

COMMITTENTE:



PROGETTAZIONE:



CUP: J64H17000140001

U.O. TECNOLOGIE NORD

PROGETTO DEFINITIVO

RADDOPPIO PONTE S.PIETRO - BERGAMO - MONTELLO

LOTTO 7: SSE DI AMBIVERE / MAPELLO, STAZ. DI AMBIVERE / MAPELLO,  
TRATTA AMBIVERE / MAPELLO PONTE SAN PIETRO.

SOTTOSTAZIONI ELETTRICHE:

SSE Ambivere / Mapello

Elaborazione tariffe aggiuntive

SCALA:

-

COMMESSA LOTTO FASE ENTE TIPO DOC. OPERA/DISCIPLINA Progr. REV.

NB1R 07 D 58 AP SE0000 043 A

| Rev. | Descrizione            | Redatto   | Data       | Verificato  | Data       | Approvato      | Data       | Autorizzato Data        |
|------|------------------------|-----------|------------|-------------|------------|----------------|------------|-------------------------|
| A    | Emissione per commenti | F. Serrau | Marzo 2020 | M. Reggiani | Marzo 2020 | M. Berlingieri | Marzo 2020 | M.Gambaro<br>Marzo 2020 |
|      |                        |           |            |             |            |                |            |                         |
|      |                        |           |            |             |            |                |            |                         |
|      |                        |           |            |             |            |                |            |                         |
|      |                        |           |            |             |            |                |            |                         |
|      |                        |           |            |             |            |                |            |                         |

File: NB1R07D58APSE0000043A

n.Elab.:

Committente: RFI S.p.A.  
 Commessa: NBG1.1D01.A01 - SSE AMBIVERE / MAPELLO

codice: VA.NBR1.001

**Descrizione sintetica**

F.p.O. grigliato in PRVF per copertura cunicoli SSE/Cabina TE

**Descrizione estesa**

Fornitura e posa in opera di grigliato in PRVF per copertura cunicoli SSE/Cabina TE. Il tutto per dare il lavoro a perfetta regola d'arte

note - fonti dell'analisi

Offerta azienda FIBROLUX

**ELEMENTI DI ANALISI A COSTI ELEMENTARI (non comprensivi di sicurezza, spese generali ed utili d'impresa)**

| materiali   | u.m. | quantità/incidenza    | costo                      | importo       |
|---|------|-----------------------|----------------------------|---------------|
| F.p.O. grigliato in PRVF per copertura cunicoli SSE/Cabina TE | mq   | 1,00                  | 76,50                      | 76,50         |
| <b>totale materiali</b>                                       |      |                       |                            | <b>76,50</b>  |
| trasporti   | u.m. | quantità/incidenza    | costo                      |               |
|   | %    | 76,50                 | 0,060                      | 4,59          |
| mano d'opera  | u.m. | quantità/incidenza    | costo                      |               |
| operaio comune  | h    | 0,491                 | 23,31                      | 11,44         |
| operaio qualificato   | h    | 0,000                 | 27,00                      | 0,00          |
| operaio specializzato   | h    | 0,000                 | 27,00                      | 0,00          |
| <b>totale mano d'opera</b>                                    |      |                       |                            | <b>11,44</b>  |
| noli ed altri costi elementari                                | u.m. | quantità/incidenza    | costo applicato            |               |
|   | h    | 0,000                 | 0,00                       | 0,00          |
| <b>totale noli ed altri costi elementari</b>                  |      |                       |                            | <b>0,00</b>   |
| <b>totale costi elementari</b>                                |      |                       |                            | <b>92,53</b>  |
| Spese generali d'impresa (13%)                                | u.m. | totale costi elem.    | %                          | importo       |
|   | %    | 92,53                 | 13,00%                     | 12,03         |
| <b>totale costi elementari, spese</b>                         |      |                       |                            | <b>104,55</b> |
| Utile d'impresa (10%)   | u.m. | totale costi elem.+SG | %                          | importo       |
|   | %    | 104,55                | 10,00%                     | 10,46         |
| <b>totale costi elementari, spese e utile</b>                 |      |                       |                            | <b>115,01</b> |
| * RIPORTARE L'UNITA' DI MISURA DI RIFERIMENTO                 |      |                       |                            |               |
| <b>Prezzo di applicazione €/cad</b>                           |      |                       |                            | <b>115,01</b> |
|   |      |                       | <b>di cui % Manodopera</b> | <b>12%</b>    |

Committente: RFI S.p.A.  
 Commessa: NBG1.1D01.A01 - SSE AMBIVERE / MAPELLO

codice: VA.NBR1.002

**Descrizione sintetica**

Fornitura e posa in opera di profili di alloggiamento per grigliato copertura cunicoli SSE/Cabina TE.

**Descrizione estesa**

Fornitura e posa in opera di profili, in PRFV L 600 mm, di alloggiamento per grigliato copertura cunicoli SSE/Cabina TE. IL tutto per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte

note - fonti dell'analisi

Offerta azienda FIBROLUX

**ELEMENTI DI ANALISI A COSTI ELEMENTARI (non comprensivi di sicurezza, spese generali ed utili d'impresa)**

| materiali   | u.m. | quantità/incidenza    | costo                      | importo      |
|---|------|-----------------------|----------------------------|--------------|
| Fornitura e posa in opera di profili di alloggiamento per grigliato copertura cunicoli SSE/Cabina TE. | m    | 1,00                  | 5,70                       | 5,70         |
| <b>totale materiali</b>   |      |                       |                            | <b>5,70</b>  |
| trasporti   | u.m. | quantità/incidenza    | costo                      | importo      |
|   | %    | 5,70                  | 0,060                      | 0,34         |
| mano d'opera  | u.m. | quantità/incidenza    | costo                      | importo      |
| operaio comune  | h    | 0,273                 | 23,31                      | 6,36         |
| operaio qualificato   | h    | 0,000                 | 27,00                      | 0,00         |
| operaio specializzato   | h    | 0,000                 | 27,00                      | 0,00         |
| <b>totale mano d'opera</b>  |      |                       |                            | <b>6,36</b>  |
| noli ed altri costi elementari  | u.m. | quantità/incidenza    | costo applicato            | importo      |
|   | h    | 0,000                 | 0,00                       | 0,00         |
| <b>totale noli ed altri costi elementari</b>  |      |                       |                            | <b>0,00</b>  |
| <b>totale costi elementari</b>  |      |                       |                            | <b>12,40</b> |
| Spese generali d'impresa (13%)  | u.m. | totale costi elem.    | %                          | importo      |
|   | %    | 12,40                 | 13,00%                     | 1,61         |
| <b>totale costi elementari, spese</b>   |      |                       |                            | <b>14,01</b> |
| Utile d'impresa (10%)   | u.m. | totale costi elem.+SG | %                          | importo      |
|   | %    | 14,01                 | 10,00%                     | 1,40         |
| <b>totale costi elementari, spese e utile</b>   |      |                       |                            | <b>15,41</b> |
| * RIPORTARE L'UNITA' DI MISURA DI RIFERIMENTO   |      |                       |                            |              |
| <b>Prezzo di applicazione €/cad</b>   |      |                       |                            | <b>15,41</b> |
|   |      |                       | <b>di cui % Manodopera</b> | <b>51%</b>   |

Committente: RFI S.p.A.  
 Commessa: NBG1.1D01.A01 - SSE AMBIVERE / MAPELLO

codice: VA.NBR1.003

**Descrizione sintetica**

Fornitura in opera di shelter (nr. 2 per Gruppi, nr. 1 per QMT, nr.1 per sala quadri)

**Descrizione estesa**

Fornitura in opera di shelter (nr. 2 per Gruppi, nr. 1 per QMT, nr.1 per sala quadri) completi di finiture civili ed impiantistiche interne ed esterne esclusa la fornitura del quadro 3kVcc, dei quadri MT e del sistema di Automazione e Diagnostica .

note - fonti dell'analisi

Offerta azienda SIMENS

ELEMENTI DI ANALISI A COSTI ELEMENTARI (non comprensivi di sicurezza, spese generali ed utili d'impresa)

| materiali   | u.m. | quantità/incidenza    | costo                      | importo             |
|---|------|-----------------------|----------------------------|---------------------|
| Fornitura in opera di shelter (nr. 2 per Gruppi, nr. 1 per QMT, nr.1 per sala quadri) | cad  | 1,00                  | 840 000,00                 | 840 000,00          |
| <b>totale materiali</b>   |      |                       |                            | <b>840 000,00</b>   |
| trasporti   | u.m. | quantità/incidenza    | costo                      |                     |
|   | %    | 0,00                  | 0,000                      | 0,00                |
| mano d'opera  | u.m. | quantità/incidenza    | costo                      |                     |
| operaio comune  | h    | 0,000                 | 23,31                      | 0,00                |
| operaio qualificato   | h    | 0,000                 | 27,00                      | 0,00                |
| operaio specializzato   | h    | 0,000                 | 27,00                      | 0,00                |
| <b>totale mano d'opera</b>  |      |                       |                            | <b>0,00</b>         |
| noli ed altri costi elementari  | u.m. | quantità/incidenza    | costo applicato            |                     |
|   | h    | 0,000                 | 0,00                       | 0,00                |
| <b>totale noli ed altri costi elementari</b>  |      |                       |                            | <b>0,00</b>         |
| <b>totale costi elementari</b>  |      |                       |                            | <b>840 000,00</b>   |
| Spese generali d'impresa (13%)  | u.m. | totale costi elem.    | %                          | importo             |
|   | %    | 840 000,00            | 13,00%                     | 109 200,00          |
| <b>totale costi elementari, spese</b>   |      |                       |                            | <b>949 200,00</b>   |
| Utile d'impresa (10%)   | u.m. | totale costi elem.+SG | %                          | importo             |
|   | %    | 949 200,00            | 10,00%                     | 94 920,00           |
| <b>totale costi elementari, spese e utile</b>   |      |                       |                            | <b>1 044 120,00</b> |
| * RIPORTARE L'UNITA' DI MISURA DI RIFERIMENTO   |      |                       |                            |                     |
| <b>Prezzo di applicazione €/</b>  |      | <b>cad</b>            | <b>1 044 120,00</b>        |                     |
|   |      |                       | <b>di cui % Manodopera</b> | <b>0%</b>           |

Committente: RFI S.p.A.  
 Commessa: NBG1.1D01.A01 - SSE AMBIVERE / MAPELLO

codice: VA.NBR1.004

**Descrizione sintetica**

Fornitura di armatura a led P=57 W in alluminio pressofuso

**Descrizione estesa**

Fornitura di armatura a led P=57 W in alluminio pressofuso. FLUSSO LUMINOSO 7150lm E POTENZA 57W, TEMPERATURA DI COLORE 4000K, ALIMENTATO A 525 mA. Il tutto per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte

note - fonti dell'analisi

Offerta azienda ZAMBELLI PIO

**ELEMENTI DI ANALISI A COSTI ELEMENTARI (non comprensivi di sicurezza, spese generali ed utili d'impresa)**

| materiali  | u.m. | quantità/incidenza    | costo           | importo       |
|--|------|-----------------------|-----------------|---------------|
| Fornitura di armatura a led P=57 W in alluminio pressofuso | cad  | 1,00                  | 636,00          | 636,00        |
| <b>totale materiali</b>                                    |      |                       |                 | <b>636,00</b> |
| trasporti  | u.m. | quantità/incidenza    | costo           |               |
|  | %    | 636,00                | 0,018           | 11,26         |
| mano d'opera   | u.m. | quantità/incidenza    | costo           |               |
| operaio comune   | h    | 0,000                 | 23,31           | 0,00          |
| operaio qualificato  | h    | 0,000                 | 27,00           | 0,00          |
| operaio specializzato                                      | h    | 0,000                 | 27,00           | 0,00          |
| <b>totale mano d'opera</b>                                 |      |                       |                 | <b>0,00</b>   |
| noli ed altri costi elementari                             | u.m. | quantità/incidenza    | costo applicato |               |
|  | h    | 0,000                 | 0,00            | 0,00          |
| <b>totale noli ed altri costi elementari</b>               |      |                       |                 | <b>0,00</b>   |
| <b>totale costi elementari</b>                             |      |                       |                 | <b>647,26</b> |
| Spese generali d'impresa (13%)                             | u.m. | totale costi elem.    | %               | importo       |
|  | %    | 647,26                | 13,00%          | 84,14         |
| <b>totale costi elementari, spese</b>                      |      |                       |                 | <b>731,40</b> |
| Utile d'impresa (10%)                                      | u.m. | totale costi elem.+SG | %               | importo       |
|  | %    | 731,40                | 10,00%          | 73,14         |
| <b>totale costi elementari, spese e utile</b>              |      |                       |                 | <b>804,54</b> |

\* RIPORTARE L'UNITA' DI MISURA DI RIFERIMENTO

Prezzo di applicazione €/cad

804,54

di cui % Manodopera 0%

Committente: RFI S.p.A.  
 Commessa: NBG1.1D01.A01 - SSE AMBIVERE / MAPELLO

codice: VA.NBR1.005

**Descrizione sintetica**

Fornitura e posa in opera di trasformatore di gruppo 3900kVA

**Descrizione estesa**

Fornitura in opera di trasformatore di gruppo 3900kVA

note - fonti dell'analisi

Offerta azienda SIMENS

**ELEMENTI DI ANALISI A COSTI ELEMENTARI (non comprensivi di sicurezza, spese generali ed utili d'impresa)**

| materiali  | u.m. | quantità/incidenza    | costo           | importo           |
|--|------|-----------------------|-----------------|-------------------|
| Fornitura e posa in opera di trasformatore di gruppo 3900kVA | cad  | 1,00                  | 160 000,00      | 160 000,00        |
| <b>totale materiali</b>                                      |      |                       |                 | <b>160 000,00</b> |
| trasporti  | u.m. | quantità/incidenza    | costo           |                   |
|  | %    | 0,00                  | 0,000           | 0,00              |
| mano d'opera   | u.m. | quantità/incidenza    | costo           |                   |
| operaio comune   | h    | 0,000                 | 23,31           | 0,00              |
| operaio qualificato  | h    | 0,000                 | 27,00           | 0,00              |
| operaio specializzato  | h    | 0,000                 | 27,00           | 0,00              |
| <b>totale mano d'opera</b>                                   |      |                       |                 | <b>0,00</b>       |
| noli ed altri costi elementari                               | u.m. | quantità/incidenza    | costo applicato |                   |
|  | h    | 0,000                 | 0,00            | 0,00              |
| <b>totale noli ed altri costi elementari</b>                 |      |                       |                 | <b>0,00</b>       |
| <b>totale costi elementari</b>                               |      |                       |                 | <b>160 000,00</b> |
| Spese generali d'impresa (13%)                               | u.m. | totale costi elem.    | %               | importo           |
|  | %    | 160 000,00            | 13,00%          | 20 800,00         |
| <b>totale costi elementari, spese</b>                        |      |                       |                 | <b>180 800,00</b> |
| Utile d'impresa (10%)  | u.m. | totale costi elem.+SG | %               | importo           |
|  | %    | 180 800,00            | 10,00%          | 18 080,00         |
| <b>totale costi elementari, spese e utile</b>                |      |                       |                 | <b>198 880,00</b> |

\* RIPORTARE L'UNITA' DI MISURA DI RIFERIMENTO

Prezzo di applicazione €/cad

198 880,00

di cui % Manodopera 0%

Committente: RFI S.p.A.  
 Commessa: NBG1.1D01.A01 - SSE AMBIVERE / MAPELLO

codice: VA.NBR1.006

**Descrizione sintetica**

Fornitura in opera di induttanza

**Descrizione estesa**

Fornitura in opera di induttanza. Il tutto per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte

note - fonti dell'analisi

Offerta azienda SIMENS

**ELEMENTI DI ANALISI A COSTI ELEMENTARI (non comprensivi di sicurezza, spese generali ed utili d'impresa)**

| materiali                                     | u.m. | quantità/incidenza    | costo           | importo          |
|---|------|-----------------------|-----------------|------------------|
| Fornitura in opera di induttanza              | cad  | 1,00                  | 32 000,00       | 32 000,00        |
| <b>totale materiali</b>                       |      |                       |                 | <b>32 000,00</b> |
| trasporti                                     | u.m. | quantità/incidenza    | costo           |                  |
|   | %    | 0,00                  | 0,00            | 0,00             |
| mano d'opera                                  | u.m. | quantità/incidenza    | costo           |                  |
| operaio comune                                | h    | 0,000                 | 23,31           | 0,00             |
| operaio qualificato                           | h    | 0,000                 | 27,00           | 0,00             |
| operaio specializzato                         | h    | 0,000                 | 27,00           | 0,00             |
| <b>totale mano d'opera</b>                    |      |                       |                 | <b>0,00</b>      |
| noli ed altri costi elementari                | u.m. | quantità/incidenza    | costo applicato |                  |
|   | h    | 0,000                 | 0,00            | 0,00             |
| <b>totale noli ed altri costi elementari</b>  |      |                       |                 | <b>0,00</b>      |
| <b>totale costi elementari</b>                |      |                       |                 | <b>32 000,00</b> |
| Spese generali d'impresa (13%)                | u.m. | totale costi elem.    | %               | importo          |
|   | %    | 32 000,00             | 13,00%          | 4 160,00         |
| <b>totale costi elementari, spese</b>         |      |                       |                 | <b>36 160,00</b> |
| Utile d'impresa (10%)                         | u.m. | totale costi elem.+SG | %               | importo          |
|   | %    | 36 160,00             | 10,00%          | 3 616,00         |
| <b>totale costi elementari, spese e utile</b> |      |                       |                 | <b>39 776,00</b> |

\* RIPORTARE L'UNITA' DI MISURA DI RIFERIMENTO

Prezzo di applicazione €/ **cad**

**39 776,00**

di cui % Manodopera **0%**

Committente: RFI S.p.A.  
 Commessa: NBG1.1D01.A01 - SSE AMBIVERE / MAPELLO

codice: VA.NBR1.007

**Descrizione sintetica**

Fornitura in opera di raddrizzatore estraibile

**Descrizione estesa**

Fornitura in opera di raddrizzatore estraibile. Il tutto per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte

note - fonti dell'analisi

Offerta azienda SIMENS

**ELEMENTI DI ANALISI A COSTI ELEMENTARI (non comprensivi di sicurezza, spese generali ed utili d'impresa)**

| materiali                                      | u.m. | quantità/incidenza    | costo           | importo           |
|--|------|-----------------------|-----------------|-------------------|
| Fornitura in opera di raddrizzatore estraibile | cad  | 1,00                  | 125 000,00      | 125 000,00        |
| <b>totale materiali</b>                        |      |                       |                 | <b>125 000,00</b> |
| trasporti                                      | u.m. | quantità/incidenza    | costo           |                   |
|  | %    | 0,00                  | 0,060           | 0,00              |
| mano d'opera                                   | u.m. | quantità/incidenza    | costo           |                   |
| operaio comune                                 | h    | 0,000                 | 23,31           | 0,00              |
| operaio qualificato                            | h    | 0,000                 | 27,00           | 0,00              |
| operaio specializzato                          | h    | 0,000                 | 27,00           | 0,00              |
| <b>totale mano d'opera</b>                     |      |                       |                 | <b>0,00</b>       |
| noli ed altri costi elementari                 | u.m. | quantità/incidenza    | costo applicato |                   |
|  | h    | 0,000                 | 0,00            | 0,00              |
| <b>totale noli ed altri costi elementari</b>   |      |                       |                 | <b>0,00</b>       |
| <b>totale costi elementari</b>                 |      |                       |                 | <b>125 000,00</b> |
| Spese generali d'impresa (13%)                 | u.m. | totale costi elem.    | %               | importo           |
|  | %    | 125 000,00            | 13,00%          | 16 250,00         |
| <b>totale costi elementari, spese</b>          |      |                       |                 | <b>141 250,00</b> |
| Utile d'impresa (10%)                          | u.m. | totale costi elem.+SG | %               | importo           |
|  | %    | 141 250,00            | 10,00%          | 14 125,00         |
| <b>totale costi elementari, spese e utile</b>  |      |                       |                 | <b>155 375,00</b> |

\* RIPORTARE L'UNITA' DI MISURA DI RIFERIMENTO

Prezzo di applicazione €/ **cad**

**155 375,00**

di cui % Manodopera **0%**

Committente: RFI S.p.A.  
 Commessa: NBG1.1D01.A01 - SSE AMBIVERE / MAPELLO

codice: VA.NBR1.008

**Descrizione sintetica**

Fornitura e posa di cabina prefabbricata Enel

**Descrizione estesa**

Fornitura e posa di cabina prefabbricata Enel

note - fonti dell'analisi

**ELEMENTI DI ANALISI A COSTI ELEMENTARI (non comprensivi di sicurezza, spese generali ed utili d'impresa)**

| materiali                                     | u.m. | quantità/incidenza | costo     | importo   |
|---|------|--------------------|-----------|-----------|
| Fornitura e posa di cabina prefabbricata Enel | cad  | 1,00               | 20 104,87 | 20 104,87 |

**totale materiali** 20 104,87

| trasporti | u.m. | quantità/incidenza | costo | importo |
|-----------|------|--------------------|-------|---------|
|           | %    | 0,00               | 0,000 | 0,00    |

| mano d'opera          | u.m. | quantità/incidenza | costo | importo |
|-----------------------|------|--------------------|-------|---------|
| operaio comune        | h    | 0,333              | 23,31 | 7,76    |
| operaio qualificato   | h    | 0,000              | 27,00 | 0,00    |
| operaio specializzato | h    | 0,000              | 27,00 | 0,00    |

**totale mano d'opera** 7,76

| noli ed altri costi elementari | u.m. | quantità/incidenza | costo applicato | importo |
|--------------------------------|------|--------------------|-----------------|---------|
|                                | h    | 0,000              | 0,00            | 0,00    |

**totale noli ed altri costi elementari** 0,00

**totale costi elementari** 20 112,63

| Spese generali d'impresa (13%) | u.m. | totale costi elem. | %      | importo  |
|--------------------------------|------|--------------------|--------|----------|
|                                | %    | 20 112,63          | 13,00% | 2 614,64 |

**totale costi elementari, spese** 22 727,27

| Utile d'impresa (10%) | u.m. | totale costi elem.+SG | %      | importo  |
|-----------------------|------|-----------------------|--------|----------|
|                       | %    | 22 727,27             | 10,00% | 2 272,73 |

**totale costi elementari, spese e utile** 25 000,00

\* RIPORTARE L'UNITA' DI MISURA DI RIFERIMENTO

Prezzo di applicazione €/cad

25 000,00

di cui % Manodopera 0%