



AUTOSTRADA REGIONALE CISPADANA DAL CASELLO DI REGGIOLO-ROLO SULLA A22 AL CASELLO DI FERRARA SUD SULLA A13

CODICE C.U.P. E81B08000060009

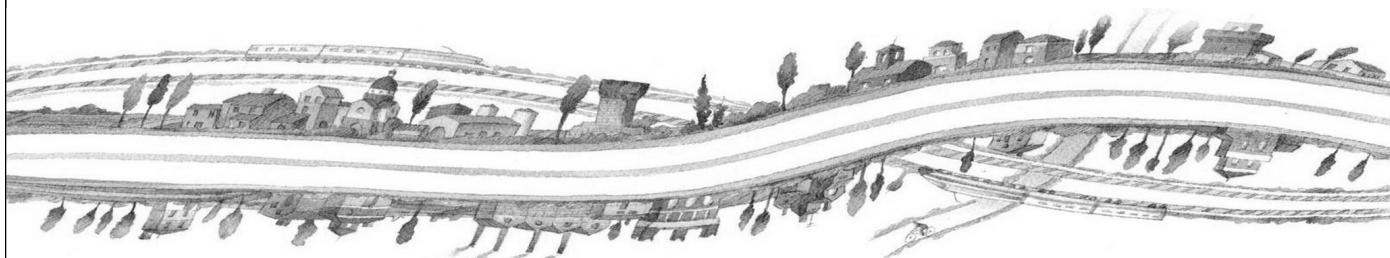
PROGETTO DEFINITIVO

**VIABILITA' DI ADDUZIONE AL SISTEMA AUTOSTRADALE D03 (ex 2RE)
Cispadana tra SP n° 2 "Reggiolo-Gonzaga" e la ex SS n° 62 "della Cisa"**

IMPIANTI TECNICI

PARTE GENERALE

SCHEMA ELETTRICO QUADRO QE-IP-05

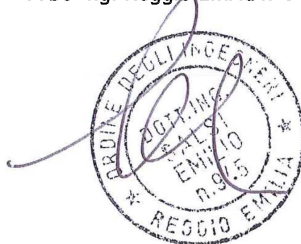


IL PROGETTISTA

Alpina S.p.A.
Dott. Ing. Marco Bonfanti
Ordine Ingegneri di Milano
n. A/23384

RESPONSABILE INTEGRAZIONE
PRESTAZIONI SPECIALISTICHE

Ing. Emilio Salsi
Albo Ing. Reggio Emilia n° 945



IL CONCESSIONARIO

Autostrada Regionale
Cispadana S.p.A.
IL PRESIDENTE
Graziano Pattuzzi

G. Pattuzzi

| | | | | | |
|------|------------|-------------|--|------------|--------------------------|
| G | | | | | |
| F | | | | | |
| E | | | | | |
| D | | | | | |
| C | | | | | |
| B | | | | | |
| A | 17.04.2012 | EMISSIONE | | ing. Besio | ing. Bonfanti ing. Salsi |
| REV. | DATA | DESCRIZIONE | | REDAZIONE | CONTROLLO APPROVAZIONE |

IDENTIFICAZIONE ELABORATO

| | | | | | | | | | |
|-------------|------|-------|--------|------------------|--------------|--------|----------------|-------------|------|
| NUM. PROGR. | FASE | LOTTO | GRUPPO | CODICE OPERA WBS | TRATTO OPERA | AMBITO | TIPO ELABORATO | PROGRESSIVO | REV. |
| 5190 | PD | 0 | D03 | D1103 | 0 | IE | SH | 05 | A |

DATA: **MAGGIO 2012**

SCALA: /

QE-IP-05

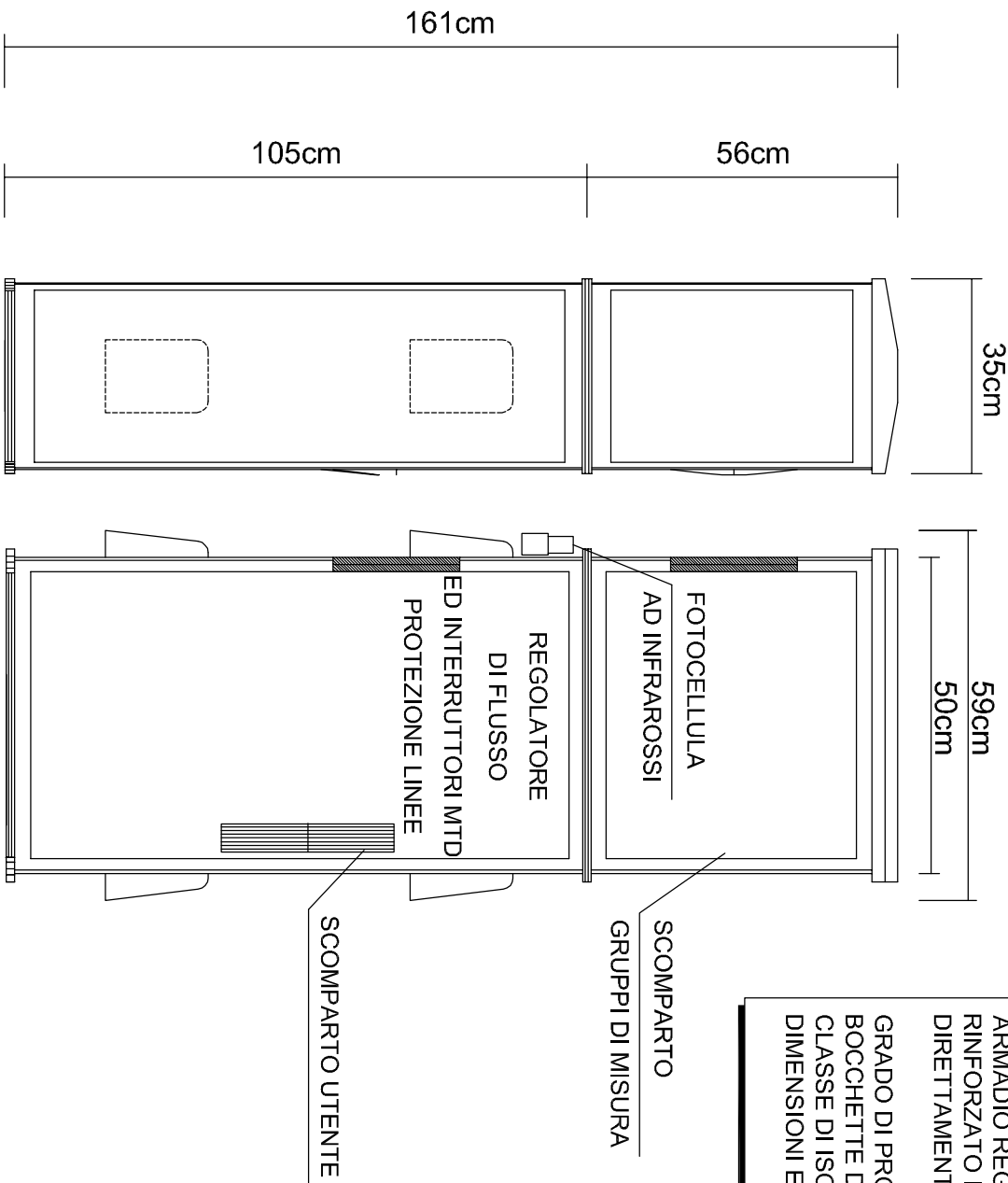
QUADRO ELETTRICO ILLUMINAZIONE 05
CON REGOLATORE DI TENSIONE

| CARATTERISTICHE DEL QUADRO QE-IP-05 | |
|-------------------------------------|--------------------|
| SISTEMA DI DISTRIBUZIONE | TT |
| POTENZA CONTRATTUALE (KW) | 4,5KW/ |
| TENSIONE NOMINALE (V) | 230VCA |
| FREQUENZA NOMINALE (Hz) | 50Hz |
| Icc PRESUNTA (kA) | < 6kA |
| Icc DI DIMENSIONAMENTO (kA) | 6kA |
| PORTATA SBARRE (A) | 50A |
| GRADO DI PROTEZIONE | APERTO IP21 |
| ARMADIO | CHIUSO IP55 |
| NORME DI RIFERIMENTO | CEI 11713-1/3 |
| INTERRUTTORI AUTOMATICI | CEI/EN60947-2 |
| CARPENTERIA | VEITROPESINA (SMC) |

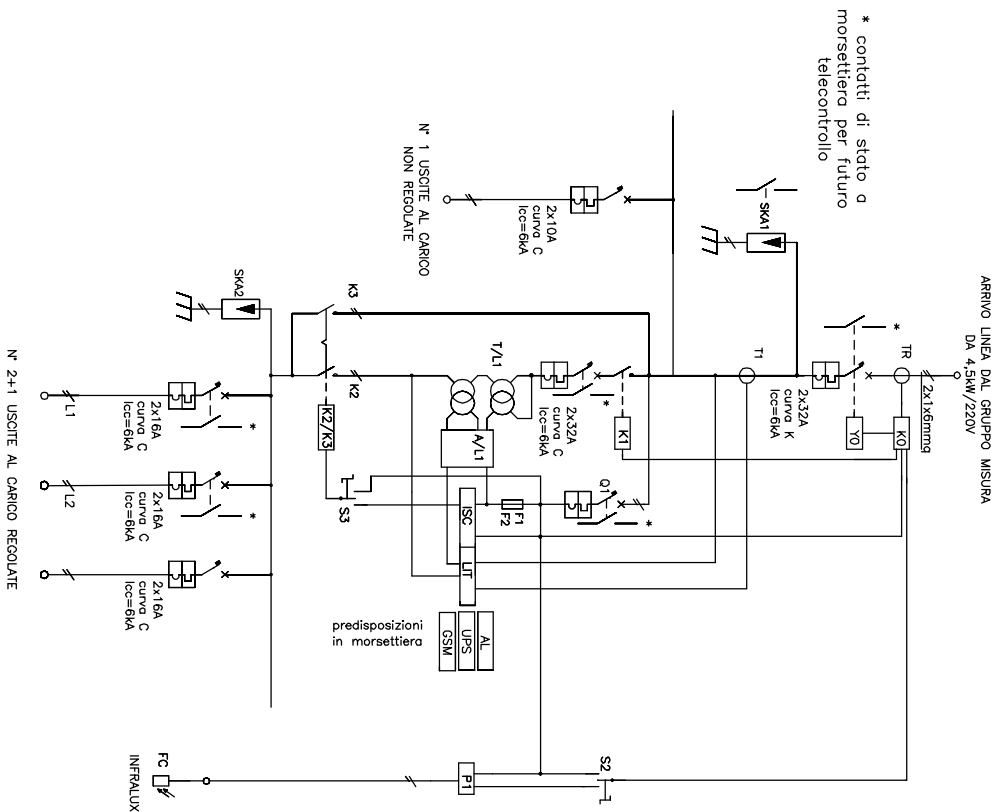
NOTE:
QUADRO IN SMC POSATO SOPRA BASAMENTO IN CLS.
ENTRATA ED USCITA CAVI DAL BASSO.

| CODICE NORMATIVO | SEGNO GRAFICO | DESCRIZIONE | CODICE NORMATIVO | SEGNO GRAFICO | DESCRIZIONE | CODICE NORMATIVO | SEGNO GRAFICO | DESCRIZIONE | CODICE NORMATIVO | SEGNO GRAFICO | DESCRIZIONE | CODICE NORMATIVO | SEGNO GRAFICO | DESCRIZIONE | CODICE NORMATIVO | SEGNO GRAFICO | DESCRIZIONE |
|---------------------|------------------|--|---------------------|------------------|---|---------------------|------------------|-------------|---------------------|------------------|-------------|---------------------|------------------|-------------|---------------------|------------------|--|
| | | Contatto di chiusura | | | Interruttore di potenza ad apertura automatica, funzionante per corrente differenziale | | | | | | | | | | | | Interruttore cinescopiabile |
| | | Contatto di apertura | | | Interruttore di potenza ad apertura automatica, funzionante per corrente differenziale | | | | | | | | | | | | Analizzatore di rete |
| | | Contatto di scambio con interlocking meccanica | | | Interruttore di potenza ad apertura automatica, funzionante per corrente magnetotermica differenziale | | | | | | | | | | | | Selettore Automatico-DiManuale |
| | | Contatto di chiusura ritardato alla chiusura | | | Contatti ausiliari interruttori (controllo stato interruttori e protezioni) | | | | | | | | | | | | Trasformatore monofase a due avvolgimenti con scermo |
| | | Contatto di apertura ritardato alla chiusura | | | Commutatore CA=voltenrico - CA=ampereometrico | | | | | | | | | | | | |
| | | Contatto di chiusura con comando manuale, segno generale | | | Commutatore | | | | | | | | | | | | |
| | | Contatto di chiusura con comando a pulsante (a ritorno automatico) | | | Bobina di comando, segno generale | | | | | | | | | | | | |
| | | Contatto di chiusura con comando rotativo (senza ritorno automatico) | | | Bobina di comando di un relè con ritardo all'alimentazione | | | | | | | | | | | | |
| | | Commutatore a 2 vie e 3 posizioni con posizione centrale di apertura | | | Bobina di comando di un relè a rimandata (passo-passo) | | | | | | | | | | | | |
| | | Contatto di posizione di chiusura (fine corsa) | | | Dispositivo di comando di un relè | | | | | | | | | | | | |
| | | Contatto di posizione di apertura (fine corsa) | | | Relè a mancanza di tensione | | | | | | | | | | | | |
| | | Contatto di chiusura sensibile alla temperatura | | | Fusibile (segno generale) | | | | | | | | | | | | |
| | | Contatto di apertura sensibile alla temperatura | | | Sezionatore con fusibile incorporato | | | | | | | | | | | | |
| | | Contatto di relè termico | | | Scaricatore | | | | | | | | | | | | |
| | | Commutatore (contatto di chiusura) | | | Condensatore (segno generale) | | | | | | | | | | | | |
| | | Sezionatore | | | Indicazione differenziale di tipo AC (generale o selettivo) | | | | | | | | | | | | |
| | | Interruttore di manovra-sezionatore | | | Indicazione interruttore di tipo AC (generale o selettivo) | | | | | | | | | | | | |
| | | Interruttore di potenza ad apertura automatica | | | Commutatore | | | | | | | | | | | | |
| | | Interruttore di potenza ad apertura automatica, magnetotermico | | | Commutatore | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | Commutatore | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | Commutatore | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | Commutatore | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | Commutatore | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | Commutatore | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | Commutatore | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | Commutatore | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | Commutatore | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | Commutatore | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | Commutatore | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | Commutatore | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | Commutatore | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | Commutatore | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | Commutatore | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | Commutatore | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | Commutatore | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | Commutatore | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | Commutatore | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | Commutatore | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | Commutatore | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | Commutatore | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | Commutatore | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | Commutatore | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | Commutatore | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | Commutatore | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | Commutatore | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | Commutatore | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | Commutatore | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | Commutatore | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | Commutatore | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | Commutatore | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | Commutatore | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | Commutatore | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | Commutatore | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | Commutatore | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | Commutatore | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | Commutatore | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | Commutatore | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | Commutatore | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | Commutatore | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | Commutatore | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | Commutatore | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | Commutatore | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | Commutatore | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | Commutatore | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | Commutatore | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | Commutatore | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | Commutatore | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | Commutatore | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | Commutatore | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | Commutatore | | | | | | | | | | | | |

FRONTE QUADRO QE-IP-05



ARMADIO REGOLATORE DI FLUSSO IN SMC
RINFORZATO IN VETRORESINA, ADATTO ALLA POSA
DIRETTAMENTE A BORDO STRADA.
GRADO DI PROTEZIONE: IP55
BOCCHETTE DI RAFFREDDAMENTO NATURALE
CLASSE DI ISOLAMENTO: 2
DIMENSIONI ESTERNE: 500x1610x350mm (bxhxp)



QUADRO ELETTRICO IN POLIESTERI RINFORZATO IN FIBRA DI VETRO A DOPPIO ISOLAMENTO DA 1610x500x350mm CON GRADO DI PROTEZIONE IP55 DA FISSARE AL BAULETTO IN CLS CON TAMPONATURA DEL FONDO CON ELEMENTI ROXTEC AL FINE DI OTTENERE UN GRADO DI PROTEZIONE IP55

LEGENDA

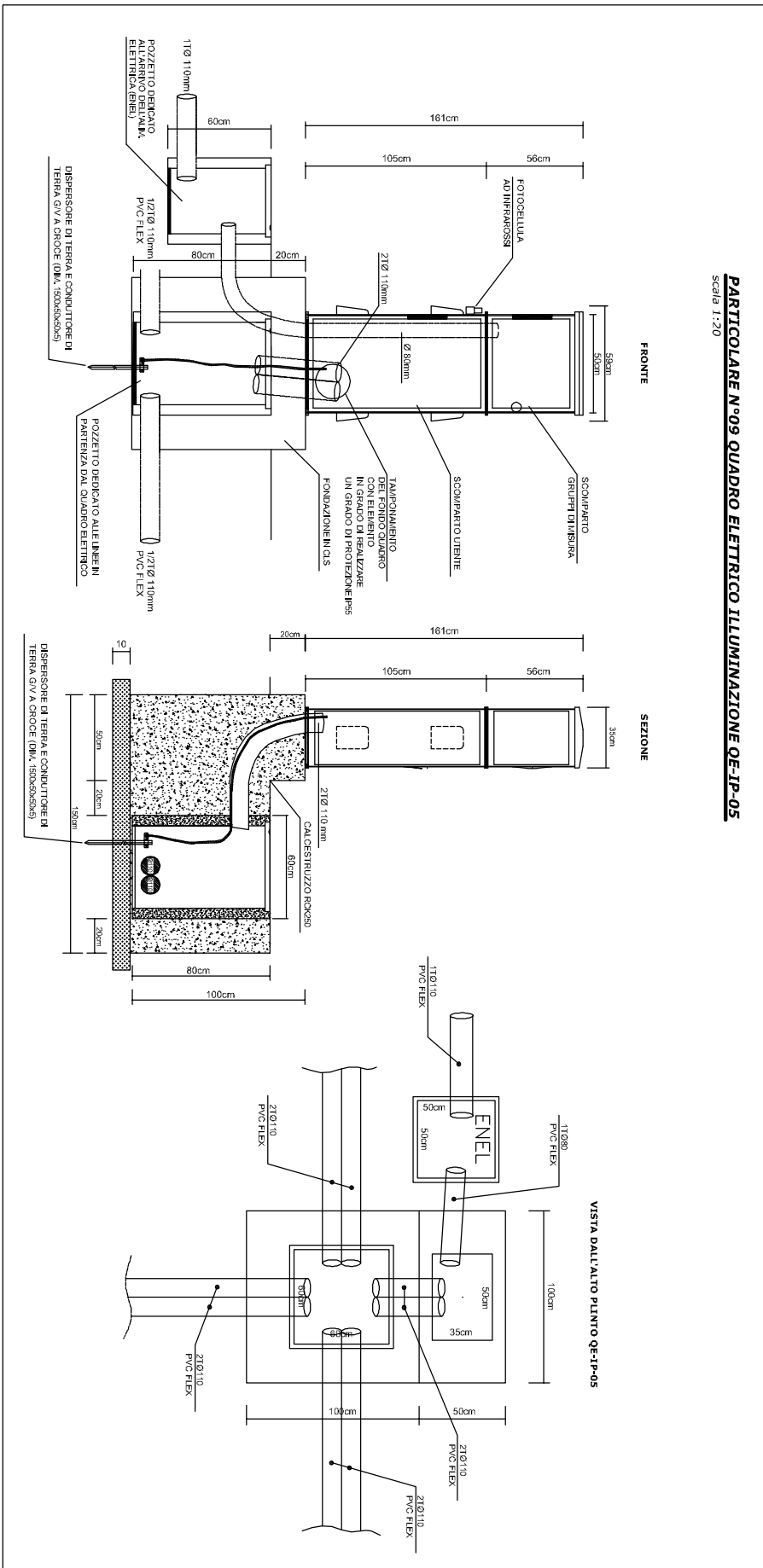
| SIGLA | DESCRIZIONE |
|-------------|---|
| 00 | Interruttore generale - 2x32A / curva K / Icc=8kA |
| T1 | Trasformatori ampereometrici |
| T/L1 | Unità di regolazione da 7,4kVA / 32A |
| A/L1 | Schede rail di regolazione |
| ISC | Alimentatore con led di segnalazione 220/24V |
| F1 - F2 | Fusibili protezione ausiliari |
| Q1 | Interruttore ausiliari - 2kA / curva C / Icc=8kA |
| TR | Toroida differenziale |
| K0 | Differenziale a ritorno automatico con Id regolabile |
| K1 | Contattore di linea |
| Y0 | Bobina di segnale |
| S2 | Selettore accensione impianto man/out. |
| P1 | Interruttore crepuscolare |
| FC | Fotorisistenza crepuscolare ad infrarossi infralux |
| Q4 - Q7 | Interruttori protezione linee uscita al carico |
| K1 - K2 | Contattori di By Pass generale 2x32A |
| S3 | Selettore inserzione By Pass generale a contattori man/out. |
| SKA1 - SKA2 | Scaricatori di tensione |
| Q2 | Interruttore automatico protezione unità 2x32 C / Icc=8kA |

QUADRO ELETTRICO CON REGOLATORE DI TENSIONE DA 7,4 kVA/32A:

- TENSIONE DI ACCENSIONE: 205V
- TENSIONE REGIME SERALE: 210/220V
- TENSIONE REGIME NOTTURNO: 170V
- PREDISPOSIZIONE TELECONTROLLO ATTRAVERSO MODEM GSM

LAYOUT DISPOSIZIONE ARMADI IN CAMPO

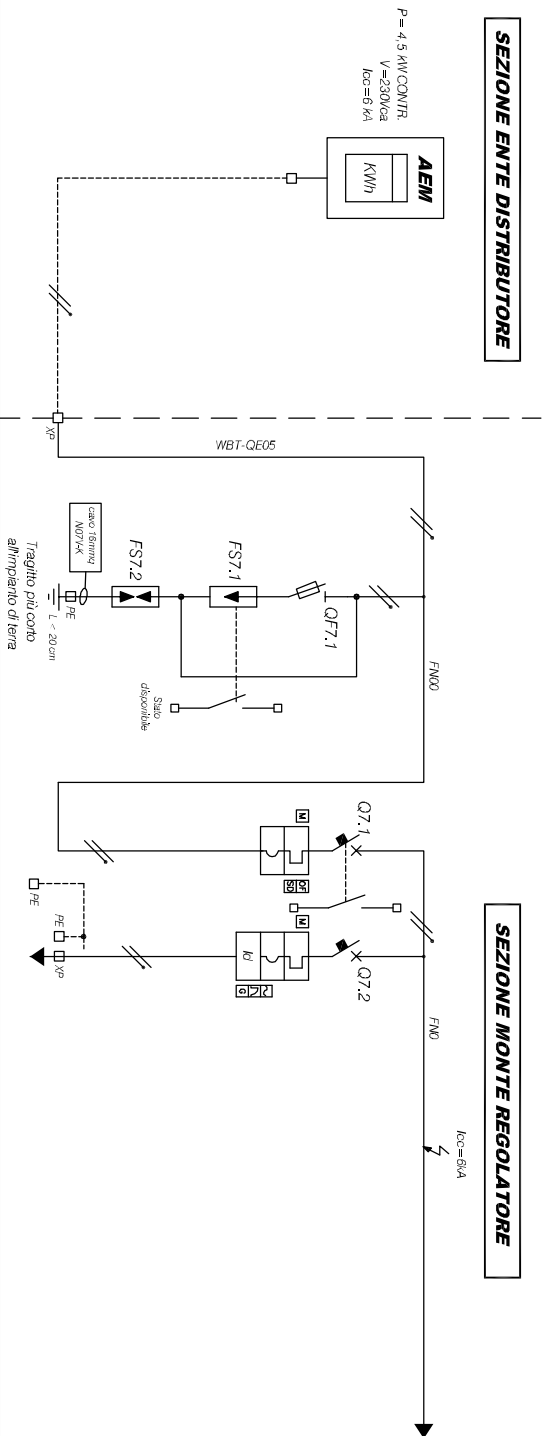
PARTICOLARE N°09 QUADRO ELETTRICO ILLUMINAZIONE QE-IP-05
scala 1:20



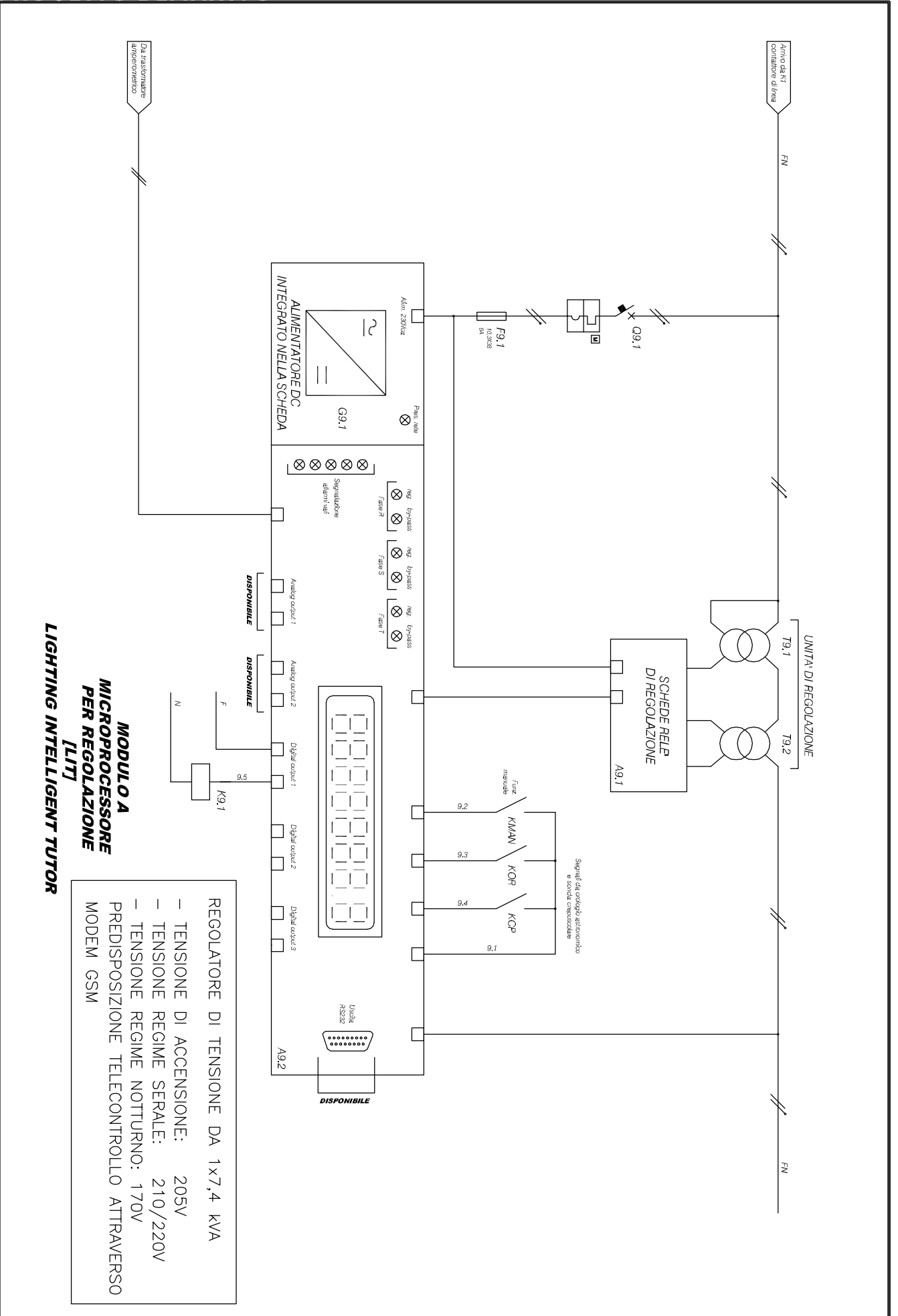
DEFINIZIONI

- I_b = Corrente di Impiego elettrica del cavo (ASSUNTO INVENTO USATO)
- I_n = Corrente nominale del dispositivo di protezione
- I_c = Corrente lorda del dispositivo di protezione
- I_p = Portata del cavo in relazione alle tabelle CIECUNEI 35024.70
- I_e = Corrente convenzionata di intervento del dispositivo di protezione non regolabili: 1,45 I_n regolabili: 1,35 I_n < 63 A regolabili: 1,25 I_n > 63 A
- I_{cc} = Corrente presunta di cortocircuito durante l'installazione del dispositivo di protezione

QUADRO ELETTRICO QE-IP-05 - DIM. 500x1610x350mm (bxhxp)

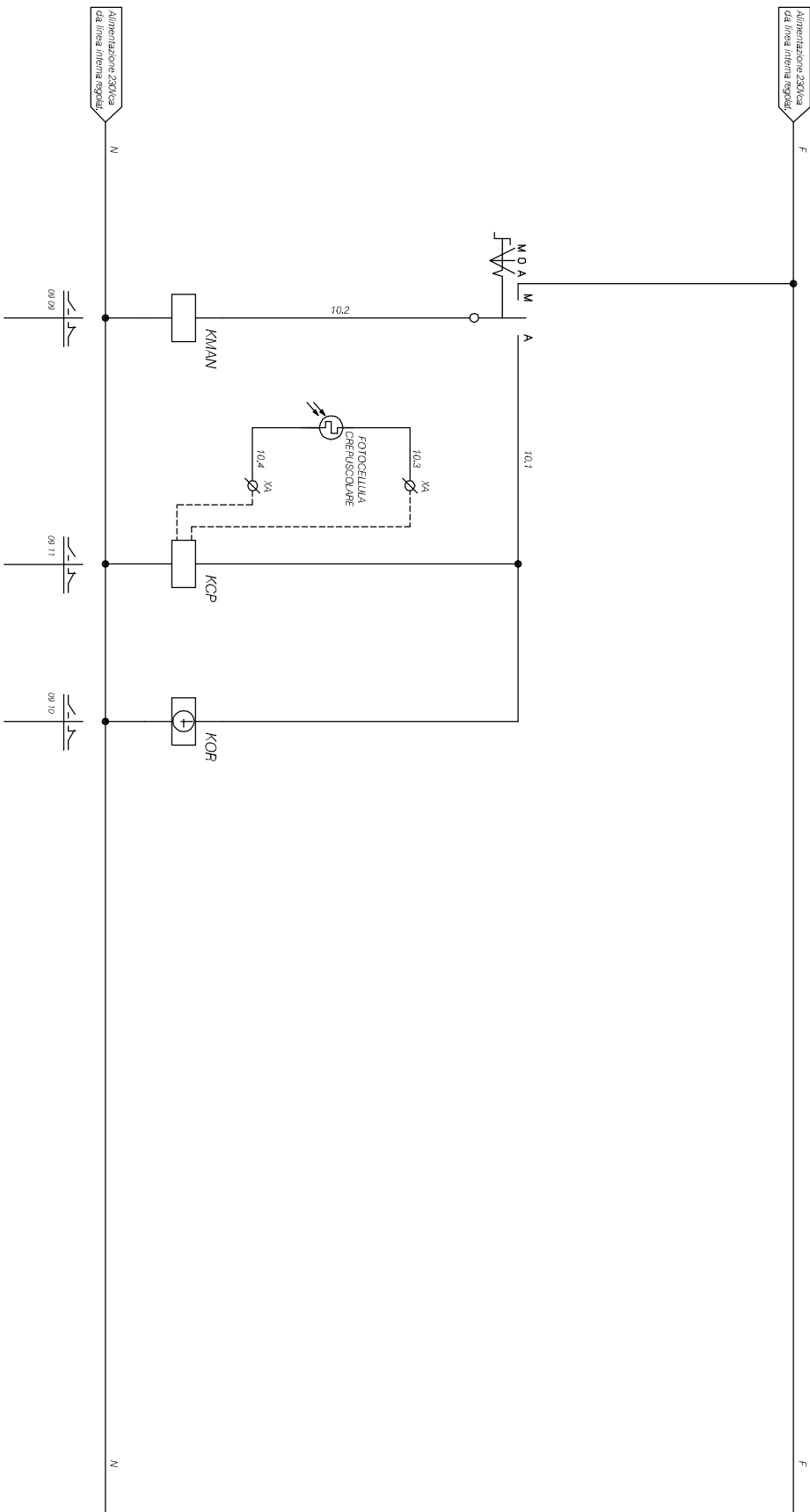


| DENOMINAZIONE | | SEZIONATORE GENERALE | BT-ENTE | SCOPRIA | | | | | |
|-----------------------------|-------|----------------------|---------|-----------------------|--|--|--|--|--|
| SIGLA CIRCUITO | (NW) | SPD | 4.5kW | SC-1 | | | | | |
| POTENZA TOTALE | (kW) | / | 0.8 | / | | | | | |
| FATTORE DI CORRETTA-POTENZA | (kW) | / | 3.2kW | / | | | | | |
| POTENZA ASSORBITA | (A) | / | 16A | / | | | | | |
| CORRENTE ASSORBITA | (kA) | SEZIONATORE + FUS. | | MTD | | | | | |
| TIPO | (kA) | 100kA | 6kA | 18kA | | | | | |
| ICU / ICS | (A) | IP+IN63A | 2kA2A | 2k10A | | | | | |
| POLI x PORTATA | (A) | / | CURBAC | CURBAC | | | | | |
| SIGLA SGANCIAITORE | (A) | / | 32A | 10A | | | | | |
| TAR. TERMICA | (A) | / | 32A | 10A | | | | | |
| TAR. MAGNETICA | (A) | / | 32A | 10A | | | | | |
| TAR. DIFF. Ich | (A) | / | / | 0.3I _n -AC | | | | | |
| TIPO | (A) | 22-33 | / | / | | | | | |
| CALIBRO | (A) | 32A | / | / | | | | | |
| TIPO | (A) | / | / | / | | | | | |
| CALIBRO | (A) | / | / | / | | | | | |
| TIPO | (A) | / | / | / | | | | | |
| CAMPO REGOLAZ. | (A) | / | / | / | | | | | |
| TIPO CAVO | (mmq) | FGR1081KW | N07-K | / | | | | | |
| FORMAZIONE | (mmq) | 2(1x6)-1(10) | 1x16 | / | | | | | |
| SEZ. NPE | (mm) | <3m | / | / | | | | | |
| LUNGHEZZA | (%) | / | / | / | | | | | |
| C.D.T. IS/TOTALE | (kA) | / | / | / | | | | | |
| Icc FASE-TERRA | (kA) | / | / | / | | | | | |
| Icc TERRESE | (kA) | / | / | / | | | | | |
| NUMERAZIONE MORSETTIERA | | / | FNO | FN-SC4 | | | | | |



PARTE GENERALE
SCHEMA ELETTRICO QUADRO QE-IP-05

PROGETTO DEFINITIVO



PARTE GENERALE
SCHEMA ELETTRICO QUADRO OE-IP-05

