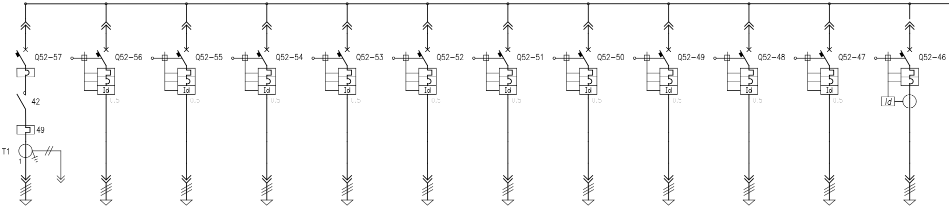
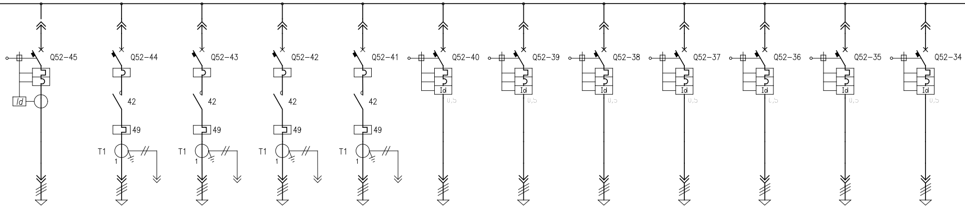
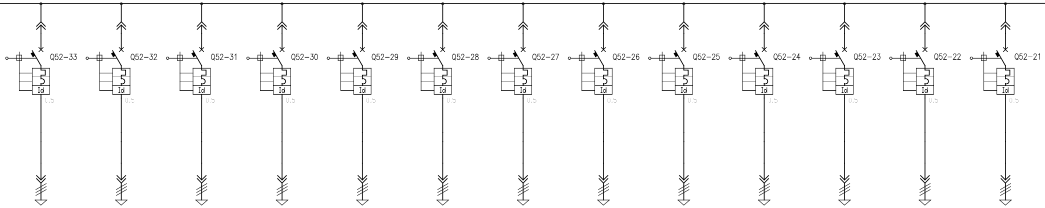
| DESCRIZIONE | SEGNO GRAFICO | DESCRIZIONE | SEGNO GRAFICO | DESCRIZIONE | SEGNO GRAFICO | DESCRIZIONE | SEGNO GRAFICO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| INTERRUTTORE MAGNETOTERMICO | | TRASFORMATORE DI TENSIONE A DUE AVVOLGIMENTI | | | | | |
| INTERRUTTORE MAGNETICO | | STRUMENTO INDICATORE -AMPEROMETRO | | | | | |
| RELE' TERMICO | | STRUMENTO INDICATORE -VOLTMETRO | | | | | |
| CONTATTORE DI POTENZA | | | | | | | |
| RELE' DIFFERENZIALE + TOROIDE | | | | | | | |
| TRASFORMATORE AMPEROMENTRICO TA | | | | | | | |
| FUNZIONE DI ESTRAIBILITA' ( CASSETTO MCC) | | | | | | | |
| VARIATORE DI VELOCITA' INVERTER | INVERTER  DISPLAY | | | | | | |
| SEZIONATORE CON FUSIBILE INCORPORATO | | | | | | | |
| COMMUTATORE VOLTMETRICO | | | | | | | |
| TERRA -SIMBOLO GENERALE | | | | | | | |


Q52-57
Q52-56
Q52-55
Q52-54
Q52-53
Q52-52
Q52-51
Q52-50
Q52-49
Q52-48
Q52-47
Q52-46
42
49
T1
1
Id
0,5

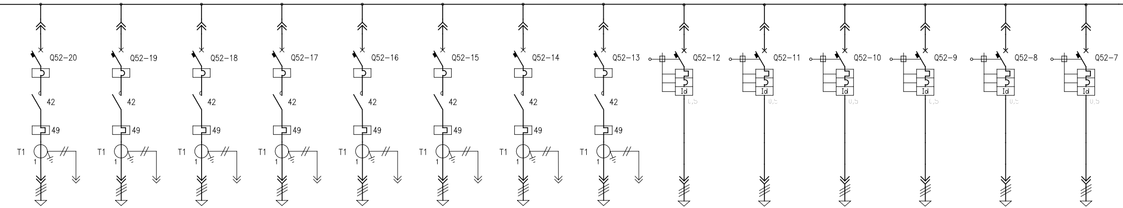
| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | |
| MOTORE DEL VIBRATORE | UTENZE MINORI | UTENZE MINORI | UTENZE MINORI | UTENZE MINORI | UTENZE MINORI | UTENZE MINORI | UTENZE MINORI | UTENZE MINORI | UTENZE MINORI | UTENZE MINORI | CENTRALINA OLEODINAMICA PER OLIO DI REGOLAZIONE |
| 2.2/4 | 0.5/1,5 | 0.5/1,5 | 0.5/1,5 | 0.5/1,5 | 0.5/1,5 | 0.5/1,5 | 0.5/1,5 | 0.5/1,5 | 0.5/1,5 | 0.5/1,5 | 30/57 |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 |
| 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| 16 | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| 22–32 | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| 0–50/5A | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| 3x16 | 3x2,5 | 3x2,5 | 3x2,5 | 3x2,5 | 3x2,5 | 3x2,5 | 3x2,5 | 3x2,5 | 3x2,5 | 3x2,5 | 3x70 |
| | | | | | | | | | | | |


Q52-45
Id
Q52-44
42
49
T1
1
Q52-43
42
49
T1
1
Q52-42
42
49
T1
1
Q52-41
42
49
T1
1
Q52-40
Id
0,5
Q52-39
Id
0,5
Q52-38
Id
0,5
Q52-37
Id
0,5
Q52-36
Id
0,5
Q52-35
Id
0,5
Q52-34
Id
0,5

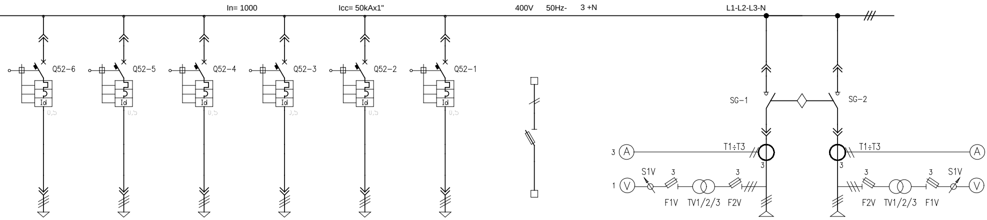
| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | |
| RISCALDAMENTO OLIO | POMPA OLIO EMERGENZA | POMPA OLIO AUSILIARIA | POMPA CONDENSATO PRINCIPALE 2 | POMPA CONDENSATO PRINCIPALE 1 | UTENZE MINORI | UTENZE MINORI | UTENZE MINORI | UTENZE MINORI | UTENZE MINORI | UTENZE MINORI | UTENZE MINORI |
| 11/15.9 | 1.5/3.6 | 30/57 | 30/57 | 30/57 | 1/1,8 | 1/1,8 | 1/1,8 | 1/1,8 | 1/1,8 | 1/1,8 | 1/1,8 |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| 16 | 16 | 32 | 32 | 32 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 |
| 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | 16 | 16 | 16 | 16 | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | 22-32 | 22-32 | 22-32 | 22-32 | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | 0-50/5A | 0-50/5A | 0-50/5A | 0-50/5A | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| 3x16 | 3x16 | 3x70 | 3x70 | 3x70 | 3x2,5 | 3x2,5 | 3x2,5 | 3x2,5 | 3x2,5 | 3x2,5 | 3x2,5 |
| | | | | | | | | | | | |
]


Q52-33
Id
0,5
Q52-32
Id
0,5
Q52-31
Id
0,5
Q52-30
Id
0,5
Q52-29
Id
0,5
Q52-28
Id
0,5
Q52-27
Id
0,5
Q52-26
Id
0,5
Q52-25
Id
0,5
Q52-24
Id
0,5
Q52-23
Id
0,5
Q52-22
Id
0,5
Q52-21
Id
0,5

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | |
| UTENZE MINORI | UTENZE MINORI | UTENZE MINORI | UTENZE MINORI | UTENZE MINORI | UTENZE MINORI | UTENZE MINORI | UTENZE MINORI | UTENZE MINORI | UTENZE MINORI | UTENZE MINORI | UTENZE MINORI | UTENZE MINORI |
| 1/1,8 | 1/1,8 | 1/1,8 | 1/1,8 | 1/1,8 | 1/1,8 | 1/1,8 | 1/1,8 | 1/1,8 | 1/1,8 | 1/1,8 | 1/1,8 | 1/1,8 |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 |
| 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| 3x2,5 | 3x2,5 | 3x2,5 | 3x2,5 | 3x2,5 | 3x2,5 | 3x2,5 | 3x2,5 | 3x2,5 | 3x2,5 | 3x2,5 | 3x2,5 | 3x2,5 |
| | | | | | | | | | | | | |


Q52−20
Q52−19
Q52−18
Q52−17
Q52−16
Q52−15
Q52−14
Q52−13
Q52−12
Q52−11
Q52−10
Q52−9
Q52−8
Q52−7
42
49
T1
1
Id
0,5

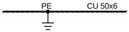
| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | |
| VENTILATORE TORRE RAFFREDDAMENTO | VENTILATORE TORRE RAFFREDDAMENTO | VENTILATORE TORRE RAFFREDDAMENTO | VENTILATORE TORRE RAFFREDDAMENTO | VENTILATORE TORRE RAFFREDDAMENTO | VENTILATORE TORRE RAFFREDDAMENTO | VENTILATORE TORRE RAFFREDDAMENTO | VENTILATORE TORRE RAFFREDDAMENTO | UTENZE MINORI | UTENZE MINORI | UTENZE MINORI | UTENZE MINORI | UTENZE MINORI | UTENZE MINORI |
| 15/28.5 | 15/28.5 | 15/28.5 | 15/28.5 | 15/28.5 | 15/28.5 | 15/28.5 | 15/28.5 | 3/5,4 | 3/5,4 | 3/5,4 | 3/5,4 | 3/5,4 | 3/5,4 |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| 32 | 32 | 32 | 32 | 32 | 32 | 32 | 32 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 |
| 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| 22−32 | 22−32 | 22−32 | 22−32 | 22−32 | 22−32 | 22−32 | 22−32 | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| 0−50/5A | 0−50/5A | 0−50/5A | 0−50/5A | 0−50/5A | 0−50/5A | 0−50/5A | 0−50/5A | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| 3x16 | 3x16 | 3x16 | 3x16 | 3x16 | 3x16 | 3x16 | 3x16 | 3x2,5 | 3x2,5 | 3x2,5 | 3x2,5 | 3x2,5 | 3x2,5 |
| | | | | | | | | | | | | | |


In= 1000
Icc= 50kAx1"
400V 50Hz- 3 +N
L1-L2-L3-N
Q52-6
Q52-5
Q52-4
Q52-3
Q52-2
Q52-1
Id
0,5
SG-1
SG-2
T1÷T3
T1÷T3
3
A
A
3
3
1
V
V
S1V
S1V
3
3
3
3
F1V
TV1/2/3
F2V
F2V
TV1/2/3
F1V

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| UTENZE MINORI | UTENZE MINORI | UTENZE MINORI | UTENZE MINORI | UTENZE MINORI | UTENZE MINORI | ALIMENTAZIONE CIRCUITI AUSILIARI | | MISURE | ARRIVO LINEA DA SBARRA A | ARRIVO LINEA DA SBARRA B | MISURE |
| 3/5,4 | 3/5,4 | 3/5,4 | 3/5,4 | 3/5,4 | 3/5,4 | | | | 291/527 | 291/527 | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | | | | 1000 | 1000 | |
| 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | | | | 4 | 4 | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| 3x2,5 | 3x2,5 | 3x2,5 | 3x2,5 | 3x2,5 | 3x2,5 | | | | 3(3(1x150)+(1x120) | 3(3(1x150)+(1x120) | |
| | | | | | | | | | | | |

3

1



| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Panel/Cubicle/Size | | SCOMPARTO/CUBICOLO/MODULO | 1 |
| | | | ITEM | 2 |
| | | | | 3 |
| | | | | 4 |
| kW/A | | Power/Current | POTENZA/CORRENTE | 5 |
| | | Starting type | TIPO AVVIAMENTO | 6 |
| | | TIPO-Type | INTERRUTTORE | 7 |
| A | | PORTATA-Rated current | Circuit | 8 |
| | | POLI/Poles | breaker | 9 |
| A | TARAT.-Setting | RELE' TERM.-Over. relay | | 10 |
| A | TARAT.-Setting | RELE' MAGN.-Magn. relay | | 11 |
| | | BASE/Fuse holder | FUSIBILI AUX. | 12 |
| A | TARAT.-Setting | FUSIBILI/Fuses | Aux. Fuses | 13 |
| | | TIPO-Type | CONTATTORE | 14 |
| A | (380V-AC3) | PORTATA-Rating | Contactor | 15 |
| | | CONT. AUX.-Aux. contacts | | 16 |
| | | TIPO-Type | RELE' PROTEZ. | 17 |
| A | | REGOLAZIONE-Setting range | MOTORE<br>Motor protection | 18 |
| | | TOROIDE-Ring core c.t. | device | 19 |
| | | TIPO/RAPPORTO-Type/Ratio | TRASF. DI CORR. | 20 |
| VA | | PRESTAZIONI-Burden | Current transf. | 21 |
| | | CLASSE-Class | | 22 |
| | | TIPO-Type | AMPEROMETRO | 23 |
| A | | SCALA-Scale | Ammeter | 24 |
| | | TIPO/RAPPORTO-Type/Ratio | TRASF. DI TENS. | 25 |
| VA | | PRESTAZIONI-Burden | Potential transf. | 26 |
| | | CLASSE-Class | | 27 |
| | | TIPO-Type | VOLTMETRO | 28 |
| V | | SCALA-Scale | Voltmeter | 29 |
| | | TIPO/Type | RADDRIZZATORE | 30 |
| | | RAPPORTO/Ratio | Rectifier | 31 |
| A | | CORRENTE nom./Current | | 32 |
| **mmq/sqmm** | | | CIRCUITO INTERNO-Internal power cable size | 33 |
| | | | CONNETTORE AUSILIARIO-Aux. drawer connector | 34 |
| | | | MORSETTI-Terminals | 35 |
| N.FOGLI/Sheets | | | SCHEMA CABLAGGIO/Schematic diagram | 36 |
| | | SIGLA-Mark | CAVO PRINCIPALE | 37 |
| **mmq/sqmm** | | SEZIONE-Size | Power cable | 38 |
| **m/sqm** | | LUNGHEZZA-Lenght | | 39 |

Committente:

CACIP

CACIP S.p.A. Consorzio Industriale Provinciale di Cagliari
Viale Diaz 86, 09125 Cagliari (CA)

Progetto:

# Revamping delle linee "A" e "B" del termovalorizzatore di Cagliari - Macchiareddu

# Progetto definitivo

Progettisti:

**tbfpartner**
Ingegneri e Consulenti
Strada Regina 70
Postfach
6982 Agno
T +41 91 610 26 26
F +41 91 610 26 29
E-Mail tbfti@tbf.ch

R P
SARDA S.R.L.
R.P. Sarda s.r.l.
VIA GIOTTO, 7 SARROCH (CA)
TEL. 070 902036

SERVIN
SERVIZI INTEGRATI ALL'INGEGNERIA SRL
Via Pitzolo 26 - Cagliari - tel. 070-454146
email: info@servinsrl.it

| Committente: | Progettista: |
|---|---|
| | |

Titolo:

# SCHEMA UNIFILARE QUADRO MCC-LAB-05 TORRI DI RAFFREDDAMENTO LINEA C

| Rev. | Data | Modifiche | Disegnato | Controllato |
|---|---|---|---|---|
| 0 | 28/01/2016 | PRIMA EMISSIONE | M.M. | E.M. |
| 1 | 31/10/2016 | SECONDA EMISSIONE | M.M. | A.C. |
| 2 | 06/04/2018 | Revisione generale | M.M. | A.C. |
| 3 | 25/07/2018 | Revisione per verifica progetto | M.M. | A.C. |
| 4 | 25/07/2018 | Ulteriori modifiche | M.M. | A.C. |
| 5 | | | | |

| Scala: | Formato: | Data: | Documento no. : | Rev. |
|---|---|---|---|---|
| - | A3+ | 14/09/2018 | D30-5303 | 4 |