



ENERGY
ENVIRONMENT
ENGINEERING

3E Ingegneria Srl
Via G. Volpe, 92 – PISA

CLIENTE - CUSTOMER



TITOLO – TITLE

Nuovo Elettrodotto a 380kV di Raccordo alla RTN Nuovi Raccordi a 380kV

Tabella di picchettazione



| | | | | | | |
|-----|---------------------------|---------------|-----------------|---------|--------------|----------------------|
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | SIGLA – TAG |
| | | | | | | 039.21.02.R22 |
| 00 | Emissione | 3E | Calenia Energia | Ott. 21 | LINGUA-LANG. | PAG. / TOT. |
| REV | DESCRIZIONE – DESCRIPTION | EMESSO-ISSUED | APPROV. | DATE | I | 1 / 8 |



Nuovo Elettrodotto a 380kV di Raccordo alla RTN
Nuovi Raccordi a 380kV
Tabella di picchettazione



OGGETTO / SUBJECT

039.21.02.R22

00

Ott. 21

2/8

TAG

REV

DATE

PAG / TOT

CLIENTE / CUSTOMER

NUOVO ELETTRODOTTO A 380kV

| <i>numero PICCHETTO</i> | <i>PROGRESSIVA (m)</i> | <i>QUOTA (m)</i> | <i>CAMPATA successiva (m)</i> | <i>ALTEZZA UTILE (m)</i> | <i>ALTEZZA TOTALE (m)</i> | <i>CAMPATA MEDIA (m)</i> | <i>ANGOLO SLINEAMENTO (°)</i> | <i>K costante altimetrica</i> | <i>Tipo PALO</i> | <i>ARMAMENTO</i> |
|-----------------------------|------------------------|------------------|-----------------------------------|------------------------------|-------------------------------|------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|------------------|------------------|
| Portale | 0 | 56.2 | 32.4 | 21 | 24.00 | 16.21 | 0.00 | -0.2 | Portale h21 | A |
| Sostegno n. 1 | 32 | 58.7 | 434.7 | 24 | 31.00 | 233.57 | 25.18 | 0.1 | C24 | A |
| Sostegno n. 2 | 467 | 55.7 | 310.4 | 36 | 43.40 | 372.58 | -13.75 | 0.1 | VV36 | S |
| Sostegno n. 3 | 778 | 52.3 | 367.9 | 27 | 34.00 | 339.18 | 11.93 | -0.1 | C27 | A |
| Sostegno n. 4 | 1,146 | 61.4 | 388.0 | 24 | 31.00 | 377.95 | 17.44 | 0.0 | C24 | A |
| Sostegno n. 5 | 1,533 | 62.7 | 247.3 | 30 | 37.40 | 317.62 | -5.83 | 0.1 | MV30 | S |
| Sostegno n. 6 | 1,781 | 48.3 | 404.6 | 18 | 25.00 | 325.92 | 3.44 | -0.1 | C18 | A |
| Sostegno n. 7 | 2,185 | 45.5 | 441.6 | 36 | 43.40 | 423.07 | 0.00 | 0.0 | MV36 | S |
| Sostegno n. 8 | 2,627 | 63.7 | 460.1 | 33 | 40.40 | 450.83 | 0.00 | 0.0 | MV33 | S |
| Sostegno n. 9 | 3,087 | 63.9 | 440.8 | 54 | 61.40 | 450.46 | 0.00 | 0.1 | MV54 | S |
| Sostegno n. 10 | 3,528 | 61.6 | 412.4 | 54 | 61.40 | 426.63 | -28.55 | 0.0 | VV54 | S |
| Sostegno n. 11 | 3,940 | 64.9 | 476.4 | 42 | 49.00 | 444.44 | 1.42 | 0.0 | C42 | A |
| Sostegno n. 12 | 4,417 | 61.5 | 367.1 | 30 | 37.40 | 421.76 | -1.90 | 0.0 | MV30 | S |
| Sostegno n. 13 | 4,784 | 51.6 | 417.2 | 36 | 43.40 | 392.16 | -1.83 | 0.0 | MV36 | S |
| Sostegno n. 14 | 5,201 | 49.6 | 471.3 | 24 | 31.00 | 444.24 | 2.68 | -0.1 | C24 | A |
| Sostegno n. 15 | 5,672 | 63.5 | 319.4 | 33 | 40.40 | 395.35 | 0.00 | 0.0 | MV33 | S |
| Sostegno n. 16 | 5,992 | 74.0 | 332.8 | 30 | 37.40 | 326.11 | 0.00 | 0.0 | MV30 | S |

OGGETTO / SUBJECT

039.21.02.R22

00

Ott. 21

3/8

TAG

REV

DATE

PAG / TOT

CLIENTE / CUSTOMER

| <i>numero PICCHETTO</i> | <i>PROGRESSIVA (m)</i> | <i>QUOTA (m)</i> | <i>CAMPATA successiva (m)</i> | <i>ALTEZZA UTILE (m)</i> | <i>ALTEZZA TOTALE (m)</i> | <i>CAMPATA MEDIA (m)</i> | <i>ANGOLO SLINEAMENTO (°)</i> | <i>K costante altimetrica</i> | <i>Tipo PALO</i> | <i>ARMAMENTO</i> |
|-----------------------------|------------------------|------------------|-----------------------------------|------------------------------|-------------------------------|------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|------------------|------------------|
| Sostegno n. 17 | 6,324 | 72.2 | 376.0 | 24 | 31.00 | 354.39 | -29.80 | 0.0 | C24 | A |
| Sostegno n. 18 | 6,700 | 73.8 | 367.9 | 30 | 37.40 | 371.94 | -3.74 | 0.0 | MV30 | S |
| Sostegno n. 19 | 7,068 | 82.1 | 356.3 | 30 | 37.40 | 362.10 | 7.63 | 0.0 | MV30 | S |
| Sostegno n. 20 | 7,425 | 90.1 | 533.7 | 24 | 31.00 | 445.03 | 7.26 | 0.0 | C24 | A |
| Sostegno n. 21 | 7,958 | 92.6 | 460.7 | 39 | 46.00 | 497.20 | -22.64 | 0.1 | C39 | A |
| Sostegno n. 22 | 8,419 | 92.4 | 480.9 | 30 | 37.00 | 470.76 | 0.00 | -0.1 | C30 | A |
| Sostegno n. 23 | 8,900 | 118.5 | 450.0 | 24 | 31.00 | 465.42 | -61.54 | 0.0 | E24 | A |
| Sostegno n. 24 | 9,350 | 121.8 | 440.5 | 45 | 52.40 | 445.26 | 0.00 | 0.0 | MV45 | S |
| Sostegno n. 25 | 9,790 | 135.3 | 403.3 | 42 | 49.40 | 421.93 | 0.00 | 0.0 | MV42 | S |
| Sostegno n. 26 | 10,194 | 147.2 | 410.6 | 21 | 28.00 | 406.94 | 0.00 | -0.1 | C21 | A |
| Sostegno n. 27 | 10,604 | 150.4 | 507.2 | 42 | 49.00 | 458.89 | 24.46 | 0.0 | C42 | A |
| Sostegno n. 28 | 11,112 | 165.3 | 499.3 | 54 | 61.40 | 503.24 | -3.61 | 0.0 | VV54 | S |
| Sostegno n. 29 | 11,611 | 179.8 | 504.8 | 54 | 61.40 | 502.01 | 0.00 | 0.0 | VV54 | S |
| Sostegno n. 30 | 12,116 | 178.7 | 528.8 | 54 | 61.40 | 516.76 | 11.67 | -0.1 | VV54 | S |
| Sostegno n. 31 | 12,644 | 236.5 | 453.5 | 42 | 49.00 | 491.13 | 39.29 | 0.0 | E42 | A |
| Sostegno n. 32 | 13,098 | 286.3 | 474.1 | 27 | 34.40 | 463.78 | 21.70 | 0.2 | VV27 | S |
| Sostegno n. 33 | 13,572 | 195.3 | 551.5 | 42 | 49.00 | 512.77 | -2.76 | -0.1 | C42 | A |
| Sostegno n. 34 | 14,123 | 197.9 | 410.0 | 33 | 40.00 | 480.73 | 30.31 | 0.1 | C33 | A |

OGGETTO / SUBJECT

039.21.02.R22

00

Ott. 21

4/8

TAG

REV

DATE

PAG / TOT

CLIENTE / CUSTOMER

| <i>numero PICCHETTO</i> | <i>PROGRESSIVA (m)</i> | <i>QUOTA (m)</i> | <i>CAMPATA successiva (m)</i> | <i>ALTEZZA UTILE (m)</i> | <i>ALTEZZA TOTALE (m)</i> | <i>CAMPATA MEDIA (m)</i> | <i>ANGOLO SLINEAMENTO (°)</i> | <i>K costante altimetrica</i> | <i>Tipo PALO</i> | <i>ARMAMENTO</i> |
|-----------------------------|------------------------|------------------|-----------------------------------|------------------------------|-------------------------------|------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|------------------|------------------|
| Sostegno n. 35 | 14,533 | 159.4 | 440.7 | 24 | 31.00 | 425.34 | -41.76 | -0.1 | C24 | A |
| Sostegno n. 36 | 14,974 | 150.0 | 393.6 | 21 | 28.00 | 417.15 | -5.91 | -0.1 | C21 | A |
| Sostegno n. 37 | 15,368 | 163.9 | 477.9 | 36 | 43.00 | 435.77 | 41.57 | 0.1 | C36 | A |
| Sostegno n. 38 | 15,846 | 126.8 | 361.2 | 39 | 46.00 | 419.58 | -6.02 | 0.0 | C39 | A |
| Sostegno n. 39 | 16,207 | 116.5 | 486.8 | 24 | 31.00 | 424.03 | -27.53 | -0.1 | C24 | A |
| Sostegno n. 40 | 16,694 | 98.2 | 607.2 | 42 | 49.00 | 547.03 | 13.08 | 0.0 | E42 | A |
| Sostegno n. 41 | 17,301 | 92.7 | 363.7 | 39 | 46.00 | 485.49 | 0.00 | 0.0 | E39 | A |
| Sostegno n. 42 | 17,665 | 85.8 | 361.1 | 24 | 31.40 | 362.39 | 0.00 | -0.1 | VV24 | S |
| Sostegno n. 43 | 18,026 | 81.0 | 441.1 | 33 | 40.40 | 401.07 | 0.00 | 0.0 | MV33 | S |
| Sostegno n. 44 | 18,467 | 76.3 | 429.3 | 27 | 34.00 | 435.20 | -48.00 | 0.0 | C27 | A |
| Sostegno n. 45 | 18,896 | 74.5 | 473.7 | 30 | 37.40 | 451.53 | 0.00 | 0.0 | MV30 | S |
| Sostegno n. 46 | 19,370 | 68.9 | 331.7 | 30 | 37.40 | 402.72 | 0.00 | 0.0 | MV30 | S |
| Sostegno n. 47 | 19,702 | 70.1 | 589.0 | 36 | 43.40 | 460.34 | 0.00 | 0.0 | MV36 | S |
| Sostegno n. 48 | 20,290 | 66.7 | 499.2 | 36 | 43.00 | 544.07 | -22.26 | 0.0 | C36 | A |
| Sostegno n. 49 | 20,790 | 66.8 | 551.4 | 39 | 46.40 | 525.30 | 0.00 | 0.0 | VV39 | S |
| Sostegno n. 50 | 21,341 | 68.9 | 602.8 | 45 | 52.40 | 577.13 | 0.00 | 0.0 | MV45 | S |
| Sostegno n. 51 | 21,944 | 63.6 | 466.4 | 42 | 49.00 | 534.60 | 10.36 | -0.1 | C42 | A |
| Sostegno n. 52 | 22,410 | 70.8 | 408.9 | 54 | 61.40 | 437.66 | 0.00 | 0.0 | MV54 | S |



Nuovo Elettrodotto a 380kV di Raccordo alla RTN
Nuovi Raccordi a 380kV
Tabella di picchettazione



OGGETTO / SUBJECT

039.21.02.R22

00

Ott. 21

5/8

TAG

REV

DATE

PAG / TOT

CLIENTE / CUSTOMER

| <i>numero PICCHETTO</i> | <i>PROGRESSIVA (m)</i> | <i>QUOTA (m)</i> | <i>CAMPATA successiva (m)</i> | <i>ALTEZZA UTILE (m)</i> | <i>ALTEZZA TOTALE (m)</i> | <i>CAMPATA MEDIA (m)</i> | <i>ANGOLO SLINEAMENTO (°)</i> | <i>K costante altimetrica</i> | <i>Tipo PALO</i> | <i>ARMAMENTO</i> |
|-----------------------------|------------------------|------------------|-----------------------------------|------------------------------|-------------------------------|------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|------------------|------------------|
| Sostegno n. 53 | 22,819 | 72.0 | 424.3 | 54 | 61.40 | 416.60 | 0.00 | 0.1 | MV54 | S |
| Sostegno n. 54 | 23,243 | 65.1 | 390.3 | 36 | 43.40 | 407.26 | 0.00 | 0.0 | MV36 | S |
| Sostegno n. 55 | 23,634 | 68.1 | 303.2 | 18 | 25.00 | 346.73 | 0.00 | -0.1 | C18 | A |
| Sostegno n. 56 | 23,937 | 81.0 | 393.7 | 24 | 31.00 | 348.43 | 12.07 | 0.0 | C24 | A |
| Sostegno n. 57 | 24,331 | 93.1 | 405.0 | 33 | 40.00 | 399.32 | 0.00 | -0.1 | C33 | A |
| Sostegno n. 58 | 24,736 | 129.8 | 411.9 | 42 | 49.40 | 408.42 | 0.00 | 0.0 | MV42 | S |
| Sostegno n. 59 | 25,147 | 168.3 | 409.3 | 30 | 37.40 | 410.57 | 0.00 | 0.1 | MV30 | S |
| Sostegno n. 60 | 25,557 | 157.2 | 379.3 | 33 | 40.00 | 394.27 | 0.00 | -0.1 | C33 | A |
| Sostegno n. 61 | 25,936 | 175.6 | 405.7 | 39 | 46.40 | 392.46 | 0.00 | 0.0 | MV39 | S |
| Sostegno n. 62 | 26,342 | 196.4 | 374.2 | 39 | 46.40 | 389.92 | 0.00 | 0.1 | MV39 | S |
| Sostegno n. 63 | 26,716 | 163.5 | 418.7 | 39 | 46.00 | 396.45 | 49.29 | 0.0 | C39 | A |
| Sostegno n. 64 | 27,135 | 119.9 | 426.6 | 42 | 49.00 | 422.68 | 0.00 | -0.2 | C42 | A |
| Sostegno n. 65 | 27,561 | 138.3 | 308.2 | 48 | 55.40 | 367.40 | 0.00 | 0.2 | MV48 | S |
| Sostegno n. 66 | 27,869 | 98.8 | 422.6 | 42 | 49.00 | 365.39 | 62.04 | -0.1 | E42 | A |
| Sostegno n. 67 | 28,292 | 77.3 | 334.8 | 27 | 34.00 | 378.69 | 0.00 | -0.1 | C27 | A |
| Sostegno n. 68 | 28,627 | 70.4 | 334.5 | 54 | 61.40 | 334.64 | 0.00 | 0.1 | MV54 | S |
| Sostegno n. 69 | 28,961 | 68.4 | 432.0 | 45 | 52.40 | 383.25 | 25.35 | 0.0 | VV45 | S |
| Sostegno n. 70 | 29,393 | 61.5 | 406.3 | 27 | 34.00 | 419.13 | -39.79 | -0.1 | C27 | A |



ENERGY
ENVIRONMENT
ENGINEERING

Nuovo Elettrodotto a 380kV di Raccordo alla RTN
Nuovi Raccordi a 380kV
Tabella di picchettazione



OGGETTO / SUBJECT

039.21.02.R22

00

Ott. 21

6/8

TAG

REV

DATE

PAG / TOT

CLIENTE / CUSTOMER

| <i>numero PICCHETTO</i> | <i>PROGRESSIVA (m)</i> | <i>QUOTA (m)</i> | <i>CAMPATA successiva (m)</i> | <i>ALTEZZA UTILE (m)</i> | <i>ALTEZZA TOTALE (m)</i> | <i>CAMPATA MEDIA (m)</i> | <i>ANGOLO SLINEAMENTO (°)</i> | <i>K costante altimetrica</i> | <i>Tipo PALO</i> | <i>ARMAMENTO</i> |
|-----------------------------|------------------------|------------------|-----------------------------------|------------------------------|-------------------------------|------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|------------------|------------------|
| Sostegno n. 71 | 29,799 | 63.1 | 365.0 | 30 | 37.40 | 385.64 | 0.00 | 0.1 | MV30 | S |
| Sostegno n. 72 | 30,165 | 49.8 | 355.7 | 27 | 34.40 | 360.38 | 0.00 | 0.0 | MV27 | S |
| Sostegno n. 73 | 30,520 | 45.0 | 141.5 | 24 | 31.00 | 248.63 | -59.82 | -0.1 | C24 | A |
| Sostegno n. 74 | 30,662 | 45.1 | 49.3 | 30 | 34.70 | 95.41 | -123.09 | 0.2 | E15(DT) | A |
| Portale | 30,711 | 44.0 | 0 | 21 | 24.00 | 24.64 | 0.00 | -0.2 | Portale h21 | A |



Nuovo Elettrodotto a 380kV di Raccordo alla RTN
Nuovi Raccordi a 380kV
Tabella di picchettazione



OGGETTO / SUBJECT

039.21.02.R22

00

Ott. 21

7/8

TAG

REV

DATE

PAG / TOT

CLIENTE / CUSTOMER

RACCORDI ALLA RTN

| <i>numero PICCHETTO</i> | <i>PROGRESSIVA (m)</i> | <i>QUOTA (m)</i> | <i>CAMPATA successiva (m)</i> | <i>DISLIVELLO successivo (m)</i> | <i>ALTEZZA UTILE (m)</i> | <i>ALTEZZA TOTALE (m)</i> | <i>CAMPATA MEDIA (m)</i> | <i>ANGOLO SLINEAMENTO (°)</i> | <i>K costante altimetrica</i> | <i>Tipo PALO</i> | <i>ARMAMENTO</i> |
|-----------------------------|----------------------------|------------------|-----------------------------------|--------------------------------------|------------------------------|-------------------------------|------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------|------------------|------------------|
| Portale | 0.00 | 53.4 | 79.2 | 0.00 | 21 | 24.00 | 0.00 | 0.0 | | Portale | A |
| Portale | 0.00 | 53.4 | 79.2 | 0.00 | 21 | 24.00 | 0.00 | 0.0 | | Portale | A |
| Portale | 0.00 | 53.4 | 79.2 | -3.00 | 21 | 24.00 | 0.00 | 0.0 | | Portale | A |
| Portale | 0.00 | 53.4 | 79.2 | -14.19 | 21 | 24.00 | 0.00 | 0.0 | | Portale | A |
| 56N | 79.16 | 53.0 | 498.5 | 7.30 | 21 | 43.70 | 288.85 | 81.0 | | EP21 | A |
| 56N | 79.16 | 53.0 | 498.5 | 7.30 | 21 | 43.70 | 288.85 | 81.0 | 0.208 | EP21 | A |
| 56N | 79.16 | 53.0 | 498.5 | -19.70 | 21 | 43.70 | 288.85 | 81.0 | | EP21 | A |
| 56N | 79.16 | 53.0 | 498.5 | 9.89 | 21 | 43.70 | 288.85 | 81.0 | | EP21 | A |
| 55 | 577.70 | 47.7 | 0 | 0.00 | 36 | 43.47 | 249.27 | 0.0 | | N36 | S |
| 55 | 577.70 | 47.7 | 0 | -0.83 | 36 | 43.47 | 249.27 | 0.0 | | N36 | S |
| 55 | 577.70 | 47.7 | 0 | -6.57 | 36 | 43.47 | 249.27 | 0.0 | | N36 | S |
| 55 | 577.70 | 47.7 | 0 | 19.96 | 36 | 43.47 | 249.27 | 0.0 | | N36 | S |
| Portale | 0.00 | 53.3 | 87.3 | 0.00 | 21 | 24.00 | 0.00 | 0.0 | | Portale | A |
| Portale | 0.00 | 53.3 | 87.3 | 0.00 | 21 | 24.00 | 0.00 | 0.0 | | Portale | A |
| Portale | 0.00 | 53.3 | 87.3 | -3.00 | 21 | 24.00 | 0.00 | 0.0 | | Portale | A |
| Portale | 0.00 | 53.3 | 87.3 | -9.01 | 21 | 24.00 | 0.00 | 0.0 | | Portale | A |
| 57BIS | 87.25 | 50.7 | 261.7 | 7.30 | 21 | 40.70 | 174.49 | -81 | | EP21 | A |
| 57BIS | 87.25 | 50.7 | 261.7 | 7.30 | 21 | 40.70 | 174.49 | -81 | 0.082 | EP21 | A |
| 57BIS | 87.25 | 50.7 | 261.7 | -19.70 | 21 | 40.70 | 174.49 | -81 | | EP21 | A |
| 57BIS | 87.25 | 50.7 | 261.7 | 19.67 | 21 | 40.70 | 174.49 | -81 | | EP21 | A |



Nuovo Elettrodotto a 380kV di Raccordo alla RTN
Nuovi Raccordi a 380kV
Tabella di picchettazione



OGGETTO / SUBJECT

039.21.02.R22

00

Ott. 21

8/8

TAG

REV

DATE

PAG / TOT

CLIENTE / CUSTOMER

| <i>numero PICCHETTO</i> | <i>PROGRESSIVA (m)</i> | <i>QUOTA (m)</i> | <i>CAMPATA successiva (m)</i> | <i>DISLIVELLO successivo (m)</i> | <i>ALTEZZA UTILE (m)</i> | <i>ALTEZZA TOTALE (m)</i> | <i>CAMPATA MEDIA (m)</i> | <i>ANGOLO SLINEAMENTO (°)</i> | <i>K costante altimetrica</i> | <i>Tipo PALO</i> | <i>ARMAMENTO</i> |
|-----------------------------|----------------------------|------------------|-----------------------------------|--------------------------------------|------------------------------|-------------------------------|------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------|------------------|------------------|
| 57 | 348.98 | 44.6 | 0 | 0.00 | 27 | 34.47 | 130.87 | 0.0 | | N27 | S |
| 57 | 348.98 | 44.6 | 0 | -0.83 | 27 | 34.47 | 130.87 | 0.0 | | N27 | S |
| 57 | 348.98 | 44.6 | 0 | -6.57 | 27 | 34.47 | 130.87 | 0.0 | | N27 | S |
| 57 | 348.98 | 44.6 | 0 | 79.09 | 27 | 34.47 | 130.87 | 0.0 | | N27 | S |