

COMMITTENTE:



DIREZIONE LAVORI:



APPALTATORE:

MANDATARIA:

MANDANTE:



PROGETTAZIONE:

MANDATARIA:

MANDANTI:



### PROGETTO ESECUTIVO

**LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI, TRATTA NAPOLI-CANCELLO, IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014**

DISEGNO

IMPIANTO LUCE E FORZA MOTRICE

IE17 - VIABILITA' STAZIONE DI CASALNUOVO (NV01)

QUADRO ELETTRICO NV01C-D-E - SCHEMA ELETTRICO E FRONTE QUADRO

|                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| APPALTATORE                         | PROGETTAZIONE                                    |
| DIRETTORE TECNICO<br>Ing. M. PANISI | DIRETTORE DELLA PROGETTAZIONE<br>Ing. A. CHECCHI |

|          |       |      |      |           |                  |        |      |        |
|----------|-------|------|------|-----------|------------------|--------|------|--------|
| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA/DISCIPLINA | PROGR. | REV. | SCALA: |
| IF1M     | 00    | E    | ZZ   | DX        | LF1700           | 003    | B    | -:--   |

| Rev. | Descrizione                              | Redatto | Data     | Verificato | Data     | Approvato | Data     | Autorizzato Data |
|------|--|---------|----------|------------|----------|-----------|----------|------------------|
| A    | EMISSIONE                                | PILOTTI | 24/04/18 | D'OVIDIO   | 26/04/18 | CARLUCCI  | 26/04/18 | D'OVIDIO         |
| B    | EMISSIONE A SEGUITO ISTRUTTORIA ITALFERR | PILOTTI | 14/06/18 | D'OVIDIO   | 16/07/18 | CARLUCCI  | 15/06/18 |                  |
|      |  |         |          |            |          |           |          | 30/06/18         |

File: IF1M.0.0.E.ZZ.DX.LF.17.0.0.003-B - QUADRO ELETTRICO NV01-C-D-E - SCHEMA ELETTRICO E FRONTE QUADRO.DWG

| INDICE |  |           |   |   |
|--------|--|-----------|---|---|
| PAG.   | DESCRIZIONE                                  | REVISIONE |   |   |
|        |  | A         | B | C |
| 01     | Cartiglio                                    | *         |   |   |
| 02     | Indice, Note Generali                        | *         |   |   |
| 03     | Legenda Simboli                              | *         |   |   |
| 04     | Descrizione Impianto, Caratteristiche quadro | *         |   |   |
| 05     | Schema elettrico unifilare                   | *         |   |   |
| 06     | Schema elettrico unifilare                   | *         |   |   |
| 07     | Schema funzionale                            | *         |   |   |
| 08     | Fronte quadro                                | *         |   |   |
| 09     | Particolari armadio e basamento              | *         |   |   |





























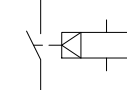





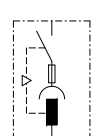

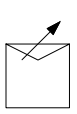

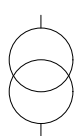

NOTE GENERALI

- 1) Le linee di alimentazione dei carichi avranno sezione costante; le lunghezze indicate rappresentano la distanza tra il quadro e le utenze derivate;
- 2) Le sezioni dei morsetti dovranno essere equivalenti a quelle dei cavi da attestare;
- 3) La portata di ciascun morsetto è pari alla In dell'interruttore corrispondente;
- 4) I collegamenti agli interruttori alimentati con cavi di sezione superiore a 50mm<sup>2</sup> saranno effettuati direttamente ai loro terminali;
- 5) I collegamenti in cavo tra interruttori e morsetti avranno la sezione minima indicata per i cavi corrispondenti in uscita.

Redatto: IE14 - VIABILITA' STAZIONE CASALNUOVO (NV01)  
 QUADRO ELETTRICO NV01-C-D-E - Schema elettrico e fronte quadro  
 QENV01-C-D-E INDICE E NOTE GENERALI

COMMESSA LOTTOFASE ENTE DOC. OPERA/DISCIPLINA Progr. REV. FOGLIO  
 IF1M 00 E ZZ DX LF1700 003 B 002 di 009

# LEGENDA SIMBOLI

|   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|--|---|---|
|    |    |    |    |    |    |    |   |    |    |
| INTERRUTTORE AUTOMATICO   | SEZIONATORE   | INTERRUTTORE DI MANOVRA/SEZIONATORE   | PROTEZIONE TERMICA  | PROTEZIONE MAGNETICA  | PROTEZIONE DIFFERENZIALE  | SALVAMOTORE   | ELEMENTO FUSIBILE  | TOROIDE   | COMANDO MANUALE   |
|    |    |    |    |    |    |    |   |    |    |
| COMANDO MOTORIZZATO   | SGANCIO LIBERO  | MANOVRA ROTATIVA BLOCCO/PORTA   | INTERBLOCCO   | APPARECCHIATURA RIMOVIBILE/ESTRAIBILE   | BLOCCO A CHIAVE (BLOCCATO CON APPARECCHIO IN POSIZIONE DI RIPOSO)                     | BLOCCO A CHIAVE (LIBERO CON APPARECCHIO IN POSIZIONE DI RIPOSO)                       | CONTATTO AUX (N, NUMERO DI CONTATTI INSTALLATI, IL TRATTEGGIO INDICA QUALE PARTE DELL'APPARECCHIATURA AGISCE SUL CONTATTO) | BOBINA A MINIMA TENSIONE  | BOCINA A LANCIO DI CORRENTE   |
|  |  |  |  |  |  |  |                                       |  |  |
| COMMUTATORE PER STRUMENTI (VOLTMETRICO/AMPEROMETRICO)                               | AMPEROMETRO   | VOLTMETRO   | FREQUENZIMETRO  | STRUMENTO INTEGRATORE (CONTATORE)   | CONTATTORE CON CONTATTI NO  | CONTATTORE CON POSSIBILITA' DI COMANDO MANUALE CON CONTATTI NO                        | CONTATTORE CON CONTATTI NC   | TELERUTTORE (RELE' PASSO/PASSO)   | OROLOGIO  |
|  |  |  |  |  |  |  |                                       |  |  |
| CREPUSCOLARE  | OROLOGIO ASTRONOMICICO  | GRUPPO DI CONTINUITA' (UPS)   | PRESA (SIMBOLO GENERALE)  | PRESA CON INTERRUTTORE DI BLOCCO E FUSIBILI   | AVVIATORE - SOFT STARTER  | VARIATORE DI VELOCITA' (INVERTER)   | AVVIATORE STELLA/TRIANGOLO   | TRASFORMATORE   | LIMITATORE DI SOVRATENSIONE (SPD)   |

Redatto:

IE14 - VIABILITA' STAZIONE CASALNUOVO (NV01)

QUADRO ELETTRICO NV01-C-D-E - Schema elettrico e fronte quadro  
QENV01-C-D-E LEGENDA SIMBOLI

COMMESSA LOTTOFASE ENTE DOC. OPERA/DISCIPLINA Progr. REV. FOGLIO

IF1M 00 E ZZ DX LF1700 003 B 003 di 009

1 2 3 4 5 6 7 8

A

A

B

B

C

C

D

D

E

E

F

F

CARATTERISTICHE QUADRO

|                                   |          |            |    |
|-----------------------------------|----------|------------|----|
| IMPIANTO A MONTE<br>[CONSEGNA BT] |          |            |    |
| TENSIONE [V]                      | 400      | FREQ. [Hz] | 50 |
| CORRENTE NOM. DEL QUADRO [A]      |          |            |    |
| lcc PRES. SUL QUADRO [kA]         | 9,1      |            |    |
| SISTEMA DI NEUTRO                 |          | TT         |    |
| DIMENSIONAMENTO SBARRE            |          |            |    |
| In [A]                            | lcc [kA] |            |    |
| CARPENTERIA                       |          | -          |    |
| CLASSE DI ISOLAMENTO              | IP       | 55         |    |

IMPIANTO:  
VIABILITA' STAZIONE CASALNUOVO - NV01  
TRATTO C - D - E

|                          |  |
|--------------------------|--|
| NORMATIVA DI RIFERIMENTO |  |
| INTERRUTTORI SCATOLATI   | <input checked="" type="checkbox"/> - CEI EN 60947-2   |
| INTERRUTTORI MODULARI    | <input checked="" type="checkbox"/> - CEI EN 60947-2   |
|                          | <input type="checkbox"/> - CEI EN 60898                |
| CARPENTERIA              | <input checked="" type="checkbox"/> - CEI EN 61439-1/2 |
|                          | <input type="checkbox"/> - CEI 23-48                   |
|                          | <input type="checkbox"/> - CEI 23-49                   |
|                          | <input type="checkbox"/> - CEI 23-51                   |

QUADRO:  
SCHEMA UNIFILARE E FRONTE QUADRO NV01-C-D-E

|          |  |  |
|----------|--|--|
|          |  | IE14 - VIABILITA' STAZIONE CASALNUOVO (NV01)                   |
| Redatto: |  | QUADRO ELETTRICO NV01-C-D-E - Schema elettrico e fronte quadro |
|          |  | QENV01-C-D-E Descrizione e Caratteristiche quadro Parcheggio   |

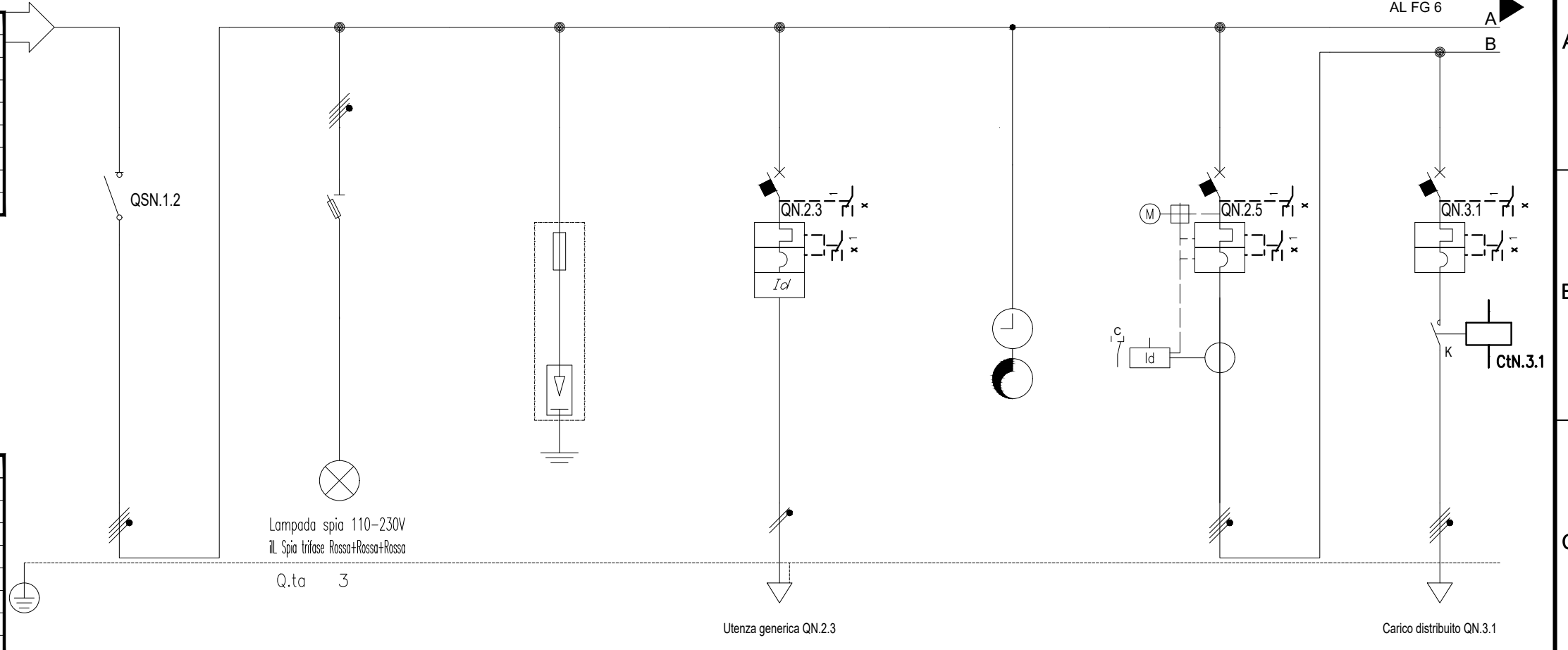
|  |    |   |    |    |        |     |                         |
|--|----|---|----|----|--------|-----|-------------------------|
| COMMESSA LOTTOFASE ENTE DOC. OPERA/DISCIPLINA Progr. REV. FOGLIO |    |   |    |    |        |     |                         |
| IF1M   | 00 | E | ZZ | DX | LF1700 | 003 | B 004 <sub>DI</sub> 009 |

1 2 3 4 5 6 7 8

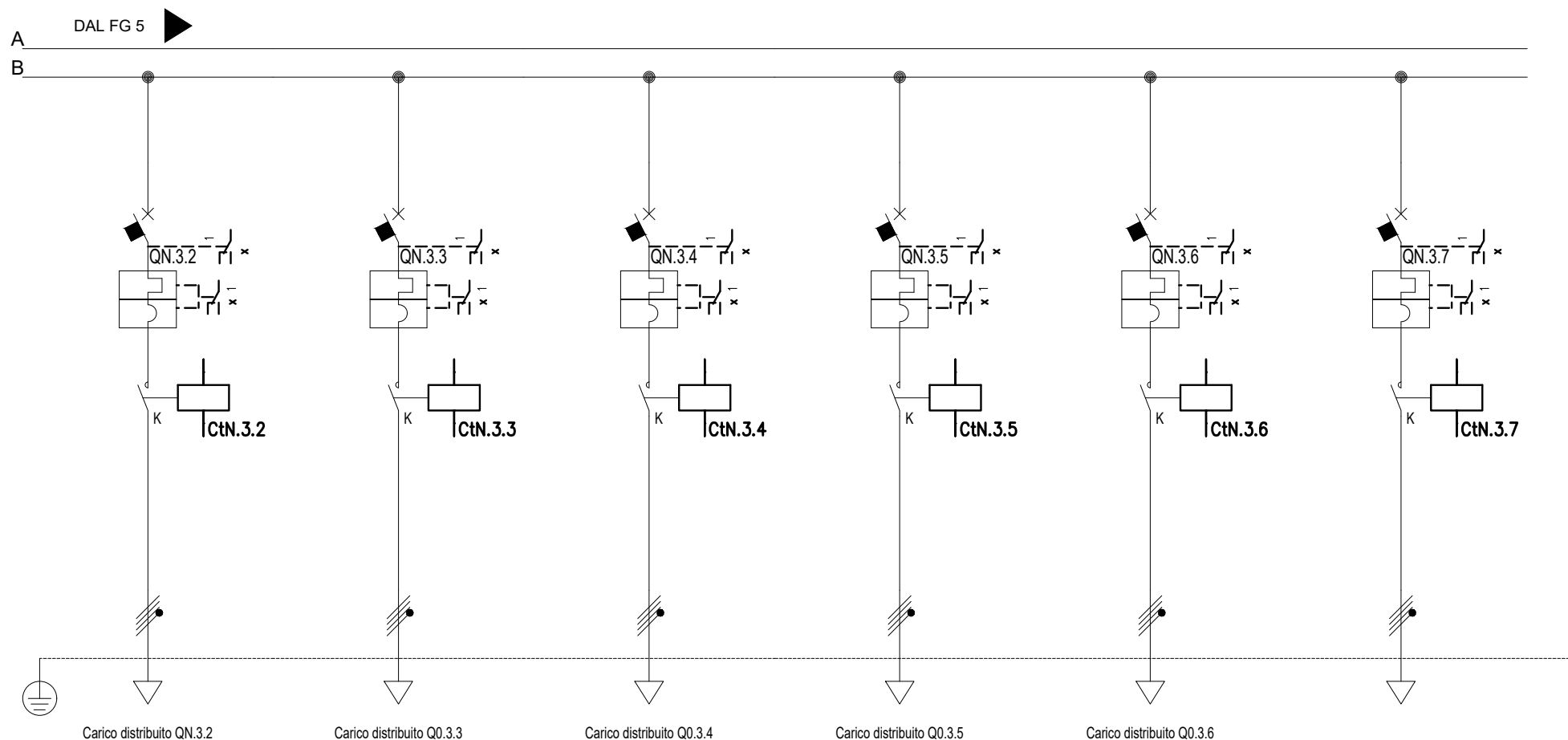
|                       |                  |
|-----------------------|------------------|
| Da Quadro:            | Fornitura 7,6 kW |
| Partenza:             |                  |
| Cavo [mm²]:           | FG7OR 4x1x16     |
| Lunghezza [m]:        | 5                |
| Tensione [V]:         | 400              |
| Frequenza [Hz]:       | 50               |
| Polarita':            | Quadripolare     |
| Tipo morsetto:        |                  |
| Numerazione morsetto: |                  |

|                                      |              |
|--------------------------------------|--------------|
| Prefisso quadro:                     | QG           |
| Alimentazione:                       | Quadripolare |
| Ik Max [kA]:                         | 8,274        |
| Tensione nominale di impiego [V]:    | 400          |
| Tensione di isolamento nominale [V]: |              |
| Frequenza [Hz]:                      | 50           |
| Corrente ammissibile 1 s [kA]:       | 10           |
| Grado di protezione IP:              | ---          |
| Codice:                              |              |

|                                    |                            |                  |                  |                     |                     |                           |                  |
|------------------------------------|----------------------------|------------------|------------------|---------------------|---------------------|---------------------------|------------------|
| Sigla utenza                       | S0.1.2                     | Lampada spia     | spd              | QN.2.3              | Crono crepuscolare  | Q0.2.5                    | Q0.3.1           |
| Descrizione                        |                            |                  |                  | Alim. aux           |                     | GEN Luci                  | Illuminazione C1 |
| POTENZA CONTEMPORANEA [kW]         | 7,516                      |                  | 0                | 0,2                 |                     | 7,316                     | 2,596            |
| CORRENTE (Ib) [A]                  | 13                         |                  | 0                | 0,962               |                     | 12                        | 4,163            |
| CosFi                              | 0,9                        |                  | ---              | 0,9                 |                     | 0,9                       | 0,9              |
| COEFF. DI CONTEMPORANEITA' [%]     | 100                        |                  | 100              | 100                 |                     | 100                       | 100              |
| SCHEMA FUNZIONALE                  |                            |                  |                  |                     |                     |                           |                  |
| PROTEZIONE                         | MARCA                      |                  |                  |                     |                     |                           |                  |
|                                    | MODELLO                    |                  |                  |                     |                     |                           |                  |
|                                    | ESECUZIONE                 | Esecuzione Fissa | Esecuzione Fissa | Esecuzione Fissa    | Esecuzione Fissa    | Esecuzione Fissa          |                  |
|                                    | TIPOLOGIA                  | Sezionatore      | SPD+Fusibili     | MagnetoTermicoDiff. | MagnetoTermicoDiff. | MagnetoTermico+Contattore |                  |
|                                    | In max/min/Reg. [A]        | --/-- / 40       | --/-- / --       | --/-- / 4           | --/-- / 25          | --/-- / 10                |                  |
|                                    | Im max/min/Reg. [A]        | --/--/--         | --/--/--         | --/--/40            | --/--/250           | --/--/100                 |                  |
| P.d.l. / Curva [kA]                | 0 /                        | -- / gL          | 10 / C           | 10 / C              | 10 / C              |                           |                  |
| Id max/min/Reg./Classe [A]         | ---                        | ---              | 0,03 - Cl. A     | 0,5 - Cl. A         | ---                 |                           |                  |
| DISTRIBUZIONE                      |                            |                  |                  |                     |                     |                           |                  |
| CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE [%] | 0,04                       |                  | 0,04             | 0,11                |                     | 0,07                      | 3,41             |
| VOLTMETRO / AMPEROMETRO            |                            |                  |                  |                     |                     |                           |                  |
| LINEA                              | SIGLA                      |                  |                  |                     |                     |                           |                  |
|                                    | LUNGHEZZA [m]              |                  |                  |                     |                     |                           |                  |
|                                    | POSA                       |                  |                  |                     |                     |                           |                  |
|                                    | K CORRETTIVI (K1,K2,K3,K4) |                  |                  |                     |                     |                           |                  |
|                                    | Sezione [mmq]              |                  |                  |                     |                     |                           |                  |
|                                    | Portata (Iz) [A]           |                  |                  |                     |                     |                           |                  |



|          |  |  |  |  |  |  |  |
|----------|--|--|--|--|--|--|--|
| Redatto: | IE14 - VIABILITA' STAZIONE CASALNUOVO (NV01)                   |  |  |  | COMMESSA LOTTOFASE ENTE DOC. OPERA/DISCIPLINA Progr. REV. FOGLIO |  |  |
|          | QUADRO ELETTRICO NV01-C-D-E - Schema elettrico e fronte quadro |  |  |  | IF1M 00 E ZZ DX LF1700 003 B 005 DI 009                          |  |  |
|          | QENV01-C-D-E Schema elettrico unifilare SEZIONE NORMALE        |  |  |  |  |  |  |



|                                |                            |                              |                              |                              |                              |                              |                           |           |
|--------------------------------|----------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|---------------------------|-----------|
| Sigla utenza                   |                            | Q0.3.2                       | Q0.3.3                       | Q0.3.4                       | Q0.3.5                       | Q0.3.6                       | QN.3.7                    |           |
| Descrizione                    |                            | Illuminazione C2<br>tratto C | Illuminazione C1<br>tratto D | Illuminazione C2<br>tratto D | Illuminazione C1<br>tratto E | Illuminazione C2<br>tratto E | Riserva                   |           |
| POTENZA CONTEMPORANEA          | [kW]                       | 2,596                        | 0,354                        | 0,354                        | 0,708                        | 0,708                        | 0                         |           |
| CORRENTE (Ib)                  | [A]                        | 4,163                        | 0,568                        | 0,568                        | 1,135                        | 1,135                        | 0                         |           |
| CosFi                          |                            | 0,9                          | 0,9                          | 0,9                          | 0,9                          | 0,9                          | ---                       |           |
| COEFF. DI CONTEMPORANEITA'     | [%]                        | 100                          | 100                          | 100                          | 100                          | 100                          | 100                       |           |
| SCHEMA FUNZIONALE              |                            |                              |                              |                              |                              |                              |                           |           |
| PROTEZIONE                     | MARCA                      | SCHNEIDER                    | SCHNEIDER                    | SCHNEIDER                    | SCHNEIDER                    | SCHNEIDER                    | SCHNEIDER                 |           |
|                                | MODELLO                    | C40N+LC1-DT32 230/240V       | C40N+LC1-DT32 230/240V       | C40N+LC1-DT32 230/240V       | C40N+LC1-DT32 230/240V       | C40N+LC1-DT32 230/240V       | C40N+LC1-DT32 230/240V    |           |
|                                | ESECUZIONE                 | Esecuzione Fissa             | Esecuzione Fissa             | Esecuzione Fissa             | Esecuzione Fissa             | Esecuzione Fissa             | Esecuzione Fissa          |           |
|                                | TIPOLOGIA                  | MagnetoTermico+Contattore    | MagnetoTermico+Contattore    | MagnetoTermico+Contattore    | MagnetoTermico+Contattore    | MagnetoTermico+Contattore    | MagnetoTermico+Contattore |           |
|                                | In max/min/Reg.            | [A]                          | --- / 10                     | --- / 10                     | --- / 10                     | --- / 10                     | --- / 10                  | --- / 10  |
|                                | Im max/min/Reg.            | [A]                          | --- / 100                    | --- / 100                    | --- / 100                    | --- / 100                    | --- / 100                 | --- / 100 |
|                                | P.d.l. / Curva             | [kA]                         | 10 / C                       | 10 / C                       | 10 / C                       | 10 / C                       | 10 / C                    | 10 / C    |
| ld max/min/Reg./Classe         | [A]                        | ---                          | ---                          | ---                          | ---                          | ---                          | ---                       |           |
| DISTRIBUZIONE                  |                            | Quadripolare                 | Quadripolare                 | Quadripolare                 | Quadripolare                 | Quadripolare                 | Quadripolare              |           |
| CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE |                            | [%]                          | 3,41                         | 0,48                         | 0,48                         | 0,77                         | 0,77                      | 0,04      |
| VOLTMETRO / AMPEROMETRO        |                            |                              |                              |                              |                              |                              |                           |           |
| LINEA                          | SIGLA                      | FG70R                        | FG70R                        | FG70R                        | FG70R                        | FG70R                        | ---                       |           |
|                                | LUNGHEZZA                  | [m]                          | 760                          | 400                          | 400                          | 400                          | 400                       | ---       |
|                                | POSA                       | 143/8U61_30/0,744            | 143/8U61_30/0,744            | 143/8U61_30/0,744            | 143/8U61_30/0,744            | 143/8U61_30/0,744            | 143/8U61_30/0,744         | ---       |
|                                | K CORRETTIVI (K1,K2,K3,K4) | 0,744                        | 0,744                        | 0,744                        | 0,744                        | 0,744                        | 0,744                     | ---       |
|                                | Sezione                    | [mmq]                        | 4(1x4)                       | 4(1x4)                       | 4(1x4)                       | 4(1x4)                       | 4(1x4)                    | ---       |
|                                | Portata (Iz)               | [A]                          | 30                           | 30                           | 30                           | 30                           | 30                        | ---       |

Redatto: IE14 - VIABILITA' STAZIONE CASALNUOVO (NV01)

COMMESSA LOTTOFASE ENTE DOC. OPERA/DISCIPLINA Progr. REV. FOGLIO

QUADRO ELETTRICO NV01-C-D-E - Schema elettrico e fronte quadro

QENV01-C-D-E Schema elettrico unifilare SEZIONE NORMALE

IF1M 00 E ZZ DX LF1700 003 B 006 DI 009

1

2

3

4

5

6

7

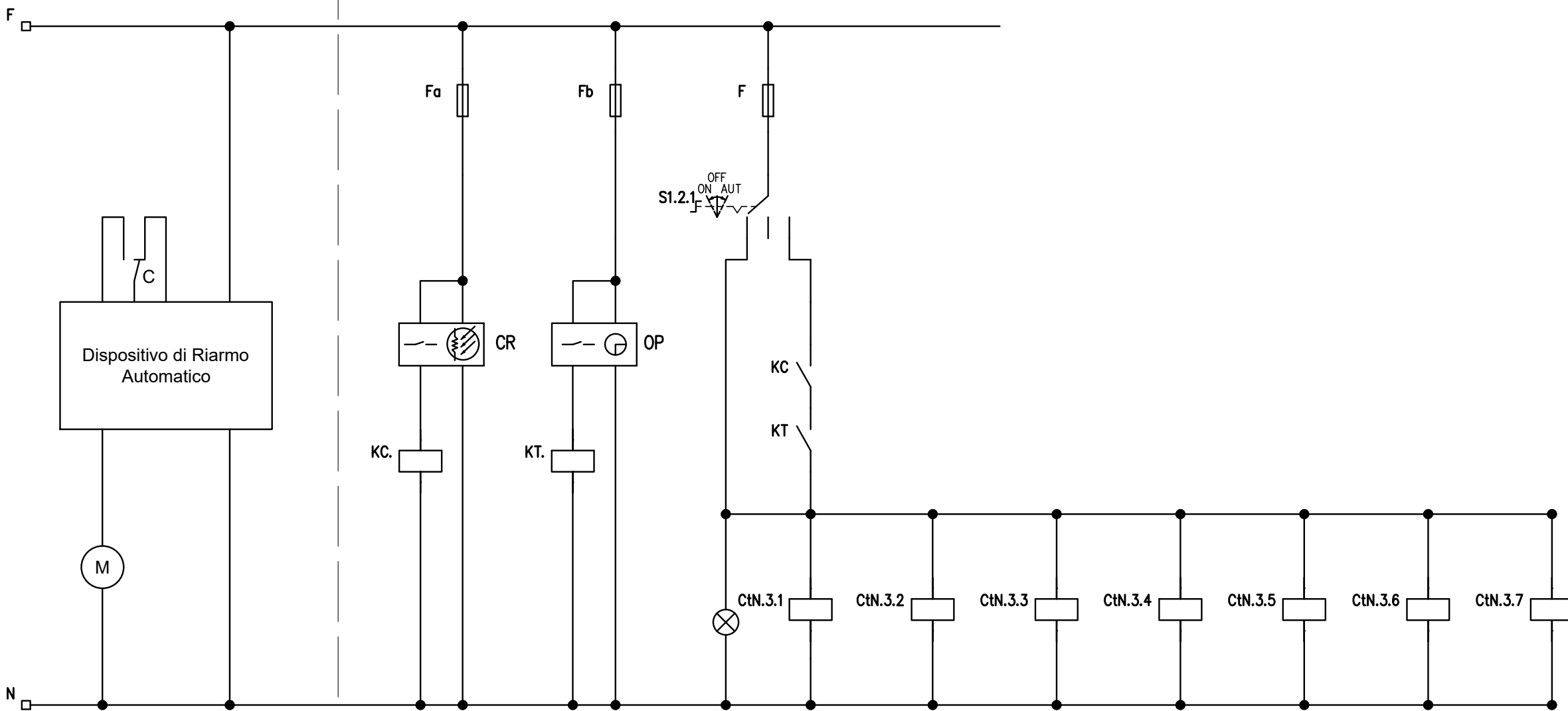
8

A

A

### Schema Funzionale riarmo automatico

### Schema Funzionale accensione lampade



B

B

C

C

D

D

E

E

F

F

Redatto:

IE14 - VIABILITA' STAZIONE CASALNUOVO (NV01)

QUADRO ELETTRICO NV01-C-D-E - Schema elettrico e fronte quadro

QENV01-C-D-E Schema funzionale

COMMESSA LOTTOFASE ENTE DOC. OPERA/DISCIPLINA Progr. REV. FOGLIO

IF1M 00 E ZZ DX LF1700 003 B 007 di 009

1

2

3

4

5

6

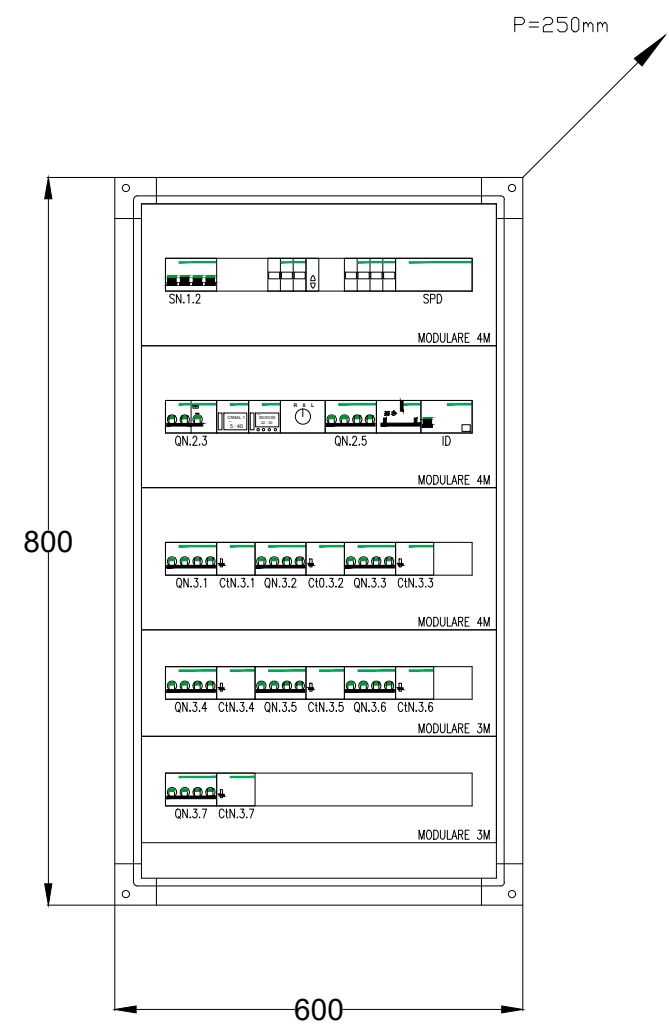
7

8

TOPOGRAFICO  
APPARECCHIATURA

Vista Frontale

NOTA:  
-I contattori di comando illuminazione dovranno essere dotati di selettore automatico manuale per il comando locale di ciascun circuito di illuminazione



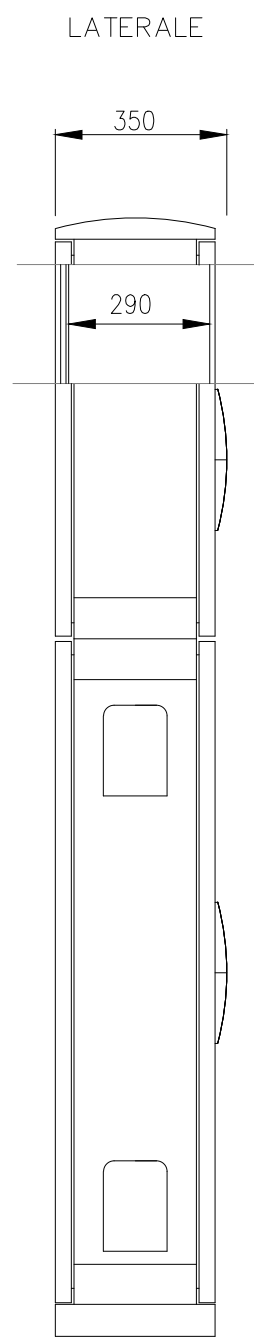
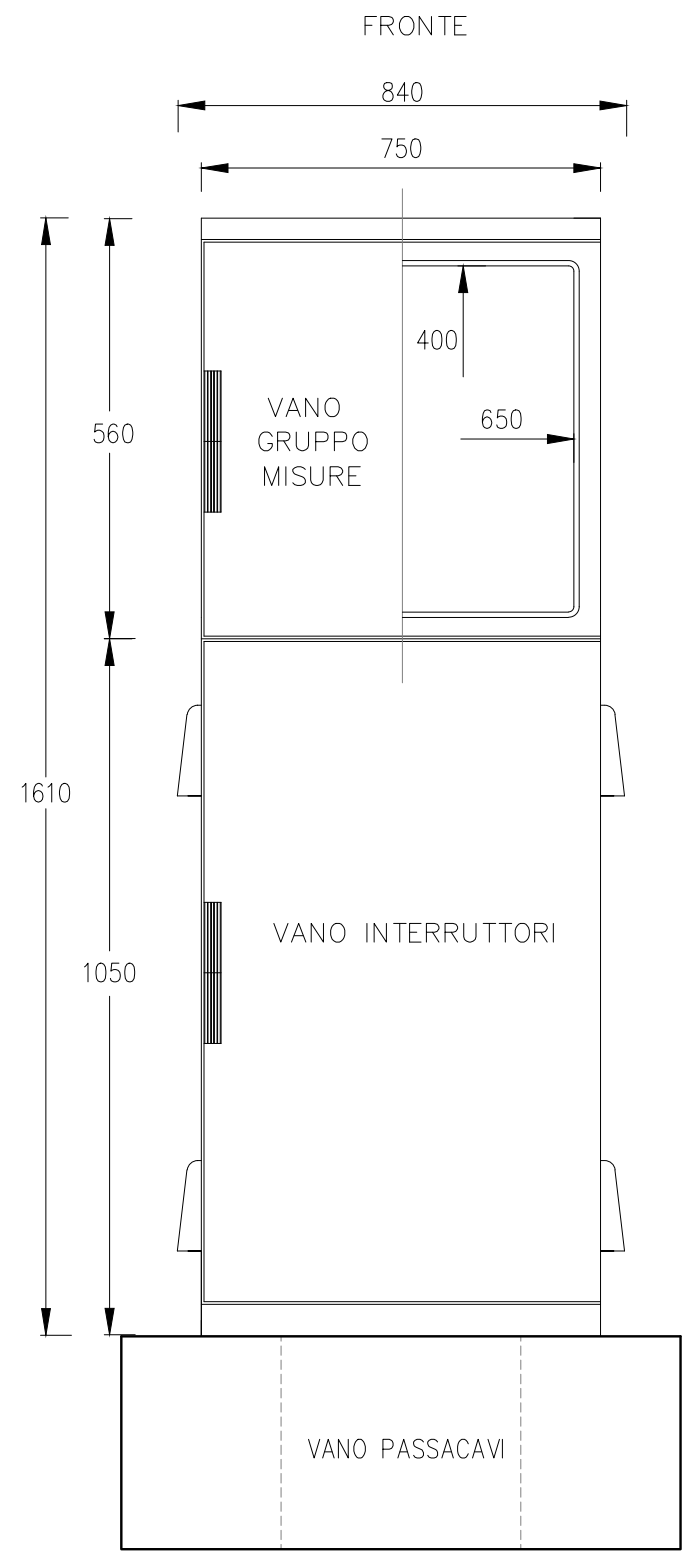
- QUADRO IP55 IN RESINA POLIEST. E FIBRE DI VETRO O IN LAMIERA D'ACCIAIO RIVESTITO CON POLVERI A BASE DI RESINA POLIESTERE
- FORMA DI SEGREGAZIONE FORMA 2 (CEI 17.13/1)
- PORTA CIECA CON CHIAVE TIPO YALE
- SPAZIO MINIMO A DISPOSIZIONE PER EVENTUALI AMPLIAMENTI 10%
- COLLEGAMENTI: DOVE NON SPECIFICATO SARANNO IN CAVO TIPO FS17
- SEZIONE MINIMA: OTTENUTA CON DENSITA' DI CORRENTE = 2A/mmq COMUNQUE NON INFERIORE A 2,5 mmq

|          |  |  |
|----------|--|--|
| Redatto: | IE14 - VIABILITA' STAZIONE CASALNUOVO (NV01)                   | COMMESSA LOTTOFASE ENTE DOC. OPERA/DISCIPLINA Progr. REV. FOGLIO |
|          | QUADRO ELETTRICO NV01-C-D-E - Schema elettrico e fronte quadro | IF1M 00 E ZZ DX LF1700 003 B 008 <sub>DI</sub> 009               |
|          | QENV01-C-D-E Fronte quadro                                     |  |

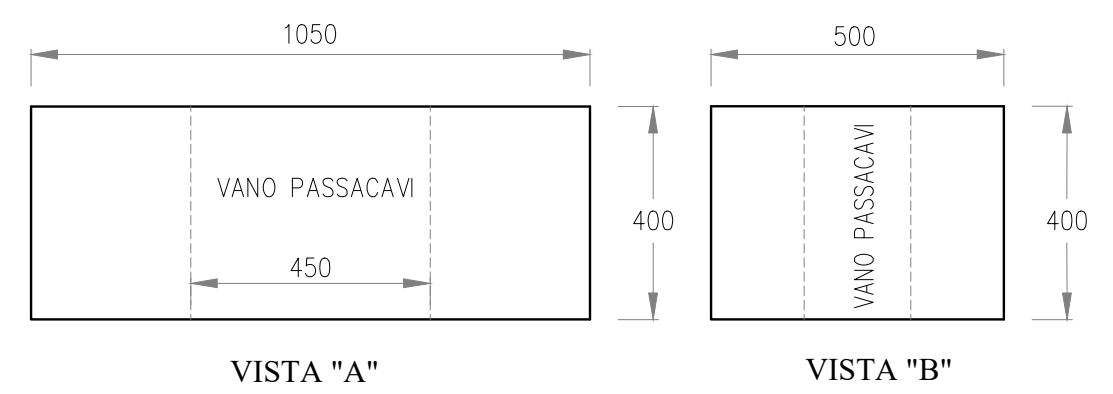
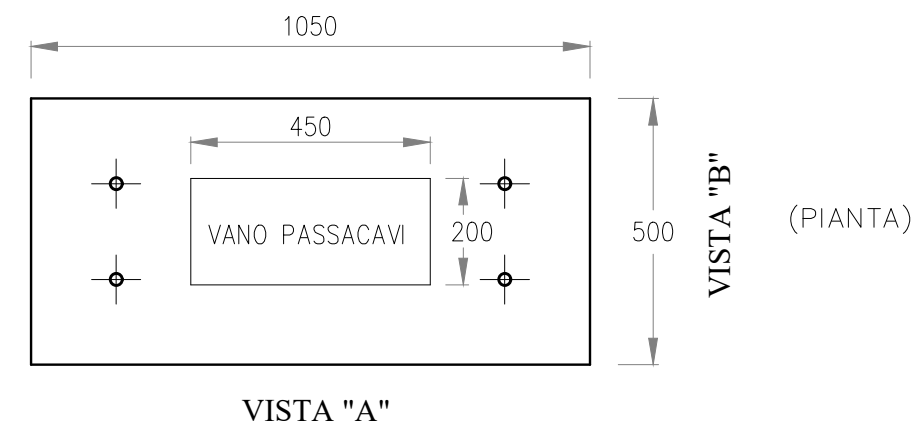


TOPOGRAFICO  
APPARECCHIATURA

QUADRO ELETTRICO



BLOCCO IN CLS mc 0,210  
- CEMENTO ARMATO E VIBRATO Rck 30 N/mm2  
- ARMATURA in Fe B 44K



BLOCCO IN CLS  
DIM. 1050x500x400

CARATTERISTICHE QUADRO

- Materiale: SMC poliestere stampato a caldo rinforzato con fibra di vetro.
- Grado di protezione: IP55 secondo IEC 529/89.
- Colore: RAL 7032 - 7035.
- Piastra di fondo in materiale isolante per fissaggio gruppi misura

IE14 - VIABILITA' STAZIONE CASALNUOVO (NV01)  
QUADRO ELETTRICO NV01-C-D-E - Schema elettrico e fronte quadro  
QENV01-C-D-E Particolari armadio e basamento

COMMESSA LOTTOFASE ENTE DOC. OPERA/DISCIPLINA Progr. REV. FOGLIO  
IF1M 00 E ZZ DX LF1700 003 B 009 di 009

A  
B  
C  
D  
E  
F

A  
B  
C  
D  
E  
F

1 2 3 4 5 6 7 8

1 2 3 4 5 6 7 8